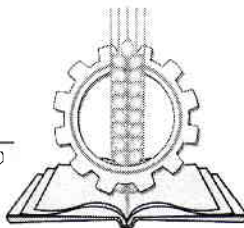


Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ)

Пензенская область, 440014, г. Пенза, ул. Ботаническая, 30
Телефон: (841-2) 62-83-59
Факс: (841-2) 62-83-54
Электронная почта: penz_gau@mail.ru
Сайт: <http://pgau.ru>



Federal State Budgetary Educational
Institution of Higher Education
«PENZA STATE
AGRARIAN UNIVERSITY»
(FSBEIHE Penza SAU)

30, Botanicheskaya st., Penza, 440014, Penza region
Tel: (841-2) 62-83-59
Fax: (841-2) 62-83-54
E-mail: penz_gau@mail.ru
<http://pgau.ru>



Утверждаю:

Ректор ФГБОУ ВО «Пензенский
государственный аграрный университет»,
доктор технических наук, профессор

Олег Николаевич Кухарев

« 15 »

июль

2023 г.

Отзыв

Ведущей организации **ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет»** на диссертацию в виде научного доклада **Анисимовой Елены Юрьевны «Новые подходы к интенсификации производства продукции животноводства на основе прогрессивных технологий повышения продуктивного потенциала региональных породных ресурсов»** на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Актуальность работы. Нарращивание объемов производства продукции животноводства является важной задачей агропромышленного комплекса России. Продуктивный потенциал выращиваемого поголовья, обусловленный разнообразием генов, детерминирующих селекционно ценные признаки, и условия содержания имеют при этом приоритетное значение. Актуальность представленной к рассмотрению работы заключается в том, что с участием автора были разработаны способы, позволяющие повысить продуктивность сельскохозяйственных животных и птицы на основе системного подхода к управлению живыми системами с учетом их генетических особенностей и биологического действия кормов, обогащенных различными нутрицевтиками, способствующие повышению эффективности производства животноводческого сырья и улучшению его качественного состава. Достигается это благодаря селекционно-генетическому прогнозированию, оптимизации кормления и содержания, рациональной переработке сырья в конкретных агроэкологических условиях.

Цель и задачи исследований. Цель выполненных соискателем диссертационных исследований – изучение закономерностей, механизмов и принципов формирования в процессе онтогенеза физиологических особенностей и хозяйственно полезных признаков сельскохозяйственных животных и птицы с учетом влияния различных генетических и паратипических факторов, способствующих повышению продуктивного потенциала региональных породных ресурсов.

Задачи, поставленные соискателем для достижения цели диссертационных исследований:

1. Изучение особенностей формирования и возможности прогнозирования фенотипического проявления генетически детерминированных хозяйственно полезных признаков у сельскохозяйственных животных, разводимых в конкретных агроэкологических условиях.

2. Обоснование особенностей технологий кормопроизводства, кормоприготовления и нормированного кормления в изучаемых условиях, разработка новых экологически безопасных натуральных кормовых добавок, витаминно-минеральных премиксов и биологически активных комплексов из нетрадиционных региональных ресурсов для улучшения физиологического состояния и благополучия сельскохозяйственных животных и птицы в процессе их жизнедеятельности, оптимизации качественных показателей животноводческого сырья.

3. Разработка эффективных технологий хранения и переработки продукции животноводства, оценка технологических свойств и безопасности получаемого регионального животноводческого сырья, изучение степени влияния внутри- и межвидового генетического биоразнообразия и рационов кормления на формирование нутриентного состава как основы получения здоровой, безопасной, высококачественной и доступной для всех категорий населения пищевой продукции, в том числе функционального и специального назначения.

Научные исследования, описанные в подготовленной в виде научного доклада диссертации, выполнялись в рамках гос. заданий ГНУ НИИММП, грантов, финансируемых из регионального бюджета, грантов Президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых-кандидатов наук и ведущих научных школ РФ, а также грантов, финансируемых Российским научным фондом.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в представленной в виде научного доклада диссертационной работе, полностью подтверждаются результатами собственных исследований автора по изучению закономерностей, механизмов и принципов формирования в процессе онтогенеза физиологических

особенностей и хозяйственно полезных признаков сельскохозяйственных животных и птицы с учетом влияния различных генетических и паратипических факторов, способствующих повышению продуктивного потенциала региональных породных ресурсов. Реализация рекомендаций автора в агропромышленном комплексе будет способствовать наращиванию объемов производства животноводческого сырья и улучшению качества пищевой продукции, выработанной из него.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций. Высокая степень достоверности результатов исследований базируется на теоретических и экспериментальных данных, полученных в результате использования традиционных и прогрессивных методов анализа ДНК, кормов, животноводческого сырья и полученной из него пищевой продукции. Материалы исследований обработаны с использованием современных компьютерных программ популяционно-генетического и статистического анализа. Критерии достоверности различий между сравниваемыми группами определялись для трех уровней доверительной значимости в соответствии с учетом степеней свободы.

