

Исследование проведено в условиях ЗАО «Иртышское» Омского района Омской области.

Реконструкция производственных помещений с заменой отслужившего свой срок оборудования на новое было начато в 2003 году и постепенно, в течение 10 лет, запускалось в действие 2-3 реконструированных птичника.

Во-первых, стандартные птичники площадью 95x18 м вместимостью 36000 голов птицы были переоснащены новым оборудованием, вместимость помещений увеличилась до 87000 голов.

Во-вторых, при переоснащении помещений сократилось число обслуживающего персонала. Так, при старой технологии на обслуживании одного птичника для сбора яиц было задействовано три оператора при нагрузке сбора 11,0 – 11,5 тыс. яиц на одного рабочего, то после переоборудования и автоматизации сбора яиц на обслуживании поголовья птичника, увеличившегося в 2,4 раза, осуществляет один оператор. Таким образом, в цехе птицеводства, производство яиц в одном птичнике возросло более чем в семь раз.

В-третьих, использование современных технологий производства, транспортировки, сортировки и других производственных операций позволили увеличить заработную плату работников. Так, до реконструкции, заработная плата одного оператора составляла двадцать тысяч рублей. Один птичник обслуживали три оператора, следовательно, заработная плата в целом составляла шестьдесят тысяч. В целом по птицефабрике таких птичников было двадцать четыре: на зарплату только операторов расходовалось один миллион четыреста сорок тысяч рублей, после реконструкции задействовано пятнадцать операторов и расход заработной платы сократился в 3,2 раза и составил четыреста пятьдесят тысяч рублей.

В-четвёртых, валовой сбор пищевых яиц, при использовании старой технологии, составлял, примерно, около 330 тыс. яиц на одного оператора, а после проведения реконструкции сбор пищевых яиц на одного оператора увеличился в 7,3 раза и составил 2 млн. 400 тыс. штук.

В-пятых, внедрение механизированных процессов сборки и дальнейших производственных процессов с пищевым яйцом, позволило сократить в 4,8 раза обслуживающий персонал, вместо 72 операторов, при работе по старой технологии производства пищевых яиц, сегодня занято 15 человек. Вместо 90 человек, работавших в цехе готовой продукции и яйцескладе, в настоящее время задействовано также 60 человек.

В целом линию по производству пищевых яиц можно описать, проследив путь продвижения яйца из клетки, где находится курица-несушка, до товарного склада. При автоматизированном сборе яиц, последние поступают из клетки на транспортёр и посредством его продвижения поступают на яйцесортировальные машины. Операторы-сортировщики прослеживают проход их через овоскоп, удаляя насечку и «кровяные» яйца. После овоскопирования по транспортёру же яйца на электронных весах сортируются по категориям и упаковываются.

Таким образом, проведенные исследования и анализ хозяйственной деятельности ЗАО «Иртышское» позволяет сделать следующий вывод:

проведённая реконструкция, позволившая автоматизировать и механизировать основные трудоёмкие процессы при производстве, сборе, сортировке и упаковке товарного пищевого яйца соответствуют современным требованиям и позволили сократить в несколько раз использование ручного труда, повышение рентабельности производства, за счёт повышения производительности труда.

Библиографический список:

1. Алексеев, Ф.Ф. Промышленное птицеводство./Ф.Ф. Алексеев. – М.: Агропромиздат, 1991. – 544с.
2. Кочиш, И.И. Птицеводство / И.И. Кочиш. – М.: Колос, 2003. – 407с.
3. Фисинин, В.И., Столляр, Т.А., Тартатьян, Г.А. Мясное птицеводство. / В.И., Фисинин, Т.А. Столляр, Г.А. Тартатьян – М.: Росагропромиздат, 1988 – 300с.

УДК 636.2:636.033

ВОЗМОЖНОСТИ НЕТРАДИЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ВЕДЕНИЯ МЯСНОГО СКОТОВОДСТВА ПРИМЕНИТЕЛЬНО К УСЛОВИЯМ ПОЛУПУСТЫННОЙ ЗОНЫ КАЗАХСТАНА

The possibilities of non-traditional technology of beef cattle in relation to the semi-desert zone of Kazakhstan

Е.Г.Насамбаев, А.З.Зинуллин, А.Е.Нугманова, магистр
E.G.Nasambaev, A.Z.Zinullin, A.E.Nugmanova

Западно Казахстанский аграрно – технический Университет имени Жангир хана
West Kazakhstani agrarian – technical University by Zhangir khan

Аннотация. В статье определен уровень живой массы, как комплексного показателя казахской белоголовой породы в сложившихся технологических условиях полупустынной зоны Нарын песков в

сравнении с таковыми полученными в условиях общепринятой технологии мясного скотоводства степной зоны.

