

«УТВЕРЖДАЮ»:

ВРИО Ректора федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
дополнительного профессионального образования
"Российская академия менеджмента в
животноводстве"



Репина Елена Александровна

« 8 » *сентября* 2023 года

ОТЗЫВ

ведущей организации Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования "Российская академия менеджмента в животноводстве" на диссертацию Коновалова Константина Валерьевича на тему: «Прижизненная оценка мясной продуктивности и уровня контаминации продуктов убоя овец с использованием поверхностно локализованных биологически активных центров», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук в диссертационный совет 99.2.116.03 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина», федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова», федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства (сельскохозяйственные науки).

Актуальность темы диссертационной работы. В современных реалиях и

социально-экономической сложившейся ситуации, стратегия и основные пути развития отрасли животноводства предлагают решение наиважнейших агропроизводственных задач, адресованные на содержательную оценку потенциала продуктивности животного, а так же развитие его адаптационной способности к технологическим стрессам и прижизненное формирование качества получаемой сельскохозяйственной продукции (мяса, молока, шерсти и т.д.).

Проблема мониторинга процесса воздействия загрязнителей (контаминантов) на организм сельскохозяйственных животных, в том числе овец, является актуальной, но выполнение экспериментов в данной сфере отличается повышенной сложностью и трудоемкостью исследований. В настоящее время известно много способов определения содержания контаминантов в пищевых продуктах (мышечная ткань, внутренние органы и другие ткани), которые можно использовать только после убоя животных. Недостатком этих способов является невозможность прижизненного определения в раннем возрасте степени накопления загрязнителей в организме животных, с целью оценки и коррекции контаминантной безопасности будущего животного сырья. В работе представлен подход к решению этих недостатков. Предлагаемый способ отличается тем, что он требует минимум времени и средств на определение сравнительного уровня контаминантов в организме живых овец. В связи с выше изложенным, тема диссертационной работы Коновалова Константина Валерьевича, без сомнения, **является актуальной.**

Работа выполнена в период с 2018 по 2022 годы в рамках плановых исследований кафедры «Продукты питания животного происхождения» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», лабораторных условиях инновационного научно-

исследовательского испытательного центра коллективного пользования (ИНИИ ЦКП). Основной массив исследований проводился в рамках научного проекта №20-316-90042 при финансовой поддержке РФФИ.

Экспериментальные исследования проведены на базе агропромышленных овцеводческих предприятий Орловской области: ООО «СельхозИнвест» (Орловская область, Ливенский район) и Личном подсобном хозяйстве Аджиева Камала Магановича (Орловская область, Мценский район).

Научная новизна работы состоит в том, что диссертантом впервые проведены комплексные исследования по изучению возможности использования элементов центрального регуляторного механизма овец – поверхностно локализованных биологически активных центров (ПЛБАЦ), участвующих в формировании мясной продукции животных и позволяющие прижизненно прогнозировать и оценивать потенциальные продуктивные возможности и уровень контаминации продуктов убоя баранчиков на основе исследования функциональной активности ПЛБАЦ №№ 5, 10, 59, 64.

Предложен «Способ прижизненной оценки степени накопления контаминантов в организме животных, например овец» (Патент РФ на изобретение №2775788 от 11.07.2022 г).

Теоретическая значимость заключается в том, что автором впервые теоретически обоснована возможность использования уровня биопотенциала поверхностно локализованных биологически активных центров (ПЛБАЦ) овец в качестве средства прогнозирования мясной продуктивности и уровня контаминантной загрязненности продуктов убоя баранчиков. А так же теоретически обоснованы экспериментально выявленные физиологические свойства ПЛБАЦ овец, особенности их гистологического и морфометрического строения.