Научная новизна положений, выводов и рекомендаций заключается в том, что впервые изучены генетические особенности породных ресурсов крупного и мелкого рогатого скота, выращиваемого в Волгоградской и Ростовской областях, республиках Кабардино-Балкария и Калмыкия; в условиях крупнейшего регионального предприятия по производству молока изучены особенности формирования молочной продуктивности коров различных селекционно-генетических линий голштинской породы, адаптационные способности и продуктивные качества поголовья, полученного от четырех импортных селекций различного эколого-географического происхождения; изучен уровень адаптации и перспективы повышения степени реализации генетического потенциала импортного крупного рогатого скота абердин-ангусской породы на основе сравнительной характеристики родительского поколения с потомством первой генерации, полученного в условиях Волгоградской области; изучено влияние породного фактора на уровень стрессоустойчивости бычков; изучены особенности формирования продуктивных качеств аборигенного мясного скота республики Калмыкия в зависимости от экстерьерно-конституционального типа; в изученной выборке монгольского скота выявлен полиморфизм гена миостатина.

Впервые разработаны адаптивные ресурсосберегающие технологии кормления сельскохозяйственных животных и птицы, повышающие их продуктивный потенциал, за счет использования регионально и экономически доступных природных минеральных средств, вторичного сырья пищевых производств, а также отходов промышленных предприятий: апробированы разработанные при участии автора нутрицевтические комплексы, полученные на основе региональных природных ресурсов минерального, растительного и животного происхождения, являющиеся источниками биологически активных веществ; пребиотические комплексы на основе кормовой лактулозы.

Впервые с учетом региональной доступности, экономической целесообразности и прогнозируемой потребительской привлекательности разработаны адаптивные технологии глубокой переработки животноводческого сырья и производства новых видов социально значимых мясных и молочных продуктов, в том числе специального и функционального назначения.

Новизна и приоритетность результатов, полученных соискателем в составе научных коллективов, подтверждается наличием 26 патентов РФ на изобретения.

Соответствие диссертации в виде научного доклада требованиям «Положения о порядке присуждения учёных степеней». Диссертация в виде научного доклада Анисимовой Е.Ю. является целостной завершённой работой, выполненной на высоком методическом и научном уровне с использованием современных методов анализа. Научные результаты, полученные соискателем, имеют существенное значение для науки и практики. Результаты исследований позволили автору сделать конкретные выводы, включающие рекомендации производству, согласно которым доказана эффективность применения инновационных технологий повышения продуктивного потенциала региональных породных ресурсов. Подготовленная в виде научного доклада на основе совокупности опубликованных работ диссертация Анисимовой Е.Ю. отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842.

Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы. Диссертация в виде научного доклада по совокупности опубликованных работ на тему «Новые подходы к интенсификации производства продукции животноводства на основе прогрессивных технологий повышения продуктивного потенциала региональных породных ресурсов» выполнена лично Анисимовой Е.Ю. при консультации академика РАН, профессора, доктора сельскохозяйственных наук Горлова Ивана Фёдоровича. Исследования, описанные в опубликованных по теме диссертации работах, автор выполняла в составе научных коллективов, каждый член которого внес весомый и незаменимый вклад в решение поставленных задач. Автор принимала активное участие в планировании научных исследований, постановке хозяйственных опытов, выработке опытных партий мясной и молочной продукции, лабораторных испытаниях, сборе и обработке цифровых данных, подготовке публикаций, выступала с докладами на международных и всероссийских конференциях. Соискателем ученой степени самостоятельно сформулирована тема диссертации, в работе представлены результаты лично выполненных автором исследований по конкретным разделам каждой публикации. Доклад по совокупности опубликованных работ подготовлен автором лично. В публикациях права соавторов не нарушены.

