

Выводы: Из результатов исследований следует, что в идеале очищенную воду следует не хранить, а использовать незамедлительно после получения. Причем при использовании дистиллированной воды с увеличением срока хранения все исследуемые показатели ухудшались несколько быстрее, чем при использовании бидистиллята, где практически хранение высокоочищенной воды в течение месяца не оказывало влияния на показатели воспроизводства и качество сред и спермы.

Таким образом, если есть такая возможность, рекомендуется для разбавления синтетических сред для спермы хряков использовать бидистиллированную воду со сроком хранения 10-20 дней.

Библиографический список:

1. Вода дистиллированная. ГОСТ 6709-72. М. Стандартиформ. – 2007. – 2с.
2. Государственная фармакопея СССР. М. «Медицина». – 1969. – С.107. – Вода дистиллированная (десятое издание).
3. Методические рекомендации по использованию и хранению синтетических сред для спермы хряков. Москва. – 2005. – 24с.
4. Нарижный А.Г. Биологически полноценность разбавителя для спермы хряков в зависимости от сроков хранения и упаковочного материала/ А.Г. Нарижный, А.Г. Анисимов// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. - №2(26). – С.89-92.
5. Погодин С.А. Вода/ С.А. Погодин// Химический энциклопедический словарь. – 1983. «СЭ», - С.103.
6. Среда глюкозо-хелато-цитратно-сульфатная для хранения спермы хряков, ГОСТ 17637-72. Инструкция по использованию.
7. Среды для разбавления и хранения спермы сельскохозяйственных животных. – Москва. – 1977. – 6с.

УДК 646.4.082

ОПТИМИЗАЦИЯ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ХРЯКОВ ПРИ ВВЕДЕНИИ В РАЦИОН ФОСФОЛИПИДНОГО КОНЦЕНТРАТА

А.Г.Нарижный, доктор биол. наук, профессор,
Н.И.Крейндлина, старший научный сотрудник
А.Ч.Джамалдинов, доктор биол. наук, А.Г.Анисимов

ВИЖ им.Л.К.Эрнста
L.K.Ernst institute of animal husbandry
narigniy@mail.ru

Аннотация. В данной статье представлены результаты эксперимента по скормливанию фосфолипидного концентрата из семян подсолнечника на воспроизводительную функцию хряков и результативность осеменения свиноматок.

Установлено, что данная высокоэнергетическая добавка благоприятно влияет на проявление хряками половых рефлексов, улучшает показатели спермы и крови, повышает оплодотворяющую способность спермы.

Ключевые слова: фосфолипидный концентрат, хряки-производители, сперма, показатели воспроизводства.

Summary. This article presents the results of an experiment on feeding phospholipid concentrate from sunflower seeds on the reproductive function of male pigs and effectiveness of insemination of sows. It is found that the energy supplements beneficial effect on the manifestation of boars of genital reflexes, improves sperm and blood, increases the fertilizing capacity of sperm.

Keywords: phospholipid concentrate breeding boars, semen, rates of reproduction

Продуктивность свиней и их сохранность связаны непосредственно с их полноценным кормлением, характеризующимся необходимым количеством полезных и биологически активных веществ.

Особая роль отводится фосфолипидам, и, в частности лецитину, дефицит которого влияет на формирование жирно-кислотного состава, общих липидов печени, снижение плодовитости, увеличение нежизнеспособного приплода, способствует усилению процесса перекисного окисления липидов [2. 5].

Фосфолипиды также называют "эссенциальными" в силу их качеств, незаменимых для роста, развития и надлежащего функционирования всех соматических клеток. Путем введения фосфолипидов можно влиять на мембранные функции, связанные с мембранными белками и воздействовать на нарушенную функцию [3].

В последнее время учеными открыты новые свойства известных ранее эссенциальных фосфолипидов. Так, например, установлено, что у человека применение препаратов, содержащих эссенциальные фосфолипиды не только улучшает функциональное состояние печени, но и способствует улучшению сперматогенеза, в частности при низкой подвижности и высоком количестве патологических форм спермиев [8]. Основным фосфолипидом при этом является фосфатидилхолин. Установлено, что он участвует также в процессе оплодотворения, так как, при движении к яйцеклетке структура

липидов клеточной мембраны сперматозоидов претерпевает важные последовательные изменения - процесс повышения оплодотворяющей способности (капацитация), а затем - явление активации или акросомную реакцию.

Одним из источников фосфолипидов является фосфатидный концентрат - сопутствующий продукт производства нерафинированного подсолнечного масла (ФУЗ).

Он представляет собой жиробелковый продукт, состоящий из фосфатов, масла, примесей белковой природы. В его состав входит комплекс ненасыщенных жирных кислот, лецитин, тиамин, рибофлавин, пантотеновая кислота, пиридоксин, ряд витаминов и микроэлементов [1].