Ключевые слова: мясное скотоводство, казахская белоголовая порода, живая масса

Summary. This article identifies the level of body weight, as a complex index of animals Kazakh white-headed breed in the current technological conditions of semi-arid areas of Naryn Sands in comparison with those obtained with the conventional technology in beef cattle wilderness zone.

Key words: beef cattle, kazakh white-headed breed, live weight

Обоснование темы. Мясное скотоводство, наряду с коневодством и овцеводством, в Казахстане всегда считалась традиционной отраслью животноводства. В 1913 году в Казахстане было всего около пяти миллионов голов крупного рогатого скота. Основной массив который было представлено мясным скотом. В 2013 году поголовье крупного рогатого скота составило около шести миллионов голов. Однако возможности естественных пастбищ и сенокосов позволяют увеличить рост поголовья мясного скота в два – три раза. Исходя из этого можно заключить, что развитие мясного скотоводства в Казахстане имеет большие перспективы.

Земли Западно-Казахстанской области в основном представлены степной равниной и полупустынной зоной Нарын песков. Природно-климатические условия этих двух зон сильно отличаются. В связи с этим исторически сложились два технологических подхода к разведению мясного скота, хотя в научной литературе изучены и описаны только общепринятая технология ведения мясного скотоводства применительно к степной зоне. Несмотря на это в Нарын песках сложилась и по сей день успешно применяется нетрадиционная для основной зоны мясного скотоводства, в то же время традиционная для Нарын песков технология содержания животных в зимний период. В то же время необходимость интенсификации отрасли, особенно создания и развития племенной базы, требуют совершенствования отдельных элементов технологии мясного скотоводства применительно к условиям Нарын песков.

Основной целью исследований являлось определение уровня хозяйственно – полезных признаков животных казахской белоголовой породы в сложившихся технологических условиях полупустынной зоны Нарын песков, в сравнении с таковыми полученными в условиях общепринятой технологии мясного скотоводства степной зоны.

Материал и методика исследования. В зимнее время животные в Нарын песках содержатся под открытым небом, в природных «пологих ямах», созданных в своё время кочующими песками, в последующем закрепившимися густой растительностью. Глубина этих природных «пологих ям» достигает до 10 метров, а диаметр 50 метров и более. В них растут элаговое разнотравье, солодка и камыш высотой до 3- метров. Они эффективно защищают животных суровой зимой при сильных ветрах и морозах. В этих «ямах-тырловках» раздают сено один – два раза в день, в зависимости от состояния зимних пастбищ. Остатки сена служат несменяемой подстилкой. Водопой производится из шахтных колодцев с помощью центробежных насосов или ленточных водоподъёмников, с приставленных к ним водопойных корыт.

В степной же зоне мясной скот содержится по общепринятой технологии в коровниках или в «трёхстенках» на глубокой несменяемой подстилке со свободным выгулом в выгульные дворы, в которых осуществляется кормление и поение животных.

Изложенные природные и связанные с ним технологические особенности разведения мясного скота казахской белоголовой породы в условиях Нарын песков порождает необходимость изучения эффективности стихийно сложившейся технологии. Для проведения соответствующих исследований выбрано типичное для Нарын песков стадо КХ «Ахметов», показатели которых приведены в сравнении со стадом КХ «Айсулу», находящегося в степной зоне мясного скотоводства. Оба стада занимаются разведением скота казахской белоголовой породы.

Крестьянское хозяйство «Ахметов» находится на расстоянии 600 км юго-западнее от областного центра – города Уральска, в 48° северной широты и в 47° восточной долготы в полупустынной зоне. Разводит казахскую белоголовую породу.

Типичным представителем другой зоны разведения мясного скота является крестьянское хозяйство «Айсулу» (бывший племзавод «Анкатинский»), которое находится в 50 км восточнее реки Урал и в 70 км южнее города Уральск, в 51° северной широты и в 50° восточной долготы в степной зоне.

Стадо крестьянского хозяйства Айсулу, которая до переименования в начале 21 века называлась племенным заводом «Анкатинский» берет свое начало с 30-ых годов 20-го века, когда начались скрещивания коров казахского аборигенного скота с завезенными из Уругвая и Аргентины быками герефордской породы, для создания новой породы мясного скота. В последующем производились завоз герефордов английской и канадской репродукции, а в 1950-том году была апробирована казахская белоголовая порода, которая была представлено в основном массивом животных полученных от разведения в себе помесей 2-го и 3-го поколения по герефордской породе. С тех пор стадо племзавода «Анкатинский» занимал лидирующее положение в породе.

