

ОТЗЫВ

официального оппонента, кандидата сельскохозяйственных наук Нестерова В.В. на диссертационную работу Тарасова Е. Н. «Использование новой кормовой добавки «Ди-лактоцин-Я» на основе органических кислот и олигосахаридов при выращивании цыплят-бройлеров», на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальностям: 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства и 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Актуальность темы диссертации

В настоящее время в научном мире наблюдается определенный интерес к глицинсодержащим кормовым добавкам и, в частности, диметилглицинату натрия, а также к пребиотическим препаратам (лактолоза) в сочетании с органическими кислотами, которые находят широкое применение в кормлении птиц.

Организм цыплят практически не способен синтезировать глицин. В связи с этим в молодом возрасте глицин считается незаменимой аминокислотой у птиц из-за недостаточной скорости биосинтеза. Потребность глицина организмом птиц объясняется участием этой кислоты в синтезе пуриновых оснований и структуры гемма. Диметилглицинат натрия может метаболизироваться в митохондриях печени, превращая обе его метильные группы в результате трансметилирования тетрагидрофолата в свободный глицин. Диметилглицинат натрия полностью абсорбируется в форме физиологического соединения, обладает антиоксидантными свойствами, за счёт чего снижается эффект окислительного стресса и связанные с окислительным стрессом изменения уровней метаболитов плазмы крови. Кроме того, может увеличиваться способность пищеварительных ферментов и щеточной каймы кишечника, вступать в контакт с питательными веществами, что впоследствии способствует перевариванию и всасыванию питательных веществ кормов.

Недавнее международное законодательство и растущая обеспокоенность отечественных потребителей возможностью остаточных количеств антибиотиков в мясе и других продуктах животного происхождения наложили ограничения на использование стимулирующих рост антибиотиков и доступность антибиотиков для лечения бактериальных инфекций. Считается, что пребиотические препараты и, в частности лактулоза, благотворно влияют на здоровье кишечника и последующую продуктивность птицы, так как они ферментируются полезными бактериями такими, как: *Lactobacillus*, *Bifidobacterium* и *Bacteroides*.

Несмотря на определённую разработанность изучаемой темы, многие вопросы влияния этих кормовых добавок и препаратов на обменные процессы, желудочно-кишечный тракт, сердечно-легочную ёмкость до конца не изучены. При этом как в мире, так и в Российской Федерации разрабатываются новые кормовые добавки и препараты с различным сочетанием ингредиентов, что требует глубокого изучения и научного обоснования воздействия этих добавок на организм птиц.

В связи с этим тема диссертации Тарасова Е.Н. актуальна и имеет важное научно-практическое значение.

Научная новизна

Впервые с участием соискателя научными сотрудниками ГНУ НИИММП разработана кормовая добавка «Ди-лактоцин-Я» (ТУ 10.91.10.260-10514645-2022),, проведены исследования и доказана экономическая эффективность её применения в сравнении с зарубежной кормовой добавкой «Истман Энханз» (регистрационный № ПВИ-2-42.20/05736) при производстве мяса птиц. Впервые проведен комплекс исследований сравниваемых кормовых добавок на цыплятах-бройлерах кросса Росс 308, результаты которых позволили дать научное обоснование о целесообразности их применения в промышленном птицеводстве. Выявлено положительное влияние созданной кормовой добавки на биоконверсию кормов, микробиом кишечника, обмен питательных веществ в организме цыплят-бройлеров, мясную продуктивность и качественные показатели грудных мышц.

Приоритетность и новизна исследований подтверждены патентом РФ на изобретения RU 2764917.

Основное достоинство работы заключается в том, что доказана возможность применения при выращивании цыплят-бройлеров кормовых добавок «Истман Энханз» и «Ди-лактоцин-Я», содержащих органические кислоты, в том числе глицин и олигосахариды, которые нормализуют микробиоту кишечника, повышают биоконверсию корма, активизируют обменные процессы, обеспечивают развитие внутренних органов, увеличивая сердечно-легочную ёмкость организма птиц, что подтверждается научными статьями в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России и в периодических научных изданиях.

