

Министерство науки и
высшего образования
Российской Федерации



Калмыцкий научно-исследовательский
институт сельского хозяйства
им. М.Б. Нармаева – филиал
ФГБНУ «Прикаспийский аграрный
федеральный научный центр
Российской академии наук»

358011, Республика Калмыкия, г. Элиста, пл. О.И. Городовикова, 1
☎ 8(84722) 3-65-29, 3-65-58, e-mail: gb_kniish@mail.ru, www.kalmniish.ru

№ 113 от « 25 » 09 2023г

ОТЗЫВ

официального оппонента кандидата сельскохозяйственных наук, доктора сельскохозяйственных наук, профессора, заведующего отделом традиционного животноводства и инновационных технологий Калмыцкого научно-исследовательского института сельского хозяйства имени М.Б. Нармаева – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Прикаспийский аграрный федеральный научный центр Российской академии наук» Арилова Анатолия Нимеевича на диссертационную работу Коновалова Константина Валерьевича на тему: «Прижизненная оценка мясной продуктивности и уровня контаминации продуктов убоя овец с использованием поверхностно локализованных биологически активных центров», представленной 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» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. - Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Актуальность темы диссертационной работы. Согласно Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 г. предполагается создание национальной системы управления качеством пищевых продуктов на базе прослеживаемости. Сложившаяся ситуация требует расширения перечня контролируемых показателей, при

ограниченности ресурсов на проведение мониторинга и контроля. В связи с этим, тенденция к разработке механизмов прогнозирования и оценки показателей безопасности и качества пищевых продуктов, в частности, мяса и мясных продуктов является актуальной проблемой.

В сельскохозяйственном производстве загрязнение почвы контаминантами связано с использованием удобрений и пестицидов. Избыточное накопление контаминантов в кормах и воде, потребляемых животными, возможно до уровней, способных оказать отрицательное влияние на состояние здоровья и продуктивность животных. 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 новый 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.

Практика показывает, что на сегодняшний день востребованными остаются способы повышения и прогнозирования продуктивных показателей сельскохозяйственных животных, в том числе и овец, и показателей безопасности получаемой продукции (мясо, молоко, шерсть и т.д.)

Предложенная диссертантом система прижизненной оценки функционального состояния животных по уровню биоэлектрического потенциала поверхностно локализованных биологически активных центров

№5,10,59,64 должна ускорить процесс получения достоверных данных о мясной продуктивности и прогнозирования процесса загрязнения продукции овцеводства тяжелыми металлами в зонах повышенной антропогенной нагрузки. В связи с вышеизложенным, тема диссертационной работы Коновалова Константина Валерьевича, без сомнения, является актуальной и имеет большое практическое значение.

Работа выполнялась в период 2018 по 2022 годы в рамках плановых исследований кафедры «Продукты питания животного происхождения» ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В.Парахина», и в рамках научного проекта №20-316-90042 при финансовой поддержке фонда РФФИ.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, соответствует полученным результатам и поставленным целям и задачам. Исследования проведены на большом поголовье животных с применением современных методов анализа и расчета. Автором использовались адекватные поставленным задачам методы исследований с применением современного оборудования. Результаты экспериментальных исследований обработаны биометрически с вычислением критерия достоверности по Стьюденту. Достоверность полученных данных подтверждена их апробацией путем внедрения в хозяйственный процесс животноводческого предприятия Орловской области ООО «СельхозИнвест», а также на международных и всероссийских научно-практических конференциях.

Теоретическая значимость диссертационной работы заключается в том, что автором теоретически обоснована возможность использования уровня биоэлектрического потенциала поверхностно локализованных биологически активных центров овец в качестве средства прижизненного прогнозирования показателей мясной продуктивности и уровня контаминации организма овец.

Практическая значимость работы. В результате исследований соискателя, показана возможность отбора в раннем возрасте наиболее перспективных для разведения особей, определения уровня контаминации продуктов убоя и своевременного принятия мер по обеспечению биологической безопасности будущего мясного сырья, тем самым повышая эффективность хозяйственной деятельности.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые изучена функциональная активность особенности строения комплекса поверхностно локализованных биологически активных центров овец №5,10,59,64, которые как показали исследования диссертанта, участвуют в формировании мясной продукции животных и позволяют прижизненно, по уровню биоэлектрического потенциала, прогнозировать, оценивать продуктивные возможности животных и уровень контаминации продуктов убоя овец. В процессе исследований установлена связь уровня биоэлектрического потенциала поверхностно локализованных биологически активных центров с показателями мясной продуктивности, химическим составом мяса, биохимическими показателями крови (АЛТ, АСТ, общего белка и его фракций) и накоплением тяжелых металлов в мышечной, костной ткани и в печени баранчиков. Диссертант совместно с научным руководителем разработал «Способ прижизненной оценки степени накопления контаминантов в организме животных, например овец» (Патент РФ на изобретение №2775788).

