

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора биологических наук Скворцовой Людмилы Николаевны на диссертационную работу Рудковской Алисы Валерьевны на тему: «Эффективность применения новых кормовых добавок функциональной направленности при производстве пищевых яиц», представленную в диссертационный совет Д 006.067.01 на базе ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.10 - частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Актуальность темы. В мире проведено множество исследований, посвященных изучению потенциальной роли природных альтернатив антибиотикам для здоровья птиц.

Применение иммуностимуляторов – наиболее эффективная стратегия борьбы с бактериальными и вирусными инфекциями у птиц. Однако постоянное использование антибиотиков в качестве стимуляторов роста и антибактериальных агентов ставит под угрозу естественный иммунитет птиц и создает опасность для окружающей среды.

Жирные кислоты со средней длиной цепи широко используются в настоящее время благодаря их положительному влиянию на здоровье и продуктивность птицы. Согласно научным исследованиям, альфа-моноглицериды среднецепочечных жирных кислот (особенно альфа-монолаурин) обладают еще более сильным антибактериальным действием и имеют противовирусные свойства.

Как и антибиотики, органические кислоты обладают антимикробным действием. Кислоты могут проникать через стенку бактериальной клетки и нарушать нормальную деятельность некоторых типов бактерий, включая *Salmonella spp*, *E. coli*, *Clostridia spp*, *Listeria spp*. и некоторые колиформные бактерии. Следовательно, уменьшение количества некоторых видов нормальных кишечных бактерий, а также патогенных, может происходить у животных, получавших органические кислоты.

Поэтому изучение применения новых кормовых добавок функциональной направленности при производстве пищевых яиц является актуальным и имеет практическое значение.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформированных в диссертации. Обоснованность научных положений, выводов и предложений производству, сформулированных в диссертации, подтверждается результатами собственных исследований автора по теоретическому и экспериментальному обоснованию использования в рационах кур добавок, содержащих альфа-монолаурин, способных заменить кормовые антибиотики. Экспериментально доказана возможность использования кормовых добавок FRA® C12 и «Mega HenOn» в рационах кур-несушек промышленного стада, которые увеличивают переваримость протеина на 1,8 и 2,2%, жира – на 1,6 и 1,8%, клетчатки – на 1,8 и 2,5%, благоприятно формируют оптимальный состав микрофлоры желудочно-кишечного тракта, благодаря чему яичная продуктивность возрастает на 2,14 и 2,35%, а экономическая эффективность – на 6,42 и 7,36%. Исследования тимуса, фабрициевой сумки и селезенки дали дополнительную информацию относительно уровня как гуморального иммунитета, так и общего состояния иммунной системы, при применении кормовых добавок на основе альфа-монолаурина.

Основные положения и результаты диссертационной работы доложены на международных научно-практических конференциях.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций. Степень достоверности экспериментальных данных обеспечивается использованием классических и современных методов анализа. Новизна научных положений, выводов и рекомендаций заключается в том, что впервые с участием соискателя разработана инновационная добавка «Mega HenOn», проведены исследования и доказана экономическая эффективность ее применения в сравнительном аспекте с кормовой добавкой FRA® C12 при производстве пищевых яиц. Выявлено положительное влияние добавок на биоконверсию кормов, микробиом кишечника, обмен питательных веществ в организме кур, яичную продуктивность и качественные показатели пищевых яиц.

Соответствие диссертации и автореферата требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней». Диссертация Рудковской Алисы Валерьевны является целостной и завершенной работой.

Содержание диссертационной работы свидетельствует о способности соискателя самостоятельно организовывать и проводить научные исследования,

грамотно анализировать полученные результаты, творчески разрабатывать имеющиеся проблемы, дать научно-обоснованные рекомендации производству.

Диссертация и автореферат диссертации написаны в соответствии с нормативами ГОСТ Р 7.0.11 – 2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления». По содержанию, структуре, изложению материала и оформлению диссертация и автореферат диссертации соответствуют п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Содержание автореферата соответствует научным материалам, представленным в диссертационной работе.

Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы.

Диссертационная работа А. В. Рудковской представляет собой законченный, самостоятельный труд. Исследования выполнялись в соответствии с государственным ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции», грантов Президента РФ НШ-2542.2020.11 и РНФ 21-16-00025. На основании проведенных исследований автор сделала обоснованные выводы и рекомендации производству. Диссертационная работа А. В. Рудковской выполнена под научным руководством доктора биологических наук, профессора, член-корр. РАН Сложенкиной Марины Ивановны.

Значимость результатов исследований для науки и производства. В диссертационной работе сформулированы и научно обоснованы положения, реализация которых позволит увеличить производство и повысить качество пищевых яиц при использовании кормовых добавок FRA® C12 и «Mega HenOn».

Результаты исследований внедрены в условиях АО «Агрофирма «Восток» Николаевского района Волгоградской области.

Содержание диссертации ее завершенность, публикации автора, выводы. Диссертационная работа Рудакова А.В. изложена на 137 страницах компьютерного текста, содержит 22 таблицы, 5 рисунков. Список использованной литературы включает 258 источника, из них 137 на иностранных языках. Состоит из введения, обзора литературы, глав собственных исследований, заключения, выводов, списка использованной литературы, приложений.

Во «Введение» обоснована актуальность темы; сформулированы цель и задачи исследований; научная новизна; степень разработанности темы; методология и методы исследования; теоретическая и практическая значимость работы; положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробация результатов исследований, публикации результатов исследований.

В «Обзоре литературы» Рудковская А.В., на основании исследований отечественных и зарубежных ученых, сделала научно-обоснованный анализ использования органических кислот и альфа-моноглицеридов в кормлении сельскохозяйственных птицы.

