

ОТЗЫВ

официального оппонента

доктора биологических наук, профессора кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы и биологической безопасности ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств» Абдуллаевой Асият Мухтаровны на диссертационную работу Ежкова Дениса Владимировича на тему: «Санитарно-гигиеническая оценка качества мяса кур при использовании в рационе кормовой добавки наноструктурный фосфорит», представленную в диссертационный совет Д 220.034.01 при ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.05 – ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза

Актуальность. В основу государственной программы «Стратегия повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года» входит долгосрочное улучшение санитарно-гигиенических, биологических и пищевых характеристик продуктов питания. В последние годы на рынке отмечается нарастание удельного веса нестандартных проб животноводческой продукции, обусловленных недостаточно контролируемым количеством новых премиксов, кормовых добавок и других средств для сельскохозяйственных животных и птицы. В связи с этим задачей первостепенной важности является повышение санитарного качества и безопасности продуктов питания животного происхождения.

Качество и безопасность птицеводческой продукции существенно зависит от состояния здоровья птицы, полноценности рационов кормления и условий содержания. В условиях промышленного выращивания цыплят-бройлеров возникает необходимость увеличения сохранности их поголовья и повышения мясной продуктивности, что достигается внедрением новых технологий кормления и применением кормовых добавок нового поколения.

Кормовые добавки, содержащие в своем составе высокоактивные наночастицы, обладают повышенной биологической доступностью в живом организме, способствуют улучшению процессов пищеварения и метаболизма,

увеличивают продуктивность животных, оказывают влияние на качество животноводческой продукции.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Ежкова Дениса Владимировича, посвященная изучению мясной продуктивности цыплят-бройлеров и качества их мяса при применении кормовой добавки наноструктурного фосфорита является актуальной, имеет важное народно-хозяйственное значение, достойна для прикладного применения.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Диссертационная работа выполнена в соответствии с планами научно-исследовательских работ кафедры «Технологии мясных и молочных продуктов» ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» в период 2018-2022 гг. Исследования в области биологической безопасности применения наноматериалов проведены в ФГБУН «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук», госрегистрация № 0746-2015-0012.

Полученные диссертантом научные результаты являются базовыми и фундаментальными по созданию новых наноструктурных материалов из природных минералов. Представлена сравнительная оценка морфологических, физико-химических свойств фосфорита и наноструктурного фосфорита, раскрыт и дополнен механизм их биологического действия в реализации увеличения мясной продуктивности и улучшения качества мяса цыплят-бройлеров.

Научные положения, изложенные в диссертации, обоснованы комплексностью исследований животных и их продукции, большим фактическим материалом, подтверждены на нескольких видах животных и в научно-производственном опыте. Выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, логически вытекают из научных положений работы и соответствуют поставленной цели и задачам.

Основные результаты диссертационной работы доложены, обсуждены и одобрены на итоговых кафедральных заседаниях ФГБОУ ВО «КНИТУ» в период

2018-2022 гг., международных научно-практических конференциях (Казань, 2018, 2019, 2021; Минск, 2017), международных конференциях молодых ученых «Пищевые технологии и биотехнологии» (Казань, 2018).

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций. Научной новизной в работе диссертанта является то, что диссертантом впервые:

- 1) установлена возможность использования наноструктурного фосфорита в виде кормовой добавки при выращивании цыплят-бройлеров;
- 2) установлено улучшение морфо-биохимических показателей крови, увеличение массы тела и внутренних органов цыплят-бройлеров, массы потрошенных туш и убойного выхода мяса при применении наноструктурного фосфорита в кормлении цыплят-бройлеров;
- 3) дана сравнительная оценка влияния разных доз наноструктурного фосфорита на органолептические свойства мяса и бульонов, физико-химические и микробиологические показатели мяса; установлено улучшение химического состава мяса цыплят-бройлеров по показателям снижения влаги и увеличения минеральных веществ, белка и жира;
- 4) установлено улучшение аминокислотного состава мяса цыплят-бройлеров при длительном использовании наноструктурного фосфорита в кормлении цыплят-бройлеров.

В работе использованы классические и современные методы проведения научного эксперимента. Достоверность полученных данных подтверждается использованием достаточного количества лабораторных животных и сельскохозяйственной птицы, воспроизводимостью полученных результатов в экспериментах, научно-производственных опытах и при внедрении в производство, а также статистической обработкой полученного цифрового материала при помощи программного комплектов Microsoft Office Excel с использованием методов вариационной статистики.

Значимость для науки и практики полученных диссертантом результатов. Теоретическая значимость диссертационной работы заключается в

обосновании возможности применения наноматериалов, содержащих высокоактивные частицы, в кормлении цыплят-бройлеров. Научно обоснованы ионообменные, каталитические и сорбционные свойства наноструктурного фосфорита для улучшения обмена веществ в организме цыплят-бройлеров, увеличения их живой массы и улучшения биологической и пищевой ценности мясного сырья. Раскрыты и дополнены механизмы действия разных доз наноструктурного фосфорита в организме, которые обусловили улучшение органолептических свойств мяса и бульонов, микробиологических и физико-химических показателей, химического и аминокислотного составов белого и красного мяса цыплят-бройлеров.

Практическая значимость заключается в разработке технологии применения наноструктурного фосфорита в кормлении цыплят-бройлеров при выращивании на мясо, для улучшения их продукционных процессов, увеличения убойной массы и повышения качества мяса. Установлена оптимальная доза 0,6 % к сухому веществу рациона, обеспечивающая наибольший среднесуточный прирост массы цыплят-бройлеров. Результаты исследований внедрены в крестьянско-фермерское хозяйство «Рамаевское» Лаишевского района Республики Татарстан. Материалы исследований использованы при разработке нормативной документации: «Приемы увеличения мясной продуктивности и санитарно-гигиеническая оценка мяса цыплят-бройлеров, получавших в кормлении наноструктурный фосфорит» (2018).

Теоретические и практические аспекты диссертации используются в учебном процессе и научно-исследовательской работе ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана».

Подтверждение опубликования основных результатов диссертации в научной печати. По теме диссертации опубликовано 8 работ, в том числе 3 – в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях в соответствии с перечнем ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ.

Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации. Автореферат диссертационной работы изложен на 22 страницах компьютерного текста, полностью соответствует содержанию работы, включает основные разделы диссертации, раскрывает ее научные положения и в полной мере отражает сущность данной работы.

Оценка содержания и оформления диссертации, ее завершенность. Диссертационная работа изложена на 126 страницах компьютерного текста, построена классически, включает введение, обзор литературы, материал и методы исследования, результаты собственных исследований, заключение, включающее выводы и практические предложения, список литературы, приложения. Работа содержит 19 таблиц и 3 рисунка.

Во «Введении» (стр. 4-10) обоснованы актуальность темы исследования показана степень ее разработанности, определены цель и задачи исследования, представлены научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, методология и методы исследования, основные положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробации результатов, публикации результатов исследования, показаны структура и объем диссертации.

В разделе «Обзор литературы» (стр. 11-36) в трех подразделах представлен анализ современной отечественной и зарубежной литературы по вопросам биологической роли фосфора в организме животных; применения природных и наномодифицированных минералов в виде кормовых добавок в животноводстве и рассмотрению значения показателей качества, функционально-технологических свойств, аминокислотного состава белков при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы продукции.

В разделе «Результаты собственных исследований» (стр. 37-86) представлено пять подразделов. В первом подразделе «Материалы и методы исследования» (стр. 37-42) дана общая схема работы, отражающая объем работы, основные ее этапы и перечень использованных методик.

В подразделе «Оценка биологической безопасности применения животным наноструктурного фосфорита» (стр. 43-53) диссертантом приведен

химический и минеральный состав фосфоритов, дана сравнительная оценка структуры и свойств фосфорита и наноструктурного фосфорита. Представлены результаты биологического тестирования наноструктурного фосфорита на лабораторных животных с определением диапазонов безопасных доз при однократном и многократном введении в организм белых мышей и кроликов. В подразделе «Влияние наноструктурного фосфорита в составе рациона на метаболизм и продуктивность цыплят-бройлеров» (стр. 53-60) диссертантом приведены материалы по влиянию разных доз кормовых добавок на гематологические показатели и мясную продуктивность бройлеров. Подраздел «Санитарно-гигиеническая оценка мясного сырья» (стр. 60-83) включает информацию о ветеринарно-санитарной экспертизе тушек цыплят-бройлеров и качественных показателях при органолептической оценке белого и красного мяса и их бульонов. В этом разделе диссертантом приведены результаты исследования по влиянию разных доз наноструктурного фосфорита на физико-химические свойства мяса, химический состав и его калорийность, представлены данные о сорбционных свойствах кормовой добавки в отношении токсичных элементов, аминокислотному составу и микробиологическим показателям мяса контрольных и опытных образцов мяса цыплят-бройлеров. В пятом подразделе (стр. 83-85) представлено экономическое обоснование применения разных доз наноструктурного фосфорита в кормлении цыплят-бройлеров с определением наиболее эффективной дозы введения для увеличения продуктивности.

В «Заключении» (стр. 86-87) четко сформулированы и аргументированно представлены 6 выводов, являющихся логическим завершением результатов собственных исследований.

«Практические предложения» (стр. 88) содержат два пункта, где предложены технология и оптимальная доза наноструктурного фосфорита для увеличения мясной продуктивности цыплят-бройлеров и разработанные нормативные документы по применению наноструктурной кормовой добавки.

Далее представлены данные о перспективности дальнейшей разработки темы (стр. 88) и «Список и литературы» (стр.89-116), который содержит 214 источников, из которых 54 иностранных автора.

«Приложения» содержит акты проведения научно-исследовательской работы и внедрения результатов научно-исследовательской работы, а также сертификаты участника совещаний (2017) и научно-практических конференций аспирантов и молодых ученых (2019-2020).

Достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации. Соискателем ученой степени в полной мере учтены требования к оформлению диссертационной работы. Диссертация содержит все необходимые разделы, изложена последовательно, с использованием научной терминологии.

Отмечая актуальность, новизну и практическую значимость проведенных исследований, положительно оценивая работу Ежкова Дениса Владимировича, считаю необходимым получить разъяснения на ряд вопросов, возникших при ознакомлении с работой:

1. Сколько фосфора поступало в организм цыплят-бройлеров с рационом в сутки? Поступившее количество фосфора в организме бройлеров и их мясе было адекватным? Можно ли такое мясо называть функциональным продуктом?

2. Можно ли отнести использованный Вами наноструктурный фосфорит в соответствии с современной классификацией к наноматериалам?

3. Какие органолептические показатели мяса улучшились в ходе применения цыплятам-бройлерам наноструктурного фосфорита?

4. Возможно ли использование Вашей добавки другим животным и птице для увеличения мясной продуктивности и улучшения качества их мяса?

5. В автореферате и в диссертационной работе встречаются грамматические и стилистические ошибки, неудачные выражения.

Заключение

Диссертационная работа Ежкова Дениса Владимировича на тему: «Санитарно-гигиеническая оценка качества мяса кур при использовании в рационе кормовой добавки наноструктурный фосфорит» является завершённой

научно-квалификационной работой, которая имеет существенное значение для биологии и ветеринарии, заключающееся в решении актуальной задачи повышения продуктивности и улучшения качества продукции птицеводства, за счет введения в рацион цыплят-бройлеров наноструктурного фосфорита.

По актуальности, степени обоснованности выводов, их достоверности, научной новизне, теоретической и практической значимости диссертационная работа полностью отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК при Минобрнауки РФ, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Положительно оценивая диссертационную работу, считаю, что Ежков Денис Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.05 – ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза.

Официальный оппонент:

доктор биологических наук, доцент,
профессор кафедры ветеринарно-санитарной
экспертизы и биологической
безопасности ФГБОУ ВО
«Московский государственный
университет пищевых производств»

Абдуллаева
Асият
Мухтаровна

«17» августа 2022 г.

Подпись доктора биологических наук,
профессора кафедры ветеринарно-санитарной
экспертизы и биологической безопасности
Абдуллаевой Асият Мухтаровны удостоверяю.



Ученый секретарь, к.т.н., доц.

Новикова Ж.В.

Контактная информация: ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств». Адрес: 125080, Центральный федеральный округ, г. Москва, Волоколамское шоссе, 11, Телефон: +7 (499) 750-01-11; +7 (499)750-01-11, доб. 4395. e-mail: asiat29@mail.ru
abdullaevaam@mgupp.ru