Соответствие диссертации паспорту научной специальности.

Представленная диссертация Коновалова К.В. на тему: «Прижизненная оценка мясной продуктивности и уровня контаминации продуктов убоя овец с использованием поверхностно локализованных биологически активных центров» выполнена в соответствии с Паспортом специальностей ВАК Министерства науки и высшего образования РФ по специальности 4.2.4. - Частная зоотехния, кормление, технологии

приготовления кормов и производства продукции животноводства и соответствуют следующим пунктам:

п.1. Изучение биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных, охотничьих и служебных животных при различных условиях их использования.

п.5. Обоснование хозяйственно-биологических параметров оценки пригодности различных пород и линий животных для производства продуктов животноводства.

п.6. Разработка методов комплексной оценки и ранней диагностики продуктивных и воспроизводительных качеств сельскохозяйственных и охотничьих животных, насекомых.

Полученные результаты научных исследований Коновалова К.В. подтверждают их важность в области науки и практики овцеводства.

Обоснованность научных положений, выводов и предложений.

Результаты полученные автором в проведенных научных исследованиях методически верны, опыты проведены на достаточном количестве животных с применением общепринятых научных методов: анализа, обобщения, экспериментального исследования с основами планирования и постановки опыта, лабораторных исследований, включающих физиологические, зоотехнические, биохимические, гистологические и морфометрические исследования. Статистическим путем осуществлен расчет и обработка данных. Полученные данные не вызывают сомнения. Опираясь на результаты проведенных исследований, автор делает логические выводы, обосновывает научно-теоретические положения, практическую значимость и научную новизну.

Личный вклад автора в диссертационную работу заключается в непосредственной организации и проведении экспериментальных исследований, связанных с использованием поверхностно локализованных биологически активных центров овец №5,10,59,64 для раннего прижизненного прогнозирования (в возрасте 4-6 месяцев) показателей

мясной продуктивности, качественных показателей и уровня контаминации мясного сырья; проведении анализа научной отечественной и зарубежной литературы по изучаемой теме, анализа и интерпретации полученных экспериментальных данных, статистической обработке полученных лабораторных и производственных данных. Автором проведена работа по написанию публикаций, автореферата и текста диссертации.

Содержание диссертации, её завершенность, обоснованность выводов. Экспериментальные данные научных исследований по теме диссертационной работы Коновалова К.В. были проведены на баранчиках романовской и северокавказской породы в возрасте 4,6,8,10 месяцев за период обучения в очной аспирантуре (2018-2022 гг.), в хозяйствах ООО «СельхозИнвест» Ливенского района Орловской области и ЛПХ «Аджиев» (личное подсобное хозяйство Аджиева Камала Магановича) Мценского района Орловской области.

Диссертация выполнена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к кандидатским диссертациям, и содержит следующие основные разделы исследований: введения, обзора литературы, материалов и методов исследований, результатов собственных исследований и их обсуждения, заключения, предложений производству, списка литературы и приложений.

Текст диссертации изложен на 179 страницах машинописного текста, содержит 22 таблиц и 31 рисунок. Список литературы включает 328 источников, в том числе 31 на иностранных языках.

Во «Введении» представлена актуальность и целесообразность изучения проблемы прижизненного определения в раннем возрасте степени накопления загрязнителей в организме животных с целью оценки и коррекции контаминантной безопасности будущего животного сырья, а также цель и задачи данного исследования, теоретическая и практическая значимость, научная новизна и выносимые на защиту положения.

В главе «Обзор литературы» показана проблема и приводятся имеющиеся решения отечественных и зарубежных ученых по теме диссертации, позволяющие автору рассматривать функциональную активность – уровня биоэлектрического потенциала поверхностно локализованных биологически активных центров как показателя, по которому можно прогнозировать и оценивать потенциальные продуктивные возможности и уровень контаминации продуктов убоя баранчиков.

В главе «Материалы и методы исследований» приведены объекты и методы исследований, представленные согласно имеющейся схеме эксперимента.

В главе «Результаты собственных исследований и их обсуждение» приведены и научно обоснованы экспериментальные данные. В ходе эксперимента на первом этапе были выявлены взаимосвязи уровня биоэлектрического потенциала поверхностно локализованных биологически активных центров №5,10,59,64 с показателями мясной продуктивности опытных баранчиков (живая масса, масса туши, убойный выход и т.д.) и химического состава мяса.

Установлена прямая коррелятивная зависимость среднего уровня биоэлектрического потенциала поверхностно локализованных биологически активных центров и показателей общего белка и альбумина, и обратная коррелятивная взаимосвязь с АЛТ, АСТ и глобулиновой фракцией сыворотки крови баранчиков на протяжении всего исследуемого возрастного периода.

