

Заключение. Одна из главных причин необходимости сохранения генофонда аборигенного горского скота заключается в особенностях горной зоны, где интенсификация скотоводства затруднена природно-географическими условиями.

Разведение скота узкоспециализированных заводских пород в горной зоне связано со значительной потерей их продуктивности и преждевременной выбраковкой, в то время как аборигенный горский скот требует минимума затрат и наиболее эффективно использует местные кормовые ресурсы.

Библиографический список

1. Амерханов, Х. Определение породности и породы при поглотительном скрещивании в молочном скотоводстве/Х.Амерханов, И. Янгулов, А. Ермилова и др. // Молочное и мясное скотоводство. - 2013. - №2. - С. 2-6.
2. Амерханов Х.А., Шевхужев А.Ф., Эльдаров Б.А. Гибридизация крупного рогатого скота с зебу на Северном Кавказе: Учеб.пособие для вузов. рекоменд. МСХ РФ. – М.: Илекса. 2014 – 424 с.
3. Бюллетень Таможенная статистика внешней торговли Республики Дагестан, Отделение таможенной статистики СКТУ. г. Минеральные воды, 2022. - 72 с.
4. Ибрагимов Р.Э., Чавтараев Р.М., Джалилов А.П. Горский скот Дагестана – ценный генофонд. //Зоотехния - №6 – 2009. – С.22-24.
5. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Дагестан. – URL: <http://mcxrd.ru>
6. Официальный сайт Министерства Экономики и территориального развития РД. – URL: <http://mines-rd.ru/>
7. Соловьева, О.И. Повышение эффективности разведения молочного скота: монография/ О.И. Соловьева, Х.А. Амерханов, Р.М. Кертиев; Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева. – РГАУ–МСХА имени К.А. Тимирязева, 2021. – 199 с.

УДК 637.5.03

РЕГУЛИРОВАНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ В МЯСЕ ПТИЦ

Марченко Артур Андреевич, аспирант кафедры молочного и мясного скотоводства, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, artur.marchenko.mail@yandex.ru

Родионов Геннадий Владимирович, профессор кафедры молочного и мясного скотоводства, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

Аннотация: в статье представлены результаты исследований характера воздействия упаковочного материала – пищевой пленки, обычной пищевой пленки и пищевой пленки с добавлением частиц серебра на мясо птицы индейки.

Ключевые слова: упаковка, пищевая пленка, сроки годности, мясо птицы, микроорганизмы.

На протяжении многих веков пища для человека занимает важнейшее место в жизни, в частности мясо и мясные продукты. [2] Мясо и мясные продукты являются одним из основных источников поступления различных питательных элементов в организм. Из мяса в организм поступает белок, жиры и углеводы. Белок – часть каждой клетки организма, которые можно получить из мяса и мясных продуктов, также мясо богато и другими элементами: полезный аминокислотный состав, минеральные вещества. [2,5]

В настоящее время главной задачей любых производителей является обеспечение потребителей безопасной и качественной продукцией. Качество и безопасность продукции зависит, как и от сельского хозяйства, так и от перерабатывающих отраслей, так как эти направления связаны.[1] Производство и создание качественной продукции зависит от множества факторов, к примеру, один из них – это процесс упаковывания, доставки и хранения мясной продукции, полуфабрикатов. [4] Упаковочные материалы оказывают положительное влияние на сроки хранения сырья. [3] Поскольку в нынешнее время многие предприятия, сельскохозяйственные фермы могут находиться на достаточно дальнем расстоянии от городов, связанных дорогами, поэтому существует необходимость разрабатывать, улучшать способы сохранения продукции от ее создания до ее потребления.

Время не стоит на месте, с каждым годом появляются новые способы, существуют исследования пленок, сделанных с использованием наночастиц серебра и их влияние на микробиологические показатели. [7] Существуют технологии которые бы позволяли потребителю получать товар надлежащего качества согласно различным документам, в частности ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», утверждённого решением комиссии Таможенного союза 9 декабря 2011 года, и Техническим регламентом Таможенного союза "О безопасности мяса и мясной продукции" (ТР ТС 034/2013), утвержденного Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 9 октября 2013 года, в которых устанавливаются правила, формы оценки и подтверждения соответствия мяса и мясной продукции требованиям закона.[9,10]

Поскольку мясо является высоко потребляемым продуктом, источником многих важных элементов, то поиск улучшения способов сохранения качества является не мало важным направлением, так как мясо и большинство мясных продуктов являются благоприятной средой для

развития различных микроорганизмов, поэтому мясо относится с скоропортящимся продуктам и имеет ограниченный срок годности. [7,8]

Целью исследования являлось выявление характера воздействия пищевой пленки с добавлением частиц серебра на микробиологические показатели мяса птицы, для повышения качества, безопасности и продления срока хранения.