Фосфатидные концентраты содержат также порядка 15,0% активного вещества фосфатидилхолина.

Эффективность использования фосфатидного концентрата доказана работами многих исследователей как на продуктивность цыплят-бройлеров, так и повышение резистентности и продуктивности свиней [4, 6, 7].

В данных исследованиях изучалось влияние скармливания фосфатидного концентрата (ФУЗ) хрякам на показатели спермы, крови и их воспроизводительные качества при введении в рацион разных доз ФУЗ.

Материал и методы исследования. Опыты проводили в ООО "Стройпластмасс-Агропродукт" Ульяновской области.

Были сформированы 4 группы хряков-производителей крупной белой породы в возрасте 3,0-3,5 года. Количество животных - по 3 гол в каждой группе. Животные в течении опытного периода получали по 4 кг полнорационного комбикорма К-57-2 в сутки.

Первая группа животных была контрольной и фосфатидный концентрат не получала. Хрякам II опытной группы дополнительно скармливали 1,5% фосфатидного концентрата к ОР; III группе - 3,0% и IV группе - 4,5% препарата к ОР. Через 45 дней после скармливания препарата изучали проявление у хряков половых рефлексов, количественные и качественные показатели спермы и биохимические показатели крови.

Затем проводили искусственное осеменение свиноматок спермой хряков, получавших различные дозы препарата.

Результаты исследования. При изучении продолжительности половых рефлексов у хряков при скармливании им дополнительно к рациону фосфатидного концентрата установлена высокая эффективность его применения. Данные приведены в диаграмме 1.

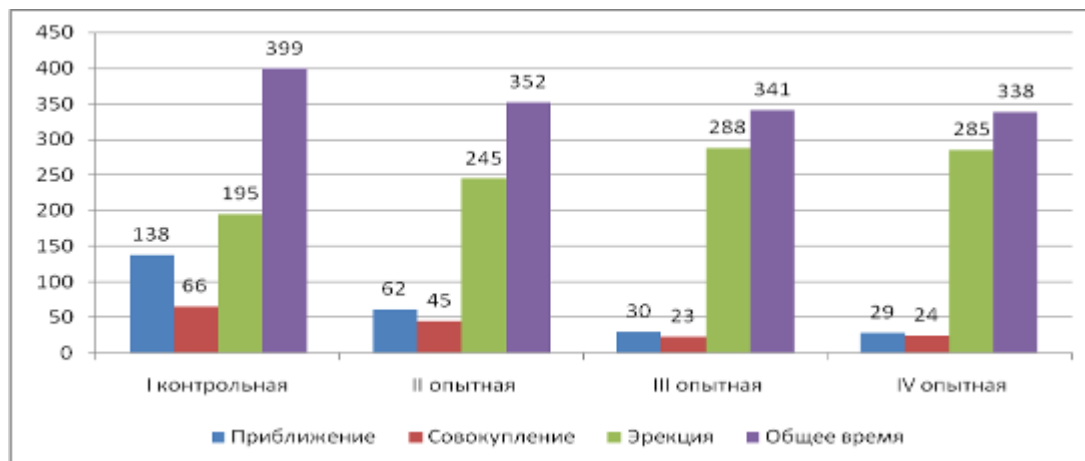


Диаграмма 1. Продолжительность половых рефлексов у хряков после введения в рацион фосфатидного концентрата (ФУЗ)

При скармливании хрякам фосфатидного концентрата общее время полового рефлекса уменьшалось на 11,8-15,3% в опытных группах.

При этом изменялось время отдельных половых рефлексов. Так, по сравнению с контролем время приближения в третьей и четвертой опытных группах в среднем сократилось почти в 5 раз, время рефлекса совокупления - в 2,8 раза, а время рефлекса эякуляции значительно выросло. Этот показатель в среднем был выше на 47,2%.

Таким образом установлено, что скармливание хрякам фосфатидного концентрата значительно улучшило показатели полового рефлекса у хряков, особенно в третьей и четвертой опытных группах.

Количественные и качественные показатели спермы хряков при скармливании фосфатидного концентрата представлены в таблице 1.

Объем спермы у хряков опытных групп вырос на 2,9-11,1%, концентрация - на 5,7-8,3%. Наибольшее влияние скармливания фосфатидного концентрата оказало на резистентность спермиев, в опытных группах этот показатель был в 1,5-2,0 раза выше, чем в контроле. Наилучшие показатели получены в третьей и четвертой опытных группах.