В главе «Методология и методы исследований» представлена схема исследований. Объект и методики исследований изложены в соответствии с поставленными задачами.

В главе «Результаты собственных исследований» представлен материал с результатами рекогносцировочного и научно-хозяйственного опытов, лабораторных исследований. Полученный в ходе экспериментов цифровой материал, обработан методом вариационной статистики с определением критерия достоверности по Стьюденту. Результаты проведенных исследований позволили выявить дополнительные резервы увеличения производства товарных яиц. Установлено положительное влияние инновационных кормовых добавок FRA® C12 и «Mega HenOn» в рационах кур промышленного стада кросса «Хайсекс коричневый» на стабилизацию кишечной микрофлоры, укрепление иммунной системы, яичную продуктивность, качественные показатели пищевых яиц. Экспериментально подтверждена высокая антибактериальная активность изучаемых добавок. Полезная микрофлора кишечника кур опытных групп в значительной степени превышала таковую в контрольной группе, особенно по содержанию лактобацилл и бифидобактерий. Зафиксировано увеличение переваримости органического вещества курами опытной группы на 2,2 (P<0,05) и 2,7% (P<0,05), протеина – на 1,8 (P<0,05) и 2,2% (P<0,05), жира – на 1,6 (P<0,05) и 1,8% (P<0,05), клетчатки – на 1,8 (P<0,01) и 2,5% (P<0,05) относительно контроля. Использование азота от принятого было выше на 6,17 (P<0,01) и 7,09% (P<0,01), от переваренного – на 4,10 (P<0,05) и 4,60% (P<0,01). Установлено превышение использования кальция организмом кур опытной группы на 2,29

($P < 0,05$) и 2,82% ($P < 0,05$), фосфора – на 1,99 ($P < 0,05$) и 2,24% ($P < 0,05$) по отношению к контролю.

Исследования тимуса, фабрициевой сумки и селезенки дало дополнительную информацию относительно уровня как гуморального иммунитета, так и общего состояния иммунной системы при применении кормовых добавок на основе альфа-монолаурин. Использование в рационах кур-несушек кормовых добавок, содержащих моноглицерид среднецепочечной жирной кислоты (альфа-монолаурин), других органических кислот, биодоступного кремния способствует активизации факторов естественной защиты организма. Бактерицидная активность увеличилась в опытных группах по сравнению с контролем на 4,09 ($P < 0,01$) и 3,97% ($P < 0,01$); лизоцимная – на 7,52 ($P < 0,01$) и 6,34% ($P < 0,01$); фагоцитарная активность лейкоцитов – на 5,65 ($P < 0,001$) и 4,99 ($P < 0,01$), а фагоцитарный индекс – на 1,27 ($P < 0,01$) и 1,01 единиц ($P < 0,01$) соответственно. Установлено, что в процессе использования изучаемых добавок возросла интенсивность яйцекладки кур опытных групп на 2,14 и 2,35%, а затраты корма на 10 яиц снизились на 0,04 и 0,05 кг. Сохранность кур в обеих опытных группах превышала контрольные показатели на 1,43 и составила 95,72%. Обнаружено увеличение массы яиц в опытных группах на 1,3 ($P < 0,05$) и 1,7 г ($P < 0,05$), что отразилось на их классификации по категориям: выход яиц категории «высшая» увеличился на 0,53 и 0,55%, а «отборная» – на 6,89 и 7,12%. Скармливание курам-несушкам кормовых добавок FRA® C12 и «Mega HenOn» позволило получить дополнительную прибыль в размере 3203,04 и 3595,88 рубля за счет чего повысился уровень рентабельности на 6,42 и 7,36%.

В целом, высоко оценивая диссертационную работу А. В. Рудковской, хотелось бы отметить некоторые неясные моменты и получить пояснения от соискателя:

1. Что обозначает название кормовой добавки «Mega HenOn»? Какие органические кислоты и в каком соотношении, и какие растительные компоненты были включены в кормовую добавку?

2. Учитывалось ли содержание нутриентов в изучаемых кормовых добавках при балансировании комбикормов для кур опытных групп?

3. Стоимость кормовых добавок FRA® C12 и «Mega HenOn» в период проведения научно-хозяйственного опыта и производственной проверки? Каков

был расход изучаемых кормовых добавок (в натуральном виде) при проведении производственной поверки?

4. Что, по мнению соискателя, могло оказать влияние на достоверное снижение уровня щелочной фосфатазы в опытных группах (С.61)?

5. По нашему мнению, соискателю следовало конкретизировать предложение производству (С.94 диссертации и С.21 автореферата).

6. Неудачные формулировки в тексте диссертационной работы (С. 42,52,53,83).

Указанные замечания не затрагивают основные положения диссертации, не снижают общей научной и практической ценности рецензируемой диссертационной работы.

Заключение

Диссертационная работа Рудковской Алисы Валерьевны на тему: «Эффективность применения новых кормовых добавок функциональной направленности при производстве пищевых яиц» по актуальности темы, научной новизне и практической значимости, содержанию и объему, достоверности и обоснованности научных положений и выводов является научно-квалифицированной работой и отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор достойна присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 06.02.10 - частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

06.09.2021

Профессор кафедры физиологии и кормления сельскохозяйственных животных ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», доктор биологических наук, доцент

Личную печать
Начальник
Скворцова Людмила Николаевна

350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13; e-mail: dissov2013@yandex.ru; 8(861)221-59-42

д. отзывом опубликована 16.09.2021г. (С) /Рудковская А.В./