Практическая значимость работы заключается в том, что автором разработан и рекомендован для практики комплексный способ прижизненной

физиологически обоснованной оценки мясных качеств и степени накопления контаминантов: As, Cd, Cu, Pb, Zn, в организме овец путем изучения уровня биоэлектрической активности ПЛБАЦ №№ 5, 10, 59, 64. Способ прижизненной оценки степени накопления контаминантов в организме животных, например овец, позволяет отбирать в раннем возрасте наиболее перспективных баранчиков, определять уровень контаминации продуктов убоя и наиболее приемлемых для разведения особей, своевременно принимать меры по обеспечению биологической безопасности мясного сырья, тем самым повысить эффективность хозяйственной деятельности. Экономический эффект при внедрении данного способа составил 298,44 тыс. руб. на 1 тысячу голов за 10 месяцев откорма.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Представленная диссертационная работа Коновалова К.В. соответствует паспорту специальности 4.2.4. - Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства (пункты 1; 5; 6).

Степень обоснованности и достоверности научных положений. В диссертации представлены результаты серии грамотно проведенных экспериментов на достаточном поголовье баранчиков романовской и северокавказской породы, с использованием основных методов исследования (анализ, обобщение, экспериментальные исследования путем планирования и постановки опыта, включающего лабораторные (гистологические, морфометрические, и др.), клинические исследования и экономический анализ. На основе результатов проведенных исследований логически вытекают выводы, научные положения и практические предложения. Цифровые данные основных исследований статистически обработаны, что подтверждает их достоверность.

Апробация, внедрение и публикация основных положений, полученных в результате исследований. Основные положения и результаты

работы Коновалова Константина Валерьевича доложены и обсуждены на научно-практических конференциях: Всероссийской научно-практической конференции «Современные аспекты биобезопасности продукции животноводства» (**Орел, 2018 г.**); Всероссийской научно-методической конференции с международным участием, посвященной 100-летию высшего аграрного образования в Ивановской области. «Аграрная наука в условиях модернизации и инновационного развития АПК России» (**Иваново, 2018 г.**); Международной научно-практической конференции «Наука без границ и языковых барьеров» (**Орел, 2019 г.**); Всероссийской научно-практической конференции с международным участием по актуальным проблемам в области биотехнологии «Рациональное использование сырья и создание новых продуктов биотехнологического назначения» (**Орел, 2019 г.**); Международной мультидисциплинарной конференции по промышленному инжинирингу и современным технологиям «FarEastCon-2020» (**остров Русский, 2020 г.**); Международной научно-практической конференции «Современная ветеринарная наука: теория и практика» (**Ижевск, 2020 г.**); IV Международной научно-практической конференции «Научные основы повышения эффективности сельскохозяйственной продукции», (**Харьков, Украина, 2020 г.**); VI Международной научно-практической конференции «Приоритеты и научное обеспечение реализации государственной политики здорового питания в России». (**Орел, 2021 г.**); Международной научно-практической конференции «Инновации в отраслях животноводства и ветеринарии» (**Брянск, 2021 г.**); 72-й Международной научно-практической конференции «Научные приоритеты агропромышленного комплекса в России и за рубежом» секция: «Инновационные подходы в вопросах ветеринарии и зоотехнии» (**Кострома, 2021 г.**); Национальной (Всероссийской) научно-практической конференции «Продовольственная безопасность, как фактор повышения качества жизни» Секция: Зооветеринарные и биотехнологические аспекты продовольственной

безопасности России. (Орёл, 2021г.); AgroBioTech 2021: Международной научно-исследовательской конференции «Приоритетные направления развития сельского хозяйства, прикладной биотехнологии и промышленного производства» Секция: Перспективные исследования в зоотехнии, ветеринарии и биологии животных. (Барнаул, 2021); Межвузовской научно-практической конференции «Ветеринария без боли», посвященной Дню науки, (Орёл, 2023).

Результаты научно-исследовательской работы Коновалова К.В. внедрены в производство (ООО «СельхозИнвест» Орловской области,) а также в учебный процесс ФГБОУ ВО Орловский ГАУ для обучающихся по направлению подготовки 19.03.03 – Продукты питания животного происхождения (бакалавриат); 19.04.03 - Продукты питания животного происхождения (магистратура), что подтверждено актами о внедрении.