Таблица 1. Влияние фосфатидного концентрата (ФУЗ) на показатели спермы

Показатели	Группы			
	I контроль	II опытная	III опытная	IV опытная
Объем спермы, мл	235±2,0	242±1,5 ^x	261±4,0 ^{xx}	267±5,0 ^{xx}
Концентрация, млн/мл	227±2	240±4 ^x	246±5 ^{xx}	241±4 ^{xx}
Общее число спермиев, млрд.	53,3±1,2	58,1±1,8	64,2±2,0	64,1±2,2
Резистентность, усл.ед.	1000±50	1550±80 ^{xx}	1950±100 ^{xxx}	1950±100 ^{xxx}
АПВ, усл.ед.	680±26	800±30	850±35 ^{xx}	850±35 ^{xx}
Сохранность акросом, %	92	93	94	94

^x P ≤ 0,05; ^{xx} P ≤ 0,01; ^{xxx} P ≤ 0,001

Результаты биохимического исследования сыворотки крови хряков-производителей показали, что по всем показателям наблюдаются положительная динамика, особенно это касается содержания витаминов А, С и Е, а также общего кальция. Данные приведены в таблице 2.

Таблица 2 Биохимические показатели сыворотки крови

Показатели	Группы			
	I контроль	II опытная	III опытная	IV опытная
Общий белок, г/л	69±1,3	76±2,2 ^x	79±3 ^x	79±3 ^x
Резервная щелочность, %	48±1,0	32±1,2	53±1,4	53±1,4
Каротин, мМ/л	3,1±0,3	3,4±0,4	3,6±0,5	3,6±0,4
Витамин А, мМ/л	0,40±0,01	0,43±0,01 ^{xx}	0,49±0,02 ^{xx}	0,48±0,02 ^{xx}
Витамин С, мМ/л	10,06±0,10	10,47±0,12 ^x	10,72±0,17 ^{xx}	10,69±0,17 ^{xx}
Кальций общий, мМ/л	2,36±0,03	2,50±0,04 ^x	2,64±0,09 ^{xx}	2,62±0,09 ^{xx}
Фосфор неорганический, мМ/л	1,18±0,02	1,33±0,05	1,44±0,07	1,43±0,06
Концентрация витамина Е, мг%	0,48±0,02	0,53±0,04	0,57±0,05 ^{xx}	0,65±0,05 ^{xx}

^x P ≤ 0,05; ^{xx} P ≤ 0,01

Из данных таблицы 2 видно, что наилучшие результаты получены при скармливании хрякам дополнительно к рациону 3,0% фосфатидного концентрата. При этом установлено, что все показатели находились в пределах физиологической нормы.

Искусственное осеменение свиноматок проводили спустя 45 дней от начала скармливания фосфатидного концентрата производителям. В дозе спермы (100 мл) находилось 2,5-3,0 млрд. активных спермиев. Первое осеменение проводили сразу после выявления маток в охоте, второе - через 24 часа после первого. Показатели воспроизводства свиноматок приведены в таблице 3.

Таблица 3 Эффективность осеменения свиноматок спермой хряков опытных групп

Показатели	Группы			
	I контрольная	II опытная	III опытная	IV опытная
Осеменено, гол.	40	40	40	40
Опоросилось: - голов	32	34	36	36
- процент	80,0	85,0	90,0	90,0
Всего получено поросят, гол.	325	345	367	365
В т.ч. живых, гол.	317	340	364	362
На 1 матку, гол.	9,90±0,03	10,01±0,03 ^x	10,12±0,05 ^{xx}	10,06±0,04 ^{xx}
На 100 осеменных маток, гол.	792	850	910	905
Масса поросенка при рождении, кг	1,20±0,01	1,24±0,02 ^x	1,26±0,02 ^{xx}	1,26±0,02 ^{xx}
- в 2 месяца	14,7±0,1	15,2±0,2 ^x	15,4±0,2 ^{xx}	15,4±0,2 ^{xx}
Сохранность поросят до 2-х месяцев: - голов	295	322	347	344
- процент	93,0	94,7	95,3	95,0

^x P ≤ 0,05; ^{xx} P ≤ 0,01

В третьей и четвертой опытных группах оплодотворяемость свиноматок увеличилась на 10,0%, наблюдается тенденция к увеличению многоплодия и крупноплодности поросят, поросята также быстрее набирали массу тела к 2-х месячному возрасту.

Таким образом, скармливание хрякам-производителям фосфатидного концентрата оказало эффективное воздействие на показатели полового рефлекса и спермы, биохимические показатели сыворотки крови и показатели воспроизводства свиноматок. Достаточной для скармливания является доза 3,0% фосфатидного концентрата к основному рациону хряков 1 раз в сутки в течение 45 дней.

