

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора биологических наук, доцента Лебедевой Ирины Анатольевны на диссертацию Тузикова Романа Алексеевича «Обмен веществ и продуктивность цыплят-бройлеров при использовании в рационе пробиотических и минеральных веществ», представленную к защите на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства в диссертационном совете 24.1.252.01 на базе ФГБНУ «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук»

Актуальность избранной темы, её связь с государственными научными программами. Знания о потребностях в питательных веществах и использование новых результатов в кормлении сельскохозяйственных птиц, дают основание улучшить использование ингредиентов комбикорма.

Применение в кормлении птицы пробиотических кормовых добавок в качестве альтернативы кормовым антибиотикам сопровождалось устойчивостью к инфекционным заболеваниям желудочно-кишечного тракта, нормализовало уровень микробиома кишечника, обеспечивало прирост живой массы, корректировало обмен веществ и повышало биологическую ценность мяса птицы. Применение пробиотиков в качестве стимулятора обмена веществ необходимо рассматривать в комплексе с потребностью в минеральных веществах, энергии и с особенностями микробиома кишечника.

Исследования выполнены по «Программе фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2020-2023 годы №АААА-А19-119040290046-2 и гранту на проведение крупных научных проектов по приоритетным направлениям научно-технического развития № 075-15-2024-550.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Автором представлена объёмная работа, с достаточным количеством наблюдений с использованием современных методов исследования, испытаний, измерений и лабораторного оборудования, для достижения поставленной цели и решения отдельных задач автором применены оригинальные математические и стандартные зоотехнические, гематологические, биохимические, экономические и статистические методы исследований.

Изложенные в диссертационной работе научные положения, выводы и рекомендации, в полной мере обоснованы.

Это подтверждается тем, что экспериментальные исследования методически правильно спланированы.

В ходе работы автором выполнен ряд экспериментов. В процессе экспериментов было установлено, что биологическое действие кормовой добавки «Лактобифадол Форте» при сравнении с кормовыми добавками «Атыш»

и «Е-500» более эффективно: затраты корма на 1 кг прироста живой массы снизились на 5,9%, при достоверном увеличении переваримости сырого жира на 4,1% и сырого протеина на 3,5%. В исследованиях зафиксировано увеличение гемоглобина и общего белка при использовании кормовой добавки «Лактобифадол Форте». Переваримость сырого протеина, сырого жира и клетчатки в экспериментальных группах бройлеров, получавших в своем рационе «Лактобифадол Форте», была выше контрольных показателей, выше был среднесуточный прирост живой массы на 11,3% и убойный выход на 2%. «Лактобифадол Форте» повлиял на увеличение чистой энергии прироста на 15,8% и коэффициента конверсии на 2,5% в организме цыплят бройлеров.

Были сформированы соотношения в зависимости от биологической активности кормовых добавок и минеральных веществ. Так, включение в рацион цыплят бройлеров биоминерального комплекса глиценатов микроэлементов (меди, марганца и железа) способствовало достоверному увеличению живой массы на 15,3%, снижению затрат корма на 1 кг прироста живой массы до 1,58 кг, переваримости сырого жира на 1,2%, сырого протеина на 3%. В зависимости от уровня вводимой в рацион цыплят бройлеров кормовой добавки совместно с минеральным комплексом на 42-сутки увеличилась численность бактерий. Установлено, что микробиом кишечника связан с минеральным составом.

Зафиксировано, что введение кормовой добавки «Лактобифадол Форте» в дозе 0,7 мг/кг и коррекция по минеральному составу минеральным комплексом (Cu, Fe и Mn) на фоне снижения расхода корма и повышения убойного выхода сопровождалось снижением себестоимости на 2,9 %, увеличением прибыли на 23,9% и рентабельности производства на 3,5 %.

Установленные автором закономерности научно обоснованы и представлены в выводах, которые вытекают из материала, изложенного в работе, и полностью ему соответствуют. Данное обстоятельство позволило Тузикову Р. А. дать практические предложения по увеличению продуктивности цыплят-бройлеров.

Новизна и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций производству. Впервые на основании комплексных исследований установлено влияние различных по биологическому действию пробиотиков на рост, обмен веществ и элементный состав организма цыплят бройлеров. Установлены микроэлементы катализаторы обменных процессов. Получены новые данные о чувствительности микробиома кишечника при включении в пробиотикосодержащий рацион (Лактобифадол Форте) микроэлементов, связанных с увеличением потенциально полезных бактерий при снижении условно-патогенных микроорганизмов. Основные результаты закреплены свидетельством о регистрации базы данных RU 2023623142 от 18.09.2023. Заявка № 2023622764 от 25.08.2023.