Материал и методы исследования. Экспериментальная часть исследований выполнена на предприятии АО «Перекресток вкусов» в микробиологической лаборатории. В лаборатории есть необходимое оборудование и техника для проведения опыта.

Основным сырьем для исследований послужило мясо птицы индейки, а также обычная полиэтиленовая пищевая пленка (стрейч-пленка для пищевых продуктов) и пленка с добавлением частиц серебра. Для эксперимента была взята агаризованная питательная среда для определения показателя КМАФАнМ. Упаковывание в вакуумную газовую среду производилось на предприятии, там же где проводились микробиологические исследования.

Согласно требованиям безопасности, регламентируемым техническим регламентом таможенного союза «О безопасности мяса и мясной продукции» (ТР ТС 034/2013), мясо, охлажденное в отрубях, упакованное под вакуумом или в модифицированную газовую атмосферу должно иметь количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов, КОЕ*/г, не более 1×10^4 , бактерии кишечной палочки (колиформы) в 0,01 г не допускаются, данные предоставлены в таблице (таблица 1). [10]

Таблица 1

Микробиологические нормативы безопасности продуктов убоя и мясной продукции

Наименование продукции	Показатели	Допустимые уровни, не более
Мясо, охлажденное в отрубях, упакованное под вакуумом или в модифицированную газовую атмосферу	Бактерии рода <i>Proteus</i> 1 г	Не допускаются
	Количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов, КОЕ*/г, не более	1×10^4
	Бактерии группы кишечной палочки (колиформы) в 0,01 г	Не допускаются
	Дрожжи, КОЕ*/г, не более	1×10^3
	Сульфитредуцирующие клостридии в 0.01 г	Не допускаются

Изучение микробиологических показателей проводились по ГОСТ Р 54354-2011. «Мясо и мясные продукты. Общие требования и методы микробиологического анализа», а также ГОСТ Р 54354-2011. «Мясо и мясные продукты. Общие требования и методы микробиологического анализа». Исследовались такие показатели как КМАФАнМ и бактерии группы

кишечных палочек (БГКП). По физико-химическим показателям проводились исследования на свежесть мяса птицы по ГОСТ 7702.1-74 «Мясо птицы. Методы химического и микроскопического анализа свежести мяса». Подсчет КМАФАнМ производился по стандартным методикам.

Производитель устанавливает сроки годности на продукцию, в зависимости от предполагаемых сроков годности определяются точки периодичности исследования образцов. Продукция независимо от того какая она, должна превышать предполагаемый срок годности, который указан в нормативной документации, это время называется коэффициентом резерва, этот показатель зависит от срока годности. Периодичность микробиологических исследований определялась для анализа равномерного роста микроорганизмов через каждые два дня, в течении десяти дней. Оборудование и приборы для анализа пипетки, чашки Петри, колбы, ламинарный шкаф, весы и другие. Для анализа подготавливался физиологический раствор, агаризованная питательная среда. Исследование проводилось по общим требованиям и методам микробиологического анализа.

Результаты исследований. Анализ полученных данных свидетельствует о том, что на второй день численность микроорганизмов в образце, упакованном в пищевую пленку с добавлением частиц серебра, была в два раза меньше, чем в обычной пищевой пленке, далее представлены данные (таблица 2).

Таблица 2

Результаты микробиологических исследований в образцах мяса птицы индейки в двух видах пленки, с добавлением частиц серебра и обычной пищевой пленке в 10^4 степени

	10.05 ФОН	12.05 2 сутки	14.05 4 сутки	16.05 6 сутки	18.05 8 сутки	20.05 10 сутки
Серебро 10^4	0,018	0,063	1	194,8	1464	2350
Обычная 10^4	0,018	0,093	1,1	5,96	643	661

Эксперимент проводился в трех чашках Петри в разных разведениях для выявления средних значений, для достоверности результата, далее представлены данные (таблица 3).

