

## ОТЗЫВ

### официального оппонента

доктора биологических наук, профессора Бурякова Николая Петровича на диссертационную работу Рязанцевой Кристины Владимировны на тему: «Эффективность применения эмульгаторов различного происхождения в питании цыплят-бройлеров», представленную в диссертационный совет 24.1.252.01 на базе ФГБНУ «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

#### **Актуальность темы диссертации**

Высокая интенсивность обменных процессов в организме птицы связана с её скороспелостью и высокой продуктивностью. Для поддержания жизнедеятельности и производства продукции птица должна получать с рационом достаточное количество энергии и необходимый комплекс питательных веществ. Развитие современного птицеводства и повышение его конкурентоспособности во многом зависит от полноценности реализации генетического потенциала современных кроссов цыплят-бройлеров, посредством удовлетворения потребности в белке и энергии, применения кормовых добавок, а также совершенствование технологий выращивания. Включение в рацион эмульгаторов можно использовать в качестве стратегии компенсации различий в химических характеристиках источников энергии.

В связи с этим, диссертационные исследования автора, направленные на изучения эффективности применения эмульгаторов различного происхождения в питании цыплят-бройлеров являются актуальными.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации** обусловлена комплексным подходом в решении поставленных задач, включающим анализ литературы по теме научной работы и результаты собственных исследований, полученные соискателем на цыплятах-бройлерах кросса «Арбор Айкрес» в ходе проведенных научно-хозяйственных исследований и производственной проверки в промышленных условиях ЗАО «Птицефабрика Оренбургская» с применением рекомендуемых методик и осуществлением статистической обработки данных.

**Новизна научных исследований.** На основании комплексных исследований проведена оценка эффективности применения эмульгаторов различного происхождения (соевый лецитин, желчь крупного рогатого скота и «Лесимакс Премиум») в кормлении цыплят-бройлеров.

В ходе проведенных исследований впервые описаны особенности элементного и жирнокислотного состава мышечной ткани, а также качественный и количественный состав микробиома слепой кишки цыплят-бройлеров на фоне скармливания эмульгаторов различного происхождения (соевый лецитин, желчь крупного рогатого скота и «Лесимакс Премиум»).

Впервые дана оценка влияния желчи крупного рогатого скота, как экзогенного эмульгатора, на метаболизм и продуктивность цыплят-бройлеров (RU 2792900).

Степень достоверности научных положений, выводов и рекомендаций производству основывается на достаточном объеме экспериментальных и аналитических данных с использованием современных методов исследования (биохимические, физиологические и зоотехнические) и оборудования. Статистическая обработка полученного материала, его анализ и обсуждение позволяют судить о том, что научные положения, выводы и рекомендации, сделанные в диссертационной работе, достоверны и соответствуют ее содержанию.

Результаты исследований апробированы на научно-практических конференциях Международного и Всероссийского уровней. Основные положения работы доложены и обсуждены на расширенном заседании научных сотрудников и специалистов центра «Нанотехнологии в сельском хозяйстве» и отдела кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов имени профессора С.Г. Леушина ФГБНУ «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук».

Диссертантом представлены 15 научных трудов, из них 7 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 3 в изданиях, индексируемых в базах *Web of Science* и *Scopus*, получено 2 патента Российской Федерации на изобретение.

**Ценность для науки и практики проведенной соискателем работы.** Теоретическая и практическая значимость проведенных исследований заключается



в обосновании и установлении продуктивных эффектов эмульгаторов различного происхождения: соевый лецитин, желчь крупного рогатого скота, «Лесимакс Премиум» и оптимальных уровней их скармливания. Данные, полученные в результате исследований, могут быть использованы при разработке рационов кормления современных кроссов птицы. Коррекция рационов эмульгатором позволит повысить продуктивность птицы за счёт оптимизации процессов пищеварения. На основании проведенных исследований подтверждена гипотеза и предложены рекомендации птицеводческим предприятиям, направленные на повышение продуктивности цыплят-бройлеров путем введения в состав комбикормов желчи крупного рогатого скота (10 г/кг), что способствовало повышению уровня продуктивности на 4,5 % и, как следствие, увеличению рентабельности производства мяса цыплят-бройлеров на 3,8 %.

**Оценка содержания и оформления диссертации.** Диссертация написана в стандартном научном стиле на 145 страницах машинописного текста и включает в себя следующие разделы: «Введение» (5 стр.); «Обзор литературы» (27 стр.); «Результаты собственных исследований» (62 стр.); «Обсуждение полученных результатов» (13 стр.); «Заключение» (3 стр.); «Предложения производству» (1 стр.); «Перспективы дальнейшей работы» (1 стр.); «Список используемой литературы» (26 стр.).

Автором проанализировано 226 источников литературы, из них на иностранных языках – 181 наименование.

Диссертация оформлена в соответствии с действующими требованиями, иллюстрирована 46 таблицами и 18 рисунками. В обзоре литературы автор освещает вопросы роли эмульгирующих добавок в организации полноценного питания цыплят-бройлеров, обозначает значимость их применения.