Зоотехнические показатели подтверждены целым комплексом технологических, физиологических, микробиологических, биохимических, экономических и др. исследований.

Исследования выполнены в соответствии с методологией, принятой при изучении вопросов технологии кормления, выращивания молодняка,

продуктивности, здоровья сельскохозяйственных птиц и качества получаемой продукции.

При выполнении поставленных задач использовались общие методы познания: эксперимент, наблюдение, измерение, сравнение, моделирование, логический анализ, а также специальные методы: физиологические, микробиологические, зоотехнические, экономические.

Достоверность проведенных исследований подтверждается использованием современных методов, методик исследований, современных приборов и оборудования, наличием акта производственной проверки и применением статистической обработки данных.

Результаты, полученные в исследованиях, были подвергнуты статистической обработке на персональном компьютере с пакета программ «Microsoft Office».

Практическая значимость

На основе проведенных исследований разработано и предложено производству использование обеих добавок «Истман Энханз» и Ди-лактоцин-Я» в рационах цыплят-бройлеров в количестве 1,2 и 1,0 кг/т корма. Скармливание кормовых добавок способствует нормализации микробиоты кишечника, увеличению живой массы, убойного выхода, массы грудных мышц, выхода тушек I категории, что позволяет повысить уровень рентабельности производства мяса соответственно.

Результаты исследований углубляют теоретическую базу для поиска, сравнения и применения кормовых добавок, содержащих глицин, обладающих антиоксидантными свойствами, снижая эффекты окислительного стресса и связанные с ним изменения уровней метаболитов плазмы крови, предотвращая синдром лёгочной гипертензии, а также в сочетании с лактулозой и органическими кислотами, обладающими антибактериальными свойствами, способными стабилизировать микробиоту кишечника. Испытание кормовых добавок («Истман Энханз» и «Ди-лактоцин-Я») в производственных условиях показало целесообразность их использования для увеличения объемов производства мяса цыплят-бройлеров и улучшения его качества.

Оценка по оформлению, содержанию и завершенности работы

Диссертационная работа Тарасова Е.Н. состоит из следующих разделов: введения, обзора литературы, материала и методов исследований, результатов собственных исследований, заключения, практических предложений, списка использованной литературы, приложений.

Диссертационная работа изложена на 151 странице компьютерного текста, содержит 20 таблиц и 14 рисунков.

Список использованной литературы включает 280 источников, из них 163 на иностранных языках.

Во введении диссертант обосновывает актуальность проблемы, необходимость проведения научных исследований, формулирует цель и задачи работы, а также определяет основные положения, которые выносятся на защиту.

В диссертации автор проанализировал и обобщил многочисленные научные и практические данные по изучаемой проблеме, а также дал им соответствующую критическую оценку. Это позволило ему научно обосновать цель, задачи, схему проведения экспериментов, которые выполнены на современном методическом уровне при использовании целого комплекса различных показателей.

Для проведения собственных исследований были поставлены рекогносцировочный, научно-хозяйственный, физиологические опыты и производственная проверка на большом поголовье птицы.

Основные исследования выполнены в условиях вивария НВЦ «Новые биотехнологии» (г. Волгоград) и научно-исследовательского центра ООО «МегаМикс» (г. Волгоград), а производственная проверка – в условиях ООО «Птицефабрика Свеженка» Урицкого района Орловской области на цыплятах-бройлерах кросса РОСС 308 с 2019 по 2021 год.

Рекогносцировочный опыт был проведён с целью установления оптимальной дозы скармливания новой кормовой добавки «Ди-лактоцин-Я» на показатели роста, развития и мясной продуктивности цыплят-бройлеров кросса РОСС 308.

Целью научно-хозяйственного опыта было определение эффективности новой кормовой добавки «Ди-лактоцин-Я» на основе органических кислот и олигосахаридов в сравнительном аспекте с кормовой добавкой «Истман Энханз», содержащей диметилглицинат натрия, при выращивании цыплят-бройлеров.

