



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Кубанский государственный аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»

ИНН 2311014546, КПП 231101001
ул. им. Калинина, д. 13, г Краснодар,
Краснодарский край, 350044

тел. (861) 221-59-42, факс (861) 221-58-85,
mail@kubsau.ru, www.kubsau.ru

« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

на № _____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научной работе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», доктор биологических наук, профессор
Коццаев Андрей Георгиевич



Коццаев
« 15 » _____ марта 2022 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» на диссертационную работу Корсакова Константина Вячеславовича, на тему «Научное и практическое обоснование использования гуминовых кислот из леонардита в бройлерном и яичном производстве», представленную к защите в диссертационный совет Д 006.006.01 на соискание учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов и 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Актуальность и степень разработанности темы.

Современные отечественные и мировые тенденции развития отрасли птицеводства свидетельствуют об увеличении спроса на мясо птицы и кури-

ное яйцо во всем мире. Считается, что рост потребления яичных продуктов обусловлен увеличением спроса со стороны растущего населения и перерабатывающей промышленности. По валовому производству яиц на душу населения Россия занимает 7 место в мире в общем зачёте и производит 44,9 млрд. штук яиц в год или 305 шт.

Рост производства мяса птицы связан с высокой продуктивностью, скороспелостью бройлеров, хорошей усвояемостью корма при достаточно низких затратах на единицу продукции. Кроме того, это самое дешевое мясо, рекомендуемое к потреблению диетологами всех стран. Самообеспеченность России мясом птицы уже 2 года превышает 100 %. В мировом рейтинге Россия занимает 4 место в мире по производству мяса бройлеров с показателем более 4,7 млн. т/год. По оценкам Организации экономического сотрудничества и развития, до 2025 года спрос на источники животного белка в мире будет расти, а на мясо птицы он может увеличиваться на 2,4 % в год.

Увеличение продукции промышленного птицеводства напрямую связано с использованием высокопродуктивных кроссов, для которых характерен высокий уровень напряженности всех обменных процессов. Для стабильного роста продуктивности птицы, определяющегося одновременно генетическими факторами и условиями внешней среды, необходимо раскрыть биоресурсный потенциал птицы с помощью оптимизации параметров микроклимата, поддержания в норме физиологического состояния и организации полноценного кормления, сбалансированного по энергии, питательным и биологически активным веществам.

Производство отечественных продуктов здорового питания зависит от решения проблемы применения кормовых добавок в рационах птицы, позволяющих не только сбалансировать рацион, но и обеспечить безопасность получаемой продукции. В связи с этим один из путей решения данной задачи является использование в кормлении птицы гуминовых кислот из леонардита. Испытания препаратов гуминовых кислот выявили отсутствие у них канцерогенных, мутагенных и аллергенных свойств. С помощью радиоизотопной маркировки было доказано, что животные продукты не содержат остатков гуминовых кислот, так как гуминовые кислоты, за исключением их водорастворимой структурной части, называемых в научной практике фульвовыми кислотами, не всасываются в кровь и лимфу, а оказывают свое терапевтическое воздействие в просвете желудочно-кишечного тракта и стенках кишечника.

Фульвовые кислоты, проникая через стенку кишечника, попадают в кровь и лимфу, и оказывают на организм иммуномодулирующее, гепатопротекторное и противовирусное действие. Препараты гуминовых кислот составляют конкуренцию общепринятым минеральным сорбентам. За счет сво-

их химических свойств они помогают связывать катионы тяжелых металлов, проявляют энтеросорбционные свойства к нитритам, нитратам, пестицидам и прочим антипитательным веществам. Поэтому изучение влияния кормовых добавок на основе гуминовых кислот из леонардита в сухой и жидкой форме на выводимость и выживаемость цыплят, их продуктивность, сохранность, а также на товарные качества, химический и аминокислотный состав мяса бройлеров, элиминацию антибиотиков из организма цыплят, увеличение яичной продуктивности, улучшение товарного качества куриного яйца является актуальным и представляет интерес для мировой науки и производства.

Цель и задачи исследований. Основная цель диссертационной работы заключалась в научном и практическом обосновании использования гуминовых кислот из леонардита в бройлерном и яичном птицеводстве.