Библиографический список:

1. Антипов В.А., Иванасова Е.В. Влияние липидов на резистентность и продуктивность свиней // Труды Кубанского ГАУ / серия: Ветеринарные науки, - №1. ч.2. - 2009. С.236-237.
2. Арутюнян М.С., Корнена Е.П. Фосфолипиды растительных масел. -М. Агропромиздат. - 1986. 256 с.
3. Гуревич К.Г. Какие липиды "эссенциальнее"? // Клиническая фармакодинамика/ №1. - 2004. -С.1-5.
4. Матюшевский Л.А., Лесных В.И. Влияние кормления свиноматок на резистентность поросят // Проблемы патологии обмена веществ в современном животноводстве/ -Воронеж. 1981. -С.103-106.

5. Мельников К.А. Выделение лецитинов из фосфатидного концентрата подсолнечного масла // Масложивная промышленность/ №2. -2000. -С.20.
6. Новиков Б.В., Дмитриенко В.В. Основные параметры иммунного статуса клинически здоровых свиней // Ветеринария. -1993. -№2. -С.22-25.
7. Попова Н.В. Эффективность использования полножирной сои и фосфатидного концентрата в рационах цыплят-бройлеров // Дисс.канд.с.-х.н. Курск. 2003. 121 с.
8. Скотков С.А. Фосфолипиды и их значение в организме человека // Фарматика. №7. - 2001. -С.26-30.

УДК 636.74.04:636.064

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАБОЧИХ КАЧЕСТВ СЛУЖЕБНЫХ СОБАК – ОСНОВА УСПЕШНОГО ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ-КИНОЛОГОВ

М.В.Нефедова, курсант, О.С.Попцова, кандидат с.-х. наук, старший преподаватель
M.W. Nefedova, O.S.Poptsova

Пермский институт ФСИН России
Perm Institute of the Federal Penal Service the Russian Federation
nauka-perm@ya.ru

Аннотация. Статья рассказывает о необходимости проведения племенного отбора служебных собак по таким показателям, как обучаемость, контактность и привязанность к человеку. Авторы предполагают, что данные качества способствуют установлению более тесного контакта между дрессировщиком и собакой, стабилизации психоэмоционального состояния у обучающихся и повышению качества обучения.

В статье приведены результаты исследований психоэмоционального состояния обучающихся по специализации «Кинология» и сотрудников кинологовической службы.

Summary: The article talks about the need for tribal selection of service dogs on indicators such as learning, engaging and affection for the man. The authors suggest that the presence of these qualities in animals promote closer contact between the handler and the dog, which leads to stabilization of the emotional state of the students and improve the quality of education.

In article results of research on the emotional state of students majoring in «cynology» and employees of a service dog.

Ключевые слова: служебные собаки, эмоциональное состояние, обучение, тревожность, агрессия, уравновешенность, возбуждение.

Key words: working dog, emotional state, learning, anxiety, aggression, balance, initiation.

Эффективность деятельности специалистов кинологовической службы во многом зависит от способности собаки усваивать определенный курс общей и специальной дрессировки и выполнять требования дрессировщика. Задача специалистов состоит в том, чтоб в минимальные сроки обучить собаку комплексу необходимых навыков, что возможно при наличии у собаки высокой врожденной способности к обучению. В таком случае для разведения собак, предназначенных для использования в кинологовической службе, следует отбирать животных, имеющих хорошо выраженную мотивацию к обучению, стремление выполнять приказы человека, способность подстраиваться под его эмоциональное состояние.

Опыт практической деятельности показывает, что связь между психологическим настроением кинолога и состоянием собаки оказывает решающее значение на выполнение стоящих перед ними задач. У кинологов, которые умели ставить реально выполнимые задачи, и обладали умеренно выраженными личной и ситуативной тревожностью, собаки в большинстве случаев обучались и работали эффективнее, чем у тех, кто в течение срока подготовки собаки отличался изменениями в самооценке. Определенно можно говорить о наличии связи между человеком и обучаемым животным, которая возникает в тех случаях, когда отношения между сторонами наиболее оптимальны. Не вызывает никаких сомнений, что влияние такой связи сказывается и на состоянии дрессировщика, доказано, что собаки оказывают благотворное воздействие на психологию и здоровье человека [2,5].

В условиях учреждений ФСИН агрессивная внешняя среда является неотъемлемой частью несения службы. Именно этот факт послужил основой для проведения исследований среди сотрудников кинологов и курсантов, обучающихся по направлению подготовки «Зоотехния» специализация «Кинология».

Цель исследования. Настоящая работа выполнена с целью изучения психоэмоционального состояния, возникающего у обучающихся в процессе обучения, а также установления влияния животных (служебных собак) на эмоциональную устойчивость обучающихся и мотивацию на повышение работоспособности и эффективности учебной деятельности. Тестирование обучающихся на курсах повышения квалификации проводилось с целью установления зависимости психоэмоционального состояния от опыта и уровня квалификации сотрудников.