Степень достоверности научных положений, выводов и предложений производству базируется на большом объеме экспериментальных и аналитических данных, полученных в ходе проведения исследований. Весь полученный материал статистически обработан и проанализирован, что

свидетельствует о владении материалом соискателя Тузикова Р.А.

Результаты диссертации доложены и обсуждены на расширенном заседании отдела кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов имени профессора С.Г.Леушина ФГБНУ «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий РАН», а также доложены в материалах VI Международной научно-практической конференции «Научные дискуссии в условиях мировой глобализации: новые реалии» (Ростов-на-Дону, 2022), Материалах Всероссийской молодежной научно-практической конференции «Наука будущего - наука молодых» (Оренбург, 2022), II Всероссийской молодежной научно-практической конференции "Наука будущего – наука молодых", посвященной 300-летию Российской академии наук (Оренбург, 2023).

Ценность для науки и практики, проведенной соискателем работы.

Материалы исследований могут использоваться при изучении курсов физиологии, биохимии, терапии сельскохозяйственных птиц в высших учебных заведениях, а также как практическое руководство для специалистов птицеводческих предприятий по кормлению.

Реализация результатов исследований.

Результаты исследований прошли апробацию в ЗАО «Птицефабрика Оренбургская» Оренбургской области.

Публикации результатов исследований. По теме диссертационной работы опубликовано 9 научных работ, из них 5 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ и 1 база данных.

Соответствие работы требованиям, предъявляемым к диссертациям.

Диссертация представлена на 133 страницах печатного текста, содержит 31 таблицу, 6 рисунков. Состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследований, глав с изложением основных результатов, обсуждения полученных результатов, выводов, предложений производству.

Список использованной литературы включает 210 источников, в том числе 203 на иностранных языках.

Основные положения и цифровые данные автореферата и диссертационной работы идентичны.

В целом представленная работа Тузиковым Р.А. положительна, однако возникает ряд вопросов и пожеланий:

1. Стр 61 диссертации табл.8 и 9. Объясните корреляцию между концентрацией эритроцитов и гемоглобина в опытных группах 1 и 2 (табл 8). И по таблице 9: какая взаимосвязь между достоверным увеличением белка и достоверным снижением концентрации мочевой кислоты.
2. Стр 64 Табл.12 – Уровень питания – это что? Конверсия корма или расход корма?
3. Стр 102 – ЖКТ курицы . По курам исследований нет. Исследование только по бройлерам - значит ЖКТ бройлеров
4. Стр 106 - разночтения в дозировках: 0,7 мг или 0,7 г ?
5. На протяжении всей работы идет разночтение «кормовая добавка» или

«пробиотический препарат» ? Используемые Вами в опытах - это кормовые добавки АТЫШ, Лактобифидол Форте и Е-500.

Заключение. Диссертационная работа Тузикова Романа Алексеевича «Обмен веществ и продуктивность цыплят бройлеров при использовании в рационе пробиотических и минеральных веществ» представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой содержится решение задачи, которая затрагивает одну из актуальных тем – получение дополнительной птицеводческой продукции.

По научной новизне и практической ценности, объему проведенных комплексных исследований, научной обоснованности положений, выводов и рекомендаций производству данная работа соответствует требованиям п.п. 9-14 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а её автор Тузиков Роман Алексеевич заслуживает присуждения искомой учёной степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Официальный оппонент:

доктор биологических наук, доцент,
ФГБНУ «Уральский федеральный аграрный
научно-исследовательский центр Уральского
отделения Российской академии наук»,
ведущий научный сотрудник лаборатории
ветеринарных технологий и
биоинжиниринга

Лебедева Ирина Анатольевна

Подпись Лебедевой Ирины Анатольевны заверяю:

Зам. директора по научной работе:

ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН

доктор сельскохозяйственных наук



Макаренко Сергей Александрович

04.12.2024 г

Почтовый адрес: 620061, Свердловская область, г. Екатеринбург, пос. Исток, ул. Главная, 21, ФГБНУ «Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук» (ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН), Тел.: +7 (343) 252-77-99; 8 (922) 206-69-98; E-mail: IALebedeva@yandex.ru