Параметры климатических показателей полупустынной и степной зоны разведения мясного скота были определены по данным РГП «Казгидромет» по Западно-Казахстанской области.

Живая масса коров и телят шести месячного возраста была определена путем взвешивания животных на весах. Биометрическая обработка полученных данных выполнена по методике Н.П.Плохинского и Меркурьевой с использованием ПК.

Результаты исследования и их обсуждение. Живая масса животных, являясь комплексным показателем, характеризует их рост, развитие и мясную продуктивность, определяя в конечном счете количество получаемой продукции.

Многочисленными исследованиями установлено, что крупным животным и их потомству свойственна более высокая интенсивность роста и лучшая оплата корма приростом живой массы. Поэтому на фоне более высокой живой массы возрастает эффективность отбора скота и формирования животных желательного типа [1].

П.Д. Пшеничный (1961) отмечал важность величины живой массы как выражение запаса прочности организма, способность животного накапливать питательные вещества и создавать резервы на неблагоприятные случаи. Именно эти качества весьма ценны для мясных коров, поскольку именно они сильнее чем другие поло-возрастные группы подвергаются к отрицательному воздействию зимовки в условиях Нарын-песков.

Живая масса коров казахской белоголовой породы нами изучалась в зависимости от региона разведения. При этом была учтена живая масса всех коров обеих стад и определены селекционно-генетические параметры этого количественного признака (табл.1).

Из данных таблицы также видно, что средняя живая масса 3-х летних коров составляет в КХ «Ахметов» 489 кг. В то же время живая масса коров в этом возрасте в КХ «Айсулу», находящаяся в степной зоне составляет 474 кг. Стадо коров 3-х летнего возраста в КХ «Ахметов» по живой массе превышает коров того же возраста КХ «Айсулу». Превосходство коров КХ «Ахметов» статистически близко к достоверной ($P > 0,90$). При этом доверительная граница по средней живой массе 3-х летних коров КХ «Ахметов» 480,4 – 498,0 кг. Все коровы 3-х летнего возраста КХ «Ахметов» имеют живую массу в пределах $M \pm 2\sigma$. Это свидетельствует об относительно высокой однородности коров в 3-х летнем возрасте.

Таблица 1 – Динамика живой массы коров КХ «Ахметов» и КХ «Айсулу» в зависимости от возраста

Возраст, лет	Название крестьянского хозяйства							
	«Ахметов» - зона полупустыни				«Айсулу» - степная зона			
	n	$M \pm m$	σ	C_v	n	$M \pm m$	σ	C_v
3	14	489,2±8,8	32,9	6,7	235	474±2,7	41,3	8,7
4	16	508,3±2,3	9,50	1,8	126	491±4,0	44,8	9,1
5 лет и старше	28	510,3±4,5	23,9	4,6	290	528±2,8	47,6	9,0

У коров 4-х летнего возраста живая масса коров так же была выше чем в КХ «Айсулу» на 17кг. При этом разница оказалась высоко достоверной, с уровнем вероятности $P > 0,99$. Доверительная граница по средней живой массе 4-х летних коров КХ «Ахметов» колеблется между 506,0 – 510,6 кг. Изменчивость живой массы коров 4-х летнего возраста в результате строгого отбора животных в более раннем возрасте оказалась низкой и все коровы имели живую массу в пределах $M \pm 1\sigma$.

Живая масса полновозрастных коров стада КХ «Ахметов» уступает на 18 кг животным КХ «Айсулу». При этом разница между стадами была высоко достоверной ($P > 0,99$). Это объясняется проведенным многолетним отбором стада коров КХ «Айсулу» по живой массе. Однако следует полагать, что нынешние молодые коровы КХ «Ахметов» при достижении 5 лет и старше будут превосходить своих сверстниц из стада КХ «Айсулу». Доверительная граница по средней живой массе полновозрастных коров КХ «Ахметов» колеблется между 505,8 – 514,8 кг. Этот показатель 4-х летними коровами уже достигнут (506 – 510 кг) и следует полагать, что через год и два этот показатель не только достигнет уровня 525,2 – 530,8 кг, как у нынешних коров КХ «Айсулу», но и превзойдет их. Стадо полновозрастных коров КХ «Ахметов» располагаются в пределах $M \pm 3\sigma$. Это свидетельствует о имевшем место менее жестком отборе в более раннем возрасте. Поэтому можно заключить, что со стадом КХ «Ахметов» селекционно – племенная работа началась только в последние годы. Однако в перспективе у этого стада есть возможность (и по природно – климатическим условиям) превзойти показатель КХ «Айсулу» и по полновозрастным коровам.