С этой целью были поставлены ряд задач, которые успешно решились:

- установлены оптимальные нормы включения сухой и жидкой кормовых добавок на основе гуминовых кислот из леонардита для цыплят-бройлеров и кур-несушек;

- определено влияние кормовых добавок на основе гуминовых кислот на зоотехнические показатели цыплят-бройлеров, результаты убоя и товарное качество мяса;

- изучено влияние гуминовых кислот на переваримость и усвояемость питательных и минеральных веществ, конверсию корма;

- определено влияние кормовых добавок на яичную продуктивность кур-несушек;

- выявлено влияние гуминовых кислот на морфофункциональное состояние печени, морфологические и биохимические показатели крови;

- определено влияние гуминовых кислот на скорость элиминации антибактериальных препаратов из организма после отмены противомикробной терапии;

- установлено влияние гуминовых кислот на выводимость инкубационных яиц и качество выводимого молодняка;

- изучено влияние гуминовых кислот на сохранность цыплят при аэрозольной обработке;

- исследовано влияние гуминовых кислот на сорбцию и десорбцию токсинов и витаминов;

- определена экономическая целесообразность применения кормовых добавок на основе гуминовых кислот из леонардита в бройлерном и яичном птицеводстве.

Научная новизна заключается в следующем:

Впервые определены оптимальные нормы ввода кормовой добавки «Reasil® Humic Health», на основе немодифицированных гуминовых кислот из леонардита в сухой форме, и кормовой добавки «Reasil® Humic Vet», на основе натриевых солей гуминовых кислот из леонардита, для цыплят-бройлеров кроссов «Кобб-500» и «Росс-308», цыплят кросса «Хай лайн» и кур-несушек кроссов «Хай Лайн» и «Росс-308».

Новизна исследований подтверждается полученными патентами РФ на изобретения: № 2687045 «Способ стимуляции эмбрионального развития птицы», № 2689531 «Способ пигментации скорлупы пищевых куриных яиц» и № 2692925 «Способ увеличения продуктивности и выживаемости птицы».

Теоретическая и практическая значимость работы. Установлено положительное влияние кормовых добавок на основе гуминовых кислот из леонардита на продуктивность, сохранность, выводимость и выживаемость цыплят, товарные качества, химический и аминокислотный состав мяса бройлеров, элиминацию антибиотиков из организма цыплят. Доказано, что скормливание кормовых добавок на основе гуминовых кислот из леонардита улучшает переваримость питательных веществ рациона птицы, усвояемость азота, кальция и фосфора, доступность аминокислот, морфофункциональное состояние внутренних органов, морфологические и биохимические показатели крови.

Скармливание кормовых добавок на основе гуминовых кислот из леонардита курам-несушкам способствует увеличению яичной продуктивности, улучшает товарные качества куриного яйца и биохимические показатели крови. Использование в кормлении птицы кормовых добавок на основе гуминовых кислот из леонардита позволяет снизить себестоимость птицеводческой продукции, получить дополнительную прибыль при реализации мяса птицы и яиц, а также повысить экономическую эффективность отрасли птицеводства.

На Российской агропромышленной выставке «Золотая осень» дипломов I степени и золотых медалей Министерства сельского хозяйства Российской Федерации удостоены в 2018 г. разработка «Кормовой органический комплекс на основе гуминовых кислот из леонардита для сельскохозяйственных животных» и в 2019 г. разработка «Кормовая добавка на основе высокомолекулярных натриевых солей и гуминовых кислот».

Методология и методы исследования. Для выполнения поставленных задач был проведен комплекс междисциплинарных научных исследований на поголовье птицы кроссов «Кобб-500», «Росс 308» и «Хай-лайн». При осуществлении научных исследований использовались классические и современные подходы и методики для определения зоотехнических, физиологических, морфологических, биохимических и экономических показателей. Для

проведения глубоких исследований использовали новейшее оборудование отечественных и зарубежных лабораторий.

Полученные результаты обработаны классическими методами вариационной статистики

Публикации. На основании проведенных исследований автором опубликовано по теме диссертации 44 работы, в том числе 6 статей в зарубежных журналах, входящих в международные базы цитирования Web of Science и Scopus, 12 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ, 4 монографии и 1 рекомендация производству. По материалам исследований получено 3 патента РФ на изобретения.

Объем и структура диссертации.

Диссертация изложена на 384 страницах компьютерного текста. Представленная работа состоит из введения, обзора литературы, материалов и методики исследований, результатов собственных исследований, обсуждения полученных результатов, заключения, списка использованной литературы и приложений. Диссертация содержит 114 таблиц, 11 рисунков, список использованной литературы и приложения.

Во введении автором квалифицировано обосновывается актуальность выбранной темы, грамотно сформулированы цель и задачи исследования, научная и практическая значимость данной работы, а также основные научные положения, выносимые на защиту.