В открытой печати опубликованы 35 статей, из них 25 по теме научного исследования: 6 работ в соавторстве в рецензируемых журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве образования и науки РФ или приравненных к ним, монография и методические рекомендации производству по применению акупунктурных методов в овцеводстве. Получен патент на изобретение №2775788 «Способ прижизненной оценки степени накопления контаминантов в организме животных, например овец».

Личный вклад автора не вызывает сомнений и заключается в обосновании выбора направления научных исследований, постановке цели и задач исследования, в выборе объектов и методов изучения, проведении экспериментальных исследований, статистической обработке цифровых данных, их анализе и формулировании обоснованных выводов.

Оценка диссертации в целом. Диссертация написана в традиционном

стиле и состоит из введения, обзора литературы, материала и методики исследований, результатов исследований и их обсуждений, заключения, предложений производству, списка литературы и приложения.

Диссертация содержит 179 страниц машинописного текста, иллюстрирована 31 рисунками и 22 таблицами. Список литературы включает 328 источников, из которых 31 на иностранных языках.

Во «Введении» автор Коновалов К.В. аргументировано обосновывает актуальность темы, цели и задачи исследований, научную и практическую значимость работы.

В разделе «Обзор литературы» соискатель рассматривает вопросы экологического состояния Орловской области, приводя статистические материалы, дает подробное описание состояния и перспективы развития отечественного овцеводства, достаточно полно описывает практики использования ПЛБАЦ животных для оценки продуктивных характеристик и контаминации мясного сырья.

В разделе «Материалы и методика исследований» диссертант излагает этапы научно-исследовательской работы и схемы опытов.

В задачу исследований входило:

провести обоснованный подбор ПЛБАЦ баранчиков для оценки их функциональной активности и исследования гистологических и морфометрических особенностей;

- изучить динамику биоэлектрических потенциалов ПЛБАЦ у баранчиков с различной мясной продуктивностью;

- провести биохимические исследования крови опытных баранчиков с различной функциональной активностью ПЛБАЦ;

- исследовать концентрацию отдельных контаминантов в продуктах убоя баранчиков с различной прижизненной функциональной активностью их ПЛБАЦ;

- разработать комплексный способ прижизненной физиологически обоснованной оценки продуктивных мясных качеств овец и накопления контаминантов: мышьяк (As), кадмий (Cd), медь (Cu), свинец (Pb), цинк (Zn), в организме овец;

- дать экономическую оценку разработанной системы комплексной биоэнергетической оценки продуктивного потенциала овец с разным уровнем биологической безопасности мясного сырья.

В разделе «Результаты собственных исследований» представленной на 64 страницах, показаны результаты анализа показателей мясной продуктивности, уровня контаминации организма животных, качественных показателей мяса и биохимии крови опытных баранчиков.

На первом этапе исследований диссертант оценивал мясную продуктивность опытных баранчиков с использованием ПЛБАЦ. Далее представлены результаты химического состава и динамика качественных показателей длиннейшей мышцы спины овец.

Вторым этапом исследований являлась оценка уровня контаминации продуктов убоя баранчиков, с помощью поверхностно локализованных биологически активных центров, и проведение биохимического анализа крови.

Целью третьего этапа исследований послужило исследование особенностей гистологического и морфометрического строения выбранных для исследований биологически активных центров №№ 5, 10, 59, 64.

В следующем разделе приведена система биоэнергетической оценки количества, качества и контаминации продуктов убоя молодняка овец.

В результате всего цикла проведенного автором исследования мясной продуктивности баранчиков в возрасте 4, 6, 8 и 10 месяцев с разным УБП ПЛБАЦ, было установлено, что животные всех опытных групп двух пород в возрасте 4 месяцев практически не имели отличий по живой массе, но наблюдались достоверные различия по уровню биоэлектрического потенциала,

у романовской породы на 8,9%, а у северокавказской - на 8,4%. Начиная с шести месячного возраста, отслеживается рост всех показателей мясной продуктивности в коррелятивной связи с уровнем биоэлектрического потенциала ПЛБАЦ - чем выше УБП ПЛБАЦ, тем лучше показатели мясной продуктивности, и наоборот.

