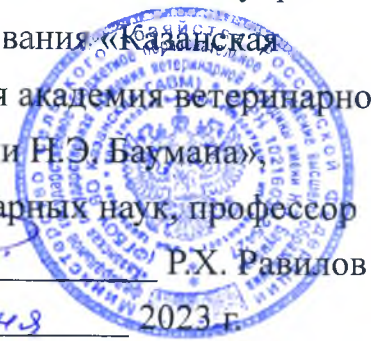


УТВЕРЖДАЮ

Ректор федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Казанская
государственная академия ветеринарной
медицины имени Н.Э. Баумана»,
доктор ветеринарных наук, профессор


Р.Х. Равилов
«22» июня 2023 г.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Казанская государственная академия
ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»**

Диссертационная работа Тодороски Кирила на тему: «Мясная продуктивность и санитарно-гигиеническая оценка качества мяса уток при применении наноструктурного бентонита в кормлении и обработке инкубируемых яиц» выполнена в межкафедральной лаборатории иммунологии и биотехнологии и на кафедре физиологии и патологической физиологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» (ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ).

Тодороски Кирил в 2020 году окончил ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ по специальности «Ветеринария», квалификация «Ветеринарный врач».

В период подготовки диссертационной работы Тодороски Кирил являлся аспирантом очной формы обучения при кафедре физиологии и патологической физиологии ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ (01.10.2020 г. – 30.09.2023 г.). В настоящее время работает преподавателем кафедры методологии и технологии

универсальных компетенций федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский государственный институт культуры» (ФГБОУ ВО КазГИК).

Справка о сдаче кандидатских экзаменов выдана в 2023 году ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ.

Научные руководители:

Волков Ренат Алиевич – кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник межкафедральной лаборатории иммунологии и биотехнологии ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ.

Ежкова Асия Мазетдиновна – доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой физиологии и патологической физиологии ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ.

По итогам обсуждения принято следующее заключение: диссертационная работа Тодороски Кирила на тему: «Мясная продуктивность и санитарно-гигиеническая оценка качества мяса уток при применении наноструктурного бентонита в кормлении и обработке инкубируемых яиц» представляет собой завершённую научно-квалификационную работу.

Актуальность темы исследования. Стратегия повышения качества пищевой продукции в России и Татарстане предусматривает долгосрочную программу по улучшению санитарно-гигиенических, биологических и пищевых характеристик продуктов питания.

В современных условиях антироссийских санкций уменьшилось количество импортируемых препаратов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных, и оживился внутренний фармакологический рынок. С развитием нанотехнологий появились новые высокоэффективные материалы для применения в животноводстве, что обусловило необходимость исследований качества продукции.

Утководство является одной из динамично развивающейся отраслей птицеводства, как в Российской Федерации, так и в Республике Татарстан.

Учитывая интенсивность роста и короткий период достижения убойной массы, утки особенно нуждаются в минеральном питании. Удовлетворение их физиологической потребности в макро- и микроэлементах оказывает существенное влияние на их рост, развитие и, соответственно, на качество мяса и продукции. В связи с чем, диссертационная работа Тодороски Кирилла является актуальной.

Личное участие автора в получении научных результатов, изложенных в диссертации. Личное участие диссертанта заключается в выполнении работы на всех этапах: поиске объектов; проведении экспериментов и исследований; получении первичных материалов и их биометрической обработке; анализе результатов исследования, апробации их на научных конференциях различного уровня; оформлении диссертационной работы.

Степень достоверности и апробация результатов. Достоверность представленных научно-практических результатов подтверждается использованием классических и современных методов исследований, проведением исследований на современном оборудовании. Высокая степень достоверности обусловлена использованием большого количества эмбрионов и уток, отобранных на основе принципа аналогового подхода, выполнением экспериментов в повторностях и воспроизводимостью полученных результатов.

Основные результаты исследований доложены, обсуждены и одобрены на итоговых научных отчетах межкафедральной лаборатории иммунологии и биотехнологии и заседаниях кафедры физиологии и патологической физиологии ФГБОУ ВО КГАВМ в период 2020-2023 гг.; на Международных научно-практических конференциях (Казань, 2022; Томск 2021, 2023; Москва 2021, 2022; Воронеж 2023); Международных научно-практических конференциях молодых ученых (Москва, 2020; Казань, 2021, 2022, 2023); на Всероссийском конкурсе на лучшую научную работу среди студентов,

аспирантов и молодых ученых вузов Минсельхоза России в номинация «Ветеринария», категории «Аспиранты и молодые ученые» (Казань, 2022; Москва 2022).

Результаты исследований апробированы в условиях производства ООО «Фермерское хозяйство «Рамаевское» Лаишевского района Республики Татарстан.

Научная новизна работы. Впервые неинвазивным методом магнитно-резонансной томографии визуализировано развитие эмбрионов уток. Дана сравнительная оценка с методами овоскопии, анатомирования и рентгенографии, показана высокая степень сопоставимости.

Впервые предложен способ обработки инкубируемых яиц уток суспензией наноструктурного бентонита для увеличения содержания макро-, микроэлементов в эмбрионах и повышения живой массы утят в ранний постэмбриональный период жизни. Определены и научно-обоснованы оптимальные сроки для обработки инкубируемых яиц наноструктурным бентонитом.

Дополнен механизм положительного действия наноструктурного бентонита в виде кормовой добавки на гематологические показатели молодняка уток и увеличение их мясной продуктивности. Получены новые знания сравнительного влияния нативного и наноструктурного бентонитов на качественные показатели мяса. Установлено положительное действие на ветеринарно-санитарные показатели и категорирование тушек уток. Доказано улучшение органолептических, физико-химических, микробиологических свойств и химического состава мяса уток, получавших в кормлении наноструктурный бентонит.