В физиологическом опыте определяли биоконверсию изучаемых кормовых добавок на усвояемость организмом бройлеров опытных групп питательных веществ, полученных с кормом, в особенности жира.

В результате проведенных исследований, автором установлено, что живая масса цыплят-бройлеров опытных групп возросла на 3,81 и 5,65%, затраты корма на производство единицы продукции снизились на 0,05 и 0,08 кг, увеличился убойный выход тушек в опытных группах на 0,8 и 1,1% и выход массы грудных мышц на 7,19 и 8,29%. Выход тушек I категории как один из показателей, влияющих на экономическую эффективность, в опытных группах превысил контрольные значения на 1,9 и 2,4%.

Производственная проверка, проведённая на большом поголовье птицы, подтвердила результаты опытов. Испытуемые кормовые добавки способствовали увеличению мясной продуктивности цыплят-бройлеров, снижению затрат кормов

на 1 кг прироста живой массы, убойному выходу и выходу тушек I категории, за счёт чего в опытных группах была получена дополнительная прибыль в размере 201,94 и 289,29 тыс. руб., а уровень рентабельности повысился на 5,35 и 7,74% соответственно.

Полученные данные позволили автору рекомендовать использование в рационах цыплят-бройлеров кросса Росс 308 кормовые добавки «Ди-лактоцин-Я» и «Истман Энханз» в количестве 1,2 и 1,0 кг/т корма, которые способствуют нормализации микробиоты кишечника, увеличению живой массы на 3,81 и 5,65%, убойного выхода на 0,8 и 1,1%, массы грудных мышц – на 7,19 и 8,29% и выходу тушек I категории – на 1,9 и 2,4% соответственно.

По материалам диссертационной работы опубликовано 10 научных работ, в т.ч. 4 статьи – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, из них 3 – в изданиях, индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования Web of Science или Scopus, 1 патент РФ на изобретение, 1 комплект нормативно-технической документации.

Анализ материалов диссертации позволяет считать её законченной работой, выполненной на актуальную тему и на современном методическом уровне.

Выводы и предложения научно обоснованы и являются ответом на поставленные задачи.

Содержание автореферата и опубликованные работы соответствуют основным положениям диссертации.

Оценивая в целом диссертационную работу положительно, следует указать на ряд замечаний:

1. Непонятно, почему автор в качестве альтернативной кормовой добавки выбрал именно зарубежную - «Истман Энханз»?
2. При каких конкретных параметрах микроклимата и подстилочного материала содержались цыплята-бройлеры кросса Росс 308?
3. В диссертации автор не указывает, какие показатели, помимо массы сердца и лёгких, могут характеризовать сердечно-легочную ёмкость птиц?
4. Как автор может объяснить, что при расчёте экономической эффективности результатов производственной проверки указана общая стоимость кормовых добавок, а в научно-хозяйственном опыте, не выделена совсем. Возникает вопрос, какова фактическая стоимость изучаемых Вами кормовых добавок?
5. Диссертация написана грамотно, читается легко, хотя и не лишена неудачных выражений и опечаток (стр.8,44,53,69,92 и др.).

Несмотря на указанные замечания, считаю что, в целом автором проведён большой объём исследований, получен новый экспериментальный материал, имеющий научную и практическую значимость.

Автореферат, 4 научные работы в рецензируемых изданиях и 1 патент РФ на изобретение по теме диссертации отражают её основные положения. Выводы и практические предложения вытекают из материалов собственных исследований, являясь их логическим завершением.

Учитывая научную и практическую значимость выполненной автором работы, её новизну и оригинальность можно сделать заключение, что диссертационная работа Тарасова Е.Н. соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальностям: 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства и 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Официальный оппонент,
кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент кафедры зоогигиены и птицеводства им. А.К. Даниловой,
ФГБОУ ВО МГАВМиБ - МВА имени К.И. Скрябина

Нестеров В.В.

Подпись

Нестеров В.В.

заверяю Начальник административного отдела

Самуськина Е.А.

" 20 " сентября 20 12