Раздел «Обзор литературы» подготовлен на основе анализа научных трудов, список которых состоит из 427 источников, в том числе 112 иностранных. Проведенная систематизация библиографического материала позволила автору отразить состояние изученности проблемы.

В разделе «Материал и методика исследований» изложены методические подходы, используемые в автором при проведении собственных научных исследований.

Личный вклад Корсакова Константина Вячеславовича заключается в выборе объекта исследований, построении схемы и методики исследований, реализации задач диссертационной работы.

В разделах «Результаты собственных исследований» и «Обсуждение результатов» соискателем интерпретированы полученные данные, показана их согласованность с данными других ученых.

В «Заключении» соискателем представлены обобщенные результаты научных исследований в законченной форме.

Практические рекомендации по использованию результатов работы.

Для повышения мясной продуктивности цыплят бройлеров и яйценоскости кур, потребительских качеств и безопасности мяса и яиц, сохранности

птицы, выводимости инкубационных яиц и качества молодняка, улучшения физиолого-биохимического статуса организма и уменьшения уровня заболеваемости печени, увеличения скорости элиминации антибиотиков из организма и рентабельности производства продукции птицеводства рекомендуем использовать в кормлении птиц кормовые добавки на основе гуминовых кислот в сухой форме «Reasil® Humic Health» в количестве 1,5 г на 1,0 кг комбикорма и в жидкой форме «Reasil® HumicVet» в количестве 0,5 мл на 1,0 литр воды, соответствующей требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Полученные в диссертационной работе данные по изучению эффективности скармливания цыплятам-бройлерам и курам-несушкам соединений гуминовых кислот (результаты физиологического опыта по изучению переваримости питательных веществ, показатели прироста живой массы и яйценоскости, биохимических исследований мяса и контроля обмена веществ, экономические показатели) рекомендуется использовать в научных исследованиях и в предприятиях, занятых производством продукции птицеводства.

Основные положения автореферата в полной мере соответствуют содержанию диссертации.

Вместе с тем обращаем внимание на отдельные замечания и пожелания к рукописи диссертации и автореферату, изложенные ниже.

1. По нашему мнению, желательнее было бы более основательно отнестись к орфографическому оформлению работы (названия таблиц представлены по центру, в автореферате два раза представлена схема исследований, инициалы авторов приводятся после фамилии, в таблице 23 не приводятся единицы измерений вводимого препарата и т.д.).

2. В разделе «Материал и методика исследований» приводится общая схема исследований, но методики отдельных исследований представлены в главе «Результаты собственных исследований», что, на наш взгляд, является нарушением. Примером является та же таблица 23, таблица 28 и др.

3. Желательно бы дать объяснение, почему в группах, получавших гуминовые кислоты, изменяются в ту или иную сторону биохимические показатели крови.

4. Определение качественного белкового показателя мяса бройлеров в значительной мере облегчило бы восприятие полученных результатов исследований.

5. В разделе «Обсуждение полученных результатов» приводятся ссылки на труды других авторов, но не ясно, в какой мере результаты автора согласуются с результатами этих авторов.

6. В работе встречаются опечатки и неудачные выражения.

Указанные замечания, однако, не влияют на общую положительную оценку диссертационной работы.

Заключение. Диссертационная работа Корсакова Константина Вячеславовича на тему «Научное и практическое обоснование использования гуминовых кислот из леонардита в бройлерном и яичном производстве» выполнена на должном методическом уровне с использованием современных методов, принятых в животноводстве.

Диссертация является самостоятельной завершенной квалификационной работой и отвечает требованиям ВАК Минобрнауки России, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям такого вида, а ее автор, Корсаков Константин Вячеславович заслуживает присуждения ей искомой ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов и 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Отзыв подготовлен доктором сельскохозяйственных наук, профессором, заведующим кафедрой физиологии и кормления сельскохозяйственных животных ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ им И.Т. Трубилина, Ратошным Александром Николаевичем.

Диссертация и автореферат Корсакова К.В. рассмотрены и одобрены на заседании кафедры физиологии и кормления сельскохозяйственных животных, присутствовало 3 доктора наук и 4 кандидата наук.

Протокол № 14 от 01.02.2022 г.

Заведующий кафедрой физиологии и кормления сельскохозяйственных животных федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», доктор сельскохозяйственных наук, профессор

 Александр Николаевич Ратошный

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» (ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ) – 350044 г. Краснодар, ул. Калинина, 13. Телефон 8 (861) 221-59-42, www.kubsau.ru, e-mail: mail@kubsau.ru