Содержание диссертации, её завершённость, публикации автора. Диссертация в виде научного доклада Анисимовой Е.Ю. подготовлена по

совокупности опубликованных в период 2013-2022 гг. работ, представляет собой краткое обобщенное изложение результатов, полученных соискателем ученой степени, состоит из введения, основного содержания, заключения, списка литературы, списка научных публикаций, в которых изложены основные научные результаты с указанием квартилей научных изданий (при наличии). Работа изложена на 49 страницах компьютерного текста, содержит 9 таблиц, 11 рисунков. Список литературы включает 75 источников, из них 35 – на иностранных языках.

В главе «Введение» представлены в конкретной форме актуальность избранной темы, степень ее разработанности, цель и задачи исследований, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы и полученных результатов, методология, материалы и методы исследований, положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробация результатов, личный вклад автора, публикации по теме работы, благодарности. Раздел «Основное содержание работы» кратко раскрывает содержание опубликованных работ, по совокупности которых подготовлен научный доклад, включает исследования, выполненные лично соискателем по теме диссертации, содержит 3 главы, описывающие разработанные новые подходы к повышению продуктивного потенциала региональных породных ресурсов на основе маркер-ассоциированной селекции и разработки стратегии успешного формирования структуры стада и родительских пар; к реализации генетического потенциала региональных породных ресурсов за счет повышения уровня конверсии питательных веществ кормов и рационов; инновационные технологии эффективной переработки животноводческого сырья и создания новых видов социально значимых мясных и молочных продуктов за счет использования нетрадиционных региональных источников биологически активных компонентов. Раздел «Заключение» объективно отражает полученные результаты с их адекватной интерпретацией. Выводы работы построены на статистически значимых данных, соответствуют задачам исследования, включают рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы.

Диссертация в виде научного доклада, подготовленная Анисимовой Е.Ю., является завершённой научно-исследовательской работой.

Положения диссертации и результаты выполненных исследований опубликованы в 207 научных работах, в том числе монографии – 7; учебные пособия, методические указания и рекомендации – 21; патенты РФ на изобретения – 26; комплекты нормативно-технической документации – 10; а также, в соответствии с требованиями к публикациям, в которых излагаются основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора наук, оформленной в виде научного доклада, п. 13 Постановления Правительства РФ «О порядке присуждения ученых степеней» № 842 от 24.09.2013 г., 51 статья – в ведущих рецензируемых российских и зарубежных научных изданиях, из которых:

30 статей – в журналах из Перечня рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ (из них 25 – в научных изданиях, отнесенных к категории К-1, 3 – в научных изданиях, отнесенных к категории К2);

25 – в научных изданиях, индексируемых наукометрической базой данных RSCI;

21 статья – в зарубежных научных изданиях, индексируемых международными базами данных Web of Science Core Collection и Scopus (из них Q1 – 4, Q2 – 6, Q3 – 8, Q4 – 3).

Значимость для науки и производства полученных автором диссертации результатов состоит в том, что выполненные Анисимовой Е.Ю. исследования позволили получить новые научные данные по решению проблемы интенсификации отечественного производства животноводческого сырья и производимых из него высококачественных, конкурентоспособных, продуктов питания, в том числе функциональной направленности, на основе управления живыми системами в процессе онтогенеза с учетом породного фактора, линейной принадлежности и экстерьерно-конституционального типа; агроклиматических особенностей конкретных территорий разведения и адаптационных способностей скота в зависимости от их эколого-географического происхождения; а также прижизненного формирования нутриентного состава животноводческого сырья на основе управления механизмами конверсии биогенных веществ и энергии из кормов в продукцию за счет использования нетрадиционных биологических и минеральных ресурсов, вторичного сырья и отходов производственного сектора региональной и экономической доступности.

Внедрение полученных результатов в производство будет способствовать научно-техническому прогрессу в АПК России, расширению горизонтов организации и ведения животноводческого производства, формированию генетико-селекционной системы сохранения, мониторинга и управления генофондами.

Соискателем установлено, что использование региональных природных минеральных ресурсов, вторичного сырья пищевых производств, а также отходов промышленных предприятий в рационах крупного рогатого скота позволяет снизить техногенную нагрузку на организм животных (в 3-6 раз), повысить уровень конверсии питательных веществ кормов (16-40%), улучшить процессы метаболизма, увеличить продуктивность (10-16%) и уровень рентабельности отрасли (7-14%). Использование разработанных биологически активных комплексов в птицеводстве позволяет улучшить нутриентный состав пищевых яиц: повысить содержание протеина – на 10,9-13,2%, жира – на 11,4-14,3%, кальция – на 2,3-2,7%, фосфора – на 3,5-4,2%, обогатить их биодоступными формами йода и селена.