Заключение. Исходя из вышеизложенного очевидно, что в условиях полупустынной зоны Нарын-песков, благодаря природным возможностям этой зоны, а так же особенностям сложившейся технологии мясного скотоводства генетический потенциал казахской белоголовой породы проявляется лучше, чем в степной зоне и в условиях традиционной технологии.

Библиографический список:

- 1 Бозымов К.К. Современное состояние и перспективы развития мясного скотоводства Казахстана // Всероссийский научно – исследовательский институт мясного скотоводства. Вестник мясного скотоводства. – 2010. – №3 (63). С. 38 – 42.

2 Зинуллин А.З. Комолоый скот казахской белоголовой породы. – Уральск, 2011. – 154стр.
3 Насамбаев Е.Г., Бозымов К.К., Тулебаев Б.Т. Генетический потенциал казахской белоголовой породы Западно – Казахстанской селекции // Вестник сельскохозяйственной науки Казахстана. – 2008. – №5.

УДК 635

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЙ МЯСНОГО ПРОДУКТА «ХАЛЯЛЬ» НА ОСНОВЕ КОМБИНИРОВАННОГО МЯСО

Development of technology of meat products "Halal" on the basis of combined meat

Камажанова М.К., магистрант, Байтуkenова Ш.Б., Асенова Б.К., Нургазезова А.Н.
Kamazhanova M.K., Baitukenova Sh.B., Asenova B.K., Nurgazezova A.N.

Государственный университет имени Шакарима города Семей
State University Shakarim Semey
Madin_20.91@mail.ru

Аннотация: В данной статье рассматриваются технология производство мясного комбинированного сырья, так же показатели качества, химического и минерального состава мяса.

Ключевые слова: мясное сырье, функциональный продукт, микроструктура, шпик, химический состав, натуральный продукт.

Abstract: This article discusses the technology of production of raw meat combo, just quality indicators, chemical and mineral composition of meat.

Key words: raw meat, functional product, microstructure, fat, chemical composition of the natural product.

Колбаса — пищевой продукт, вид колбасных изделий, представляющий собой мясной фарш в продолговатой оболочке. Может содержать один или несколько видов мяса, содержать различные наполнители, подвергаться температурной обработке (варке, иногда многократной; обжарке) или ферментации[1].

(араб.) — дозволенные поступки в шариате. В мусульманском быту под халалем обычно понимают мясо животных, употребление которого не нарушает исламские пищевые запреты, но в целом халаль относится практически к любой сфере человеческой жизни: к продуктам питания, одежде, украшениям, косметике и парфюмерии, личной гигиене, отдыху, сфере финансов, окружающей среде, к выполняемой работе, распоряжению своим имуществом.

Задачей изобретения является создание продукта, позволяющего повысить биологическую ценность готового продукта со сбалансированным аминокислотным и жирнокислотным составами, значительно улучшить физико-химические, медико-биологические и органолептические показатели и показатели качества, а также расширить ассортимент выпускаемой продукции, расширение круга потребителей продукции.

Технический результат – получение продукта, с повышенной биологической ценностью, со сбалансированным аминокислотным и жирнокислотным составами, улучшенными физико-химическими и органолептические показателями[2].

Технический результат достигается тем, что в способ производства вареной колбасы с растительной добавкой, включающем приготовление фарша основного сырья, внесение растительной добавки, специй, воды, термообработку, согласно изобретению в качестве основного сырья наряду с говядиной используется мясо конины и курдюк бараний, дополнительно в состав колбасы вводят сухое молоко, в качестве растительной добавки используют порошок очищенных семян тыквы с размером измельченных частиц 0,1-0,5 мм, а компоненты берут в следующих соотношениях, масс. %:

Говядина жилованная высшего сорта	46-48
Конина жилованная 1 сорта	33-37
Курдюк бараний	8-10
Порошок тыквы	3-5
Молоко коровье сухое цельное	1-3
Соль поваренная пищевая	2,9
Нитрит натрия	0,0045
Перец черный молотый	0,1

Выбор конины как основного сырья основывается на сбалансированности ее по всем ингредиентам - белкам, жирам, углеводам, минеральным веществам, а также на сбалансированности белков по аминокислотному составу, что способствует улучшению обмена веществ у больных ожирением, атеросклерозом, гипертонической болезнью, заболеваниями сердца, печени, поджелудочной железы. Конина характеризуется высоким содержанием белка: уровень его достигает 24,5%, в говядине и телятине - соответственно 20,59% и 19,86%. Кроме того, конина содержит биологически активные вещества с липотропными и желчегонными свойствами[3].