Зафиксирована обратная коррелятивная взаимосвязь среднего уровня биоэлектрического потенциала поверхностно локализованных биологически активных центров и содержания мышьяка, свинца, кадмия и меди, и прямая коррелятивная взаимосвязь содержания цинка в организме овец романовской и северокавказской породы, выращиваемых в Мценском и Ливенском районе Орловской области, Российской Федерации.

В работе детально изучены особенности строения изучаемых биологически активных центров с иллюстрацией в виде фото и подробным

сопоставительным анализом, что дополняет знания о механизмах функционирования поверхностно локализованных биологически активных центров продуктивных животных.

Новизна предложенного автором способа подтверждена патентом на изобретение № 2775788 «Способ прижизненной оценки степени накопления контаминантов в организме животных, например овец». Имеются акты о внедрении в производство ООО «СельхозИнвест» (в 2021 и 2022гг.), и акт о внедрении в учебный процесс в Орловском ГАУ (2022г.).

Основные положения и результаты научных исследований Коновалова Константина Валерьевича на тему: «Прижизненная оценка мясной продуктивности и уровня контаминации продуктов убоя овец с использованием поверхностно локализованных биологически активных центров» доложены и обсуждены на внутривузовских, региональных, международных и всероссийских конференциях и конкурсах.

По теме диссертации опубликовано 25 статей, 6 из которых в изданиях перечня ВАК, монография и методические рекомендации производству по применению акупунктурных методов в овцеводстве

Соответствие диссертации и автореферата критериям, установленным требованиями Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (ред. От 11.09.2021) «О порядке присуждения ученых степеней». Диссертационная работа выполнена лично Коноваловым Константином Валерьевичем; исследования проведены по актуальной теме, имеют научную новизну и практическую значимость. Автором исследован широкий круг вопросов.

Статьи, опубликованные автором в открытой печати, отражают совокупность материалов диссертации. Содержание автореферата соответствует научным материалам, представленным в диссертационной работе.

В целом диссертационная работа Коновалова К.В по актуальности темы, новизне исследований, научной и практической значимости полученных материалов соответствует указанным выше требованиям.

Диссертационную работу Коновалова Константина Валерьевича оцениваю в целом положительно, однако, считаю необходимым указать следующие замечания и задать автору вопросы:

1. Почему в опытах было решено исследовать именно эти контаминанты?

2. Хотелось бы узнать, по каким критериям для исследования были выбраны длиннейшая мышца спины, печень и бедренная кость?

3. Для исследований была выбрана группа поверхностно локализованные биологически активных центров №5,10,59,64. По каким признакам осуществлялся выбор этих центров и каков механизм взаимосвязи деятельности этих центров с изученными показателями мясной продуктивности овец?

4. Объясните, почему для исследований на контаминанты были выбраны именно эти овцеводческие хозяйства?

5. В работе имеются неудачные выражения и неточности, не снижающие общей положительной оценки работы.

Заданные вопросы и некоторые замечания не носят принципиального характера, не вызывают сомнений в достоверности полученных автором данных и сформулированных им основных положений диссертации, а требуют некоторых уточнений, что не снижает положительной оценки рецензируемой диссертационной работы.

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», имеет существенное научное и практическое значение, результаты убедительны, а выводы отражают полученные научные достижения. Диссертация представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, выполненную лично

автором на высоком научно-методическом уровне с применением современных методик исследования.

По актуальности темы, научной новизне и практической значимости, а также по массиву данных и их достоверности кандидатская диссертация Коновалова Константина Валерьевича соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Официальный оппонент:

доктор сельскохозяйственных наук
(по специальности 06.02.02 - кормление
сельскохозяйственных животных и
технология кормов), профессор,
заведующий отделом традиционного животноводства
и инновационных технологий Калмыцкого
научно-исследовательского института
сельского хозяйства имени М.Б.Нармаева
– филиала Федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«Прикаспийский аграрный федеральный
научный центр Российской академии наук»
тел.8-927-590-09-90, e-mail: gb_kniish@mail.ru



Арилов Арилов Анатолий Нимеевич

358011, Республика Калмыкия, г.Элиста, площадь О.И.Городовикова, 1.

Калмыцкий научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени М.Б. Нармаева - филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Прикаспийский аграрный федеральный научный центр Российской академии наук». Тел. +7(847 22) 3-65-29; e-mail: gb_kniish@mail.ru

Подпись доктора сельскохозяйственных наук, профессора
Арилова Анатолия Нимеевича, заверяю
специалист по кадрам

Боктаева

Боктаева Даяна Михайловна