Разработанные технологии глубокой переработки животноводческого сырья и новых видов мясной и молочной продукции, в том числе функционального назначения, обогащенные природными нетрадиционными источниками биологически активных компонентов, позволяют повысить доступность социально значимой пищевой продукции, улучшить ее потребительские характеристики, увеличить объемы отечественного производства.

Результаты, полученные при выполнении диссертационных исследований, внедрены в специализированных сельскохозяйственных предприятиях Волгоградской, Ростовской областей и республики Калмыкия.

За инновационные разработки, вошедшие в диссертацию в виде научного доклада, соискатель в составе авторского коллектива был удостоен звания Лауреата Премии Правительства РФ в области науки и техники для молодых ученых (2016).

Результаты и выводы диссертации могут быть использованы в учебном процессе при подготовке зооветспециалистов по специальностям: 40100 «Зоотехния», 134450 «Ветеринария»; по дисциплинам: «Птицеводство», «Производство яиц и мяса птиц», «Кормление сельскохозяйственных животных и птиц», а также в животноводческих хозяйствах и племенных предприятиях.

Считаем, что диссертационная работа выполнена на высоком профессиональном и методическом уровне, содержание доклада изложено логично и грамотно, результаты исследований будут востребованы для практической работы с целью внедрения современных технологий и совершенствования традиционных методов производства продукции животноводства в нашей стране.

Оценивая в целом подготовленную в виде научного доклада диссертацию Е.Ю. Анисимовой положительно, считаем возможным сделать следующие замечания и задать ряд вопросов:

1. В разделе «Материалы и методы исследований» отсутствует информация о том, на основе каких именно популяционно-генетических данных была построена дендрограмма (рис. 2).

2. В таблице 1 значения для показателя «Удой, кг» («Наивысшая лактация») у животных линий Р. Соверинг и В.Б. Айдиал равны 0 и 3 соответственно. Очевидно, что присутствует опечатка, так как расчетным методом по содержанию жира в молоке и общего количества полученного молочного жира нетрудно определить соответствующий уровень удоя за наивысшую лактацию. Однако хотелось бы услышать объяснение диссертанта по этому вопросу.

3. Ценность диссертационной работы повысилась, если бы сравнительные исследования особенностей полиморфизма изученных генов имели единую логическую структуру. Например, для каждой популяции изучали одинаковые показатели.

4. В таблице 6, а также в исследованиях главы 2 не указано, какое количество животных участвовало в исследованиях.

5. В диссертационной работе можно было бы привести сведения о закупочной цене исследуемых компонентов для обогащения сельскохозяйственных кормов и пищевой продукции.

6. Представляет интерес информация о том, где проводился мультилокусный межмикросателлитный анализ ДНК исследуемых популяций мясных пород крупного рогатого скота.

Указанные замечания имеют рекомендательный и дискуссионный характер, не снижают ценности работы и ее положительной оценки, а также не требуют внесения изменений в диссертацию.

Заключение

Диссертационная работа в виде научного доклада, подготовленного на основе совокупности ранее опубликованных работ, Анисимовой Елены Юрьевны на тему «Новые подходы к интенсификации производства продукции животноводства на основе прогрессивных технологий повышения продуктивного потенциала региональных породных ресурсов» по актуальности, научной новизне исследований, практической значимости полученных результатов, достоверности и обоснованности выводов соответствует требованиям п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а её автор Анисимова Е.Ю. заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Диссертация в виде научного доклада и отзыв на нее рассмотрены и обсуждены на расширенном заседании кафедры «Биология, биологические технологии и ветеринарно-санитарная экспертиза» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет» (протокол № 18 от 10 мая 2023г.).

Заведующий кафедрой
«Биология, биологические технологии
и ветеринарно-санитарная экспертиза»
ФГБОУ ВО «Пензенский ГАУ»,
доктор биологических наук,
профессор



Борзев Геннадий Иванович

Почтовый адрес: 440014, г. Пенза, ул. Ботаническая, 30
e-mail: penz_gau@mail.ru
телефон: 8 (8412)62-83-59

С отзывом ознакомлена 23.05.2023г.



(Анисимова Е.Ю.)