Новизна полученных результатов подтверждена тремя свидетельствами о государственной регистрации базы данных в федеральном институте промышленной собственности Российской Федерации (ФИПС РФ).

Теоретическая и практическая значимость работы. В диссертационной работе показано, что визуализация эмбрионального развития уток методом магнитно-резонансной томографии имеет важное научно-практическое значение как в качестве самостоятельного неинвазивного метода исследования, так и в сопоставлении с методами овоскопии, анатомирования и рентгенографии.

Дано научное обоснование возможности применения наноструктурного бентонита для обработки поверхности инкубируемых яиц с целью воздействия на минеральный обмен эмбрионов, улучшение роста и развития утят в ранний постэмбриональный период их жизни. Теоретически обоснованы оптимальные сроки и практически апробированы способ и доза обработки инкубационных яиц.

Дано научное обоснование применения наноструктурного бентонита в кормлении молодняка уток с дополнением механизма действия по улучшению метаболизма, увеличению мясной продуктивности и повышению качества продукции утководства. Представлены результаты сравнительной эффективности применения бентонита и наноструктурного бентонита, установлено положительное влияние на ветеринарно-санитарные показатели и качество мяса уток.

По результатам проведенных исследований рекомендовано в практическое утководство применение наноструктурного бентонита в виде кормовой добавки в количестве 1,2% к сухому веществу рациона.

Результаты диссертационной работы могут быть использованы в учебном процессе ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана», ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет» при чтении лекций и проведении лабораторно-практических занятий со студентами.

Ценность научных работ соискателя. Основное содержание диссертации и ее научные положения опубликованы в 8 печатных работах, в том

числе 4 статьи – в изданиях, входящих в перечень рецензируемых научных журналов и изданий, определенных ВАК Минобрнауки России, и в трех свидетельствах о государственной регистрации базы данных ФИПС РФ,

Наиболее значимые работы:

1. **Тодороски, К.** Химический состав и питательность мяса уток при использовании наноструктурной добавки бентонита / К. Тодороски, Ю. В. Ларина, Р. А. Волков // Вестник Марийского государственного университета. Серия: Сельскохозяйственные науки. Экономические науки. – 2023. – Т. 9, № 1(33). – С. 50-55. – DOI 10.30914/2411-9687-2023-9-1-50-55. – EDN ТКРКОQ.
2. **Тодороски, К.** Визуализация и интерпретация референсных значений эмбрионального развития уток / К. Тодороски, А.М. Ежкова, В.О. Ежков, Р.А. Волков // Международный вестник ветеринарии. – 2023. – № 1. – С. 212-218. – DOI 10.52419/issn2072-2419.2023.1.212.
3. Ежков, В.О. Исследование структурно-функционального состояния органов и тканей эмбрионов уток методом магнитно-резонансной томографии /В.О. Ежков, Т.Г. Хадеев, Я.В. Фаттахов, В.Л. Одиванцев, **К. Тодороски**, Т.Ю. Мотина, А.М. Ежкова // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана. – 2023. – Т. 254, № 2. – С. 87-92.

Опубликованные в соавторстве научные работы отражают выполнение соискателем диссертации в рамках программы ФНИ РФ по темам межкафедральной лаборатории иммунологии и биотехнологии ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ: «Безопасность растениеводческой и животноводческой продукции» и научно-исследовательских работ кафедры физиологии и патологической физиологии ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ. В научных статьях в соавторстве отражено основное содержание всех разделов диссертационной работы с долевым участием диссертанта не менее 80%. Общий объем опубликованных работ составляет 2,06 п.л., из которых 1,72 п.л. принадлежат

соискателю. Результаты научных исследований в 2 статьях опубликованы диссертантом с каждым научным руководителем отдельно, что отражает их вклад в подготовку диссертации и обосновывает две научные специальности.

Научная специальность, которой соответствует диссертация.

Диссертация Тодороски Кирила на тему: «Мясная продуктивность и санитарно-гигиеническая оценка качества мяса уток при применении наноструктурного бентонита в кормлении и обработке инкубируемых яиц» соответствует паспортам научных специальностей:

4.2.2. «Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность», а именно: п. 7 Теоретическое обоснование и разработка комплекса зоогигиенических мероприятий по повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы, их устойчивости к инфекционным, инвазионным и незаразным болезням; п. 8 Теоретическое обоснование и разработка способов (технологий) получения экологически чистых кормов и продуктов питания животного происхождения.

1.5.5. «Физиология человека и животных», а именно: п. 5 Организация, динамика и специфика физиологических процессов на всех стадиях развития организма; п. 6 Системная организация физиологических функций на уровне клеток, тканей, органов и целого организма.

Диссертационная работа Тодороски Кирила на тему: «Мясная продуктивность и санитарно-гигиеническая оценка качества мяса уток при применении наноструктурного бентонита в кормлении и обработке инкубируемых яиц» рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям: 4.2.2. «Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность» и 1.5.5. «Физиология человека и животных».

Заключение принято на расширенном заседании межкафедральной лаборатории иммунологии и биотехнологии, и кафедры физиологии и патологической физиологии федерального государственного бюджетного

образовательного учреждения высшего образования «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана». Присутствовало на заседании 17 человек, результаты голосования: «за» – 17, «против» – нет, «воздержались» – нет. Протокол № 5 от 20.06.2023 года.

Проректор по учебно-воспитательной
работе и молодежной политике (первый)
доктор ветеринарных наук, доцент



Данил Наилевич Мингалеев