

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора биологических наук, доцента Злепкина Дмитрия Александровича на диссертационную работу Хорошевой Людмилы Викторовны на тему «**Новые подходы к повышению мясной продуктивности птицы на основе использования нетрадиционных кормов и биологически активных веществ**», представленную на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям: 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства; 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Актуальность темы. В промышленном животноводческом и птицеводческом секторе на смену проверенным десятилетиями кормовым антибиотикам пришла эпоха альтернативных технологий, дающих не меньшую экономическую эффективность и безопасных для здоровья человека. Это позволило странам ЕЭС с 2006 г. полностью отказаться от использования в кормах животных и птицы кормовых антибиотиков. На территории России пока нормативного законодательства по запрету использования кормовых антибиотиков нет. Но ввиду насыщенности рынка мясной продукцией птицеводческой отрасли и все более жесткой конкуренции производителей за рынки сбыта, заставляет их искать пути не только снижения себестоимости продукции, но и пути увеличения покупательского спроса за счет производства экологически чистой мясной продукции. Также, по данным многочисленных исследований, из-за бесконтрольного использования антибиотиков в отрасли птицеводства на протяжении многих лет, возникла серьезная проблема с появлением устойчивой резистентности патогенных микроорганизмов при лечении животных и птицы. При этом особенно тревожным считается тот факт, что широкое применение антибиотиков в животноводстве и в птицеводстве способствовало выведению устойчивых к антибиотикам разновидностей кишечных бактерий, которые с мясной или молочной продукцией попадают в организм человека и обмениваются генами с другими бактериями, обитающими в кишечнике человека. В результате резко возрос риск кишечных и других инфекций человека, не поддающихся лечению (Очнев, С.П., Краснокутский Р.С., 2015).

В решении этих острых проблем во всем мире, при производстве животноводческой продукции, все большее значение приобретает заместительная терапия, направленная на восстановление кишечного биоценоза путем введения в желудочно-кишечный тракт живых бактерий с водой или кормом (Бессарабов Б.Ф., 2007).

Развитие отрасли мясного птицеводства, как наиболее скороспелой и окупаемой отрасли, переходит на более качественный, новый уровень производства мясопродукции: экологически безопасной для потребителя, без использования ГМО и кормовых антибиотиков.

Разработка и внедрение экологически безопасных антибактериальных средств с содержанием пребиотиков, обладающих пролонгированным бактерицидным, вируцидным и фунгицидным действием, в большей степени отвечающих современным требованиям, являются весьма актуальной задачей в условиях выполнения Государственной программы «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 гг.

Исследования, представленные автором в работе, расширяют известные сведения по возможности использования в отрасли мясного птицеводства рационов растительного типа, на основе использования в испытываемых рационах комплекса из нетрадиционной бобовой культуры - нута, новых экологически чистых ферментов животного происхождения, биологически активных добавок и синтетических незаменимых аминокислот, при исключении в испытываемых рационах кормовых антибиотиков.

Автором проведены сравнительные испытания по выявлению оптимального процента ввода в рационы бройлеров зерна нута в процессе замещения им соевого шрота в присутствии ферментов искусственного и животного происхождения.

Для повышения эффективности отрасли птицеводства, получения экологически чистой продукции разрабатываются и апробируются новые экологически безопасные биологически активные добавки и ферменты с заданными

функциональными свойствами, обладающие широким спектром воздействия на организм птицы, которые использовались соискателем в своих исследованиях. Автором впервые проведены исследования по воздействию обогащенного микроэлементами зерна нута в присутствии экологически безопасных ферментов животного происхождения линии «ГастроВет», БАД «Лактофлэкс» на рост и развитие бройлеров, резистентность их организма, сохранность стада, при этом полностью исключены кормовые антибиотики в исследуемых рационах.

Также автором впервые было определено воздействие испытуемых рационов на рост, развитие и однородность стада ремонтного молодняка, на уровень яйценоскости, продолжительность продуктивного периода взрослого поголовья кур, на выводимость цыплят-бройлеров, полученных из яйца испытуемого стада.

В связи с вышеизложенным, инновационные разработки автора по использованию в рационах мясного птицеводства нетрадиционной бобовой культуры – нута совместно с комплексом из экологически безопасных ферментов животного происхождения линии «ГастроВет», БАД «Лактофлэкс», при отказе в применении в лечебно-профилактических целях кормовых антибиотиков, являются актуальными и имеют большое научно-практическое значение.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Обоснованность научных положений, выводов и предложений производству, сформулированных в диссертации, полностью подтверждается результатами собственных исследований автора по изучению эффективности нового способа кормления разновозрастной птицы рационами с вводом растительной белковой культуры – нута региональных селекций, новых экологически безопасных ферментов животного происхождения линии «ГастроВет», БАД «Лактофлэкс».

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

Реализация рекомендаций автора в условиях промышленного птицеводства будет способствовать как увеличению объемов производства мяса для потребителя и инкубационного яйца для нужд производства, так и получению экологически чистой мясной продукции птицеводства.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций. Представленные в диссертационной работе экспериментальные данные обработаны методом вариационной статистики по Плохинскому Н.А. (1969, 1978) и Меркурьевой Е.К. (1970), а также на ПК с использованием пакета программ «Microsoftoffice» и определением критерия достоверности разности по Стьюденту-Фишсру при трёх уровнях вероятности/ Пороги статистически достоверных различий * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Достоверность научных положений и выводов основана на количественном объеме экспериментальных и производственных исследований, выполненных с применением апробированных методов на современном оборудовании и подтверждаются данными аккредитованных лабораторий.

Результаты исследований апробированы на научно-практических конференциях различного уровня и получили реализацию в учебном и научном процессе аграрных ВУЗов, НИИ, в сфере повышения квалификации кадров АПК, в агропромышленном производстве.

Впервые автором диссертации разработаны новые подходы к использованию нетрадиционного белкового корма – нута в условиях промышленного птицеводства. Автором определены нормы его ввода в рационы мясной птицы различных половозрастных групп в комплексе с экологически чистыми ферментами животного и искусственного происхождения и БАД на основе растительного сырья, позволившими без использования в испытуемых рационах

растительного типа кормовых антибиотиков получить качественную мясную продукцию и инкубационное яйцо.

Автор принял участие в разработке и апробировании нормативно-