Диссертантом установлено, что баранчики, имеющие более высокие показатели УБП ПЛБАЦ, наиболее устойчивы к неблагоприятному антропогенному воздействию внешних факторов. Данная тенденция с возрастом сохраняется не зависимо от породы овец. Это выражается в росте живой массы и меньшей аккумуляции вредных веществ в организме животных с высокими показателями УБП ПЛБАЦ. Таким образом, уровень биоэлектрического потенциала ПЛБАЦ может использоваться в качестве диагностического тестера количественных и качественных показателей мяса и степени контаминации продуктов убоя овец.

На основании полученных результатов сделаны обоснованные выводы (всего 6), логически вытекающие из полученных экспериментальных данных.

Автореферат диссертации в лаконичной форме и одновременно в полной мере отражает сущность диссертационной работы, ее основные положения и соответствует существующим требованиям.

Дискуссионные вопросы и недостатки диссертационной работы. Положительно оценивая рецензируемую работу, считаем возможным, высказать ряд вопросов и замечаний, на которые автору необходимо дать пояснения:

1. Следует уточнить некоторые критерии по которым осуществлялся подбор животноводческих хозяйств, для проведения исследований?
2. В работе представлены результаты исследований крови овец. Однако необходимо уточнить по какой методике осуществлялось взятие крови и какие мероприятия были предприняты для сохранения ее свойств и качественных параметров при транспортировке в лабораторию для анализа?

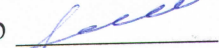
3. Насколько трудоемка методика измерения биоэлектрических потенциалов в биологически активных центрах, сколько времени занимает измерение биоэлектрических потенциалов биологически активных центров у одного животного, и насколько применима эта методика в практических условиях?
4. Необходимо пояснить, почему для изучения связей биоэлектрических потенциалов биологически активных центров с показателями качества мяса, были выбраны мышца спины, печень и костная ткань?
5. Желательно дать пояснение, почему автор, при выборе для исследования качества продуктов убоя баранчиков на содержание контаминантов, остановил свой выбор именно на мышьяке, меди, свинце, кадмии, цинке и насколько информативен предлагаемый метод при использовании на более взрослых животных?

Заключение.

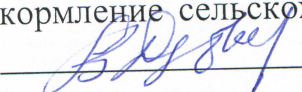
Диссертационная работа Коновалова Константина Валерьевича на тему: «Прижизненная оценка мясной продуктивности и уровня контаминации продуктов убоя овец с использованием поверхностно локализованных биологически активных центров» является законченным, самостоятельно выполненным научным трудом, который является новым и вносит в науку и практику определенную лепту. Диссертационная работа по актуальности темы, новизне исследований, научной и практической значимости полученных результатов соответствует требованиям п.п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г., предъявляемые к кандидатским диссертациям, а ее автор Коновалов Константин Валерьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства (сельскохозяйственные науки).

Диссертация и отзыв на работу Коновалова Константина Валерьевича обсуждались и были одобрены на расширенном заседании кафедры технологий и менеджмента в животноводстве Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования "Российская академия менеджмента в животноводстве" (протокол № 7 от 15 сентября 2023 г.).

Отзыв подготовили:

Заведующий кафедрой технологий и менеджмента в животноводстве Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования "Российская академия менеджмента в животноводстве", доктор сельскохозяйственных наук (06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства), профессор  **Пономарев Николай Васильевич**

« 15 » сентября 2023 г.

Профессор кафедры технологий и менеджмента в животноводстве Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования "Российская академия менеджмента в животноводстве", доктор сельскохозяйственных наук (06.02.02 – кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов), профессор 

Дуборезов Василий Мартынович


« 15 » сентября 2023 г.

142143 Московская область, Городской округ Подольск, поселок Быково,
ул. Академическая, д. 9

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования "Российская академия
менеджмента в животноводстве"

тел./факс: 8 (4967)676-838, 676-888 моб:+7(910)421-14-30 email:info@ramj.ru

Подписи Пономарева Николая Васильевича и
Дуборезова Василия Мартыновича «ЗАВЕРЯЮ»:

Заведующий отделом кадров 

Ковалева Лариса Николаевна