Таблица 3

Результаты микробиологических исследований трех чашек Петри в образцах мяса птицы индейки в двух видах пленки, с добавлением частиц серебра и обычной пищевой пленке в разных степенях

	10.05 ФОН	12.05 2 сутки	14.05 4 сутки	16.05 6 сутки	18.05 8 сутки	20.05 10 сутки

Образец в серебряной пленке	0,018*10 ¹	4*10 ²	34*10 ²	408*10 ³	1680*10 ⁴	2460*10 ⁴
		8*10 ²	29*10 ²	772*10 ³	1360*10 ⁴	2210*10 ⁴
		7*10 ²	37*10 ²	768*10 ³	1352*10 ⁴	2380*10 ⁴
Образец в обычной пленке	0,018*10 ¹	13*10 ²	37*10 ²	136*10 ²	262*10 ⁴	310*10 ⁴
		11*10 ²	40*10 ²	220*10 ²	206*10 ⁴	315*10 ⁴
		14*10 ²	33*10 ²	240*10 ²	175*10 ⁴	306*10 ⁴

Выводы. В результате сравнительной характеристики есть основания полагать, что пищевая пленка с добавлением частиц серебра оказывает положительное влияние на угнетение КМАФАнМ в мясе птицы, по сравнению с образцом в обычной пищевой пленке в первые четыре дня. В дальнейшем планируется изменить технологию производства пищевой пленки с добавлением частиц серебра для достижения более лучшего результата, а также планируется проводить дальнейшие исследования.

Библиографический список

1. Балакирев Н.С. Переработка мяса птицы / Н.С. Балакирев. - М.: Агропромиздат, 2010. - 303 с.
2. Великанова Е.Д. Биологическая ценность мяса птицы// Мясная индустрия. - 2012. - №1 - с. 47-49.
3. Гарипов Р.М., Ежкова М.С., Ефремова А.А., Носов В.В., Пономарев В.Я., Ежков Д.В. Влияние полимерных упаковочных материалов на сроки хранения полуфабрикатов из мяса птицы // Вестник Казанского технологического университета. 2014. №21. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-polimernyh-upakovochnyh-materialov-na-sroki-hraneniya-polufabrikatov-iz-myasa-ptitsy> (дата обращения: 02.06.2023).
4. Дедков С.Н. Биохимия мяса, мясопродуктов и птицепродуктов. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 2009. - 280 с.
5. Истомина В.В. Технологические основы производства и переработки продукции птицеводства: Учебное пособие. М.: Издательство МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2013. - 808 с.
6. Кононенко А.Б., Банникова Д.А., Бритова С.В., Савинова Е.П., Жунина О.А., Лобанов А.В., Васильев С.М., Горшенев Г.Е., Заиков Г.Е., Варфоломеев С.Д. Растворы и пленки наночастиц серебра, полученные фотохимическим способом, и их бактерицидная активность // Вестник Казанского технологического университета. 2015. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rastvory-i-plenki-nanochastits-serebra-poluchennye-fotohimicheskim-sposobom-i-ih-bakteritsidnaya-aktivnost> (дата обращения: 02.06.2023)
7. Константинова Т.Е. Птица, мясо птицы и проблемы их переработки // Мясные технологии. М.: 2010. - №2 (50) - С.25-28.
8. Светлова Л.П. Динамика качественных характеристик мяса птицы при хранении // Мясная индустрия. - 2014. - №6 - С.25-28.

9. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности мяса и мясной продукции"(ТР ТС 034/2013)

10. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 О безопасности пищевой продукции (с изменениями на 14 июля 2021 года)

УДК 636.237.21.033

ОЦЕНКА ПРОДУКТИВНОСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ С КОРОВАМИ ПЕРВОГО ОТЕЛА В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА

Миникаев Самир Рамильевич, аспирант кафедры Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, @gmail.com

Вагапова Оксана Анатольевна, доцент кафедры Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, o.a.vag@mail.ru

Юдина Нина Александровна, доцент кафедры Птицеводства ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, Yudina_nina@mail.ru

***Аннотация:** проведена оценка хозяйственно-полезных качеств коров первого отела в предприятии по производству молока на промышленной основе и даны направления и рекомендации по совершенствованию работы с крупным рогатым скотом*

***Ключевые слова:** удой, массовая доля белка, массовая доля жира, генотип, линия.*

В России самой распространенной породой является черно-пестрая порода крупного рогатого скота [1]. И вот уже несколько десятилетий ведётся улучшение ее генотипа [2], способности производить все больше молока путем прилития крови лучшей мировой породы - голштинской. Многие исследователи говорят об изменении генотипа животных и необходимости оценки быков, работающих в стаде, поскольку не всегда животные получают желаемые признаки по уровню молочной продуктивности или качественным показателям молочной продуктивности [3].

В связи с этим проведение комплексного изучения хозяйственно-полезных признаков коров первого отела наиболее распространенных линий в условиях производства молока на промышленной основе стало целью нашей работы.

Перед нами были поставлены следующие задачи:

- привести в сравнительном аспекте анализ количественных и качественных показателей молочной продуктивности коров самых