Раздел «Результаты собственных исследований» соискатель начинает с раздела «Материалы и методы исследований», в котором отражены: место проведения 2 экспериментов и производственной проверки, объект исследований, условия проведения исследований, схема опытов, описание учитываемых показателей.

В ходе первой серии научных исследований, с целью сравнительной оценки применения различных уровней энергии в рационе, соискателем установлено, что повышение уровня жиров в рационе сопровождается метаболическими изменениями и влияет на продуктивность. Повышение уровня жира в рационе обеспечило интенсивность прироста цыплят-бройлеров, разность с контролем на 42 сутки составила 19,89 %, при этом убойный выход повысился на 1,7 %.

Целью второй серии исследований являлась оценка и выявление влияния разного уровня эмульгаторов неодинакового происхождения. Установлены максимальные еженедельные приросты, которые наблюдаются в период с 21 на 28 сутки в III и VI группе, разность с контролем составила 3,7 абс.% и 7,5 абс.%. В период с 28 по 35 сутки наблюдается положительная динамика прироста во всех опытных группах за исключением IV опытной, разность с контролем составила 0,9 %. На последней неделе эксперимента зафиксировано достоверное повышение прироста в VI группе (желчь крупного рогатого скота 1 %), разность с контролем составила 17,8 %.

На основании данных производственной проверки, соискатель установила, что применение в рационах цыплят-бройлеров желчи крупного рогатого скота в количестве 10 г/кг позволяет снизить расход корма на 1 кг прироста на 7,3 %, увеличив сохранность поголовья до 97,8 % при повышении уровня продуктивности на 4,5 %, что обеспечивает снижение себестоимости и как следствие увеличение рентабельности производства мяса цыплят-бройлеров на 3,8 %.

В разделе «Обсуждение полученных результатов» автор анализирует полученные данные в сравнении с имеющимися научными данными отечественных и зарубежных авторов по оценке применения эмульгаторов в птицеводстве. В завершение диссертации соискателем сформулированы выводы и предложения производству, они отражают суть научного труда.

Диссертация включает в себя 9 выводов, которые полностью соответствуют полученным экспериментальным результатам.

Работа имеет законченную ценность. Основные положения и цифровые данные автореферата и диссертационной работы идентичны.



Подводя итог рецензированию диссертации, хотелось бы отметить, что Рязанцевой Кристиной Владимировной проделала большая комплексная научная работа, результаты которой могут быть востребованы специалистами в области кормления сельскохозяйственной птицы.

В целом работа оценена положительно, но некоторые моменты требуют пояснений:

1. Как Вы проводили изучение химического состава тела птицы? Что входило в навеску испытуемого образца?
2. Из материалов диссертации непонятно, как рассчитывали чистую энергию прироста?
3. В таблице 34 диссертации необходимо уточнить, что означает «обменная энергия сверх поддержания». Известно, что обменная энергия включает в себя энергию на поддержание жизни и теплопродукцию. Что это в вашей интерпретации?
4. Хотелось бы получить ответ от соискателя, что означает «уровень питания»?
5. Вы изучали жирнокислотный состав мышечной ткани. Какой?
6. Диссертация не лишена неудачных формулировок, соискатель использует «новую терминологию», не принятую в зоотехнии («эффект подобных манипуляций», «увеличение калоража рациона», «высоко-жировых рационов», «разница», «подсолнечниковый», «кормовых ингредиентов», «дозировка») и имеется ряд орфографических опечаток.
7. Что приводит к изменению переваримости протеина и жира в первом эксперименте при разности количества энергии в рационе?

Однако указанные недостатки не снижают научно-практической значимости диссертации.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

С учетом актуальности исследуемой соискателем проблемы, научной новизны, теоретической и практической значимости работы, хороших знаний в производственной деятельности, диссертационная работа К.В. Рязанцевой по теме «Эффективность применения эмульгаторов различного

происхождения в питании цыплят-бройлеров» представляет собой самостоятельно выполненную и законченную работу.

Работа соответствует критериям требований п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, утверждено постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г. (с изменениями от 01.10.2018 г.) предъявляемых к кандидатским диссертациям, а её автор, Рязанцева Кристина Владимировна, достойна присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности: 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Заведующий кафедрой кормления животных РГАУ-МСХА им. Тимирязева, доктор биологических наук, профессор Буряков Николай Петрович

В соответствии с п.28 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» от 24 сентября 2013 г. №842 указываем:

Буряков Николай Петрович

Телефон/ факс +7 (499) 976-12-62

E-mail – n.buryakov@rgau-msha.ru

Заведующий кафедрой кормления животных РГАУ-МСХА имени Тимирязева

Почтовый адрес: 127434, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева», г. Москва, Российская Федерация

«24» ноября 2023 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» (ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева); адрес; 127550, г.Москва, Тимирязевская ул., 49; тел.: +7 (499) 976-0480; +7 (499) 976-2050; факс +7 (499) 976-0428; E-mail: info@timacad.ru

ПОДПИСЬ  
ЗАВЕРЯЮ

Руководитель службы кадровой  
политики и приема персонала



№ 607-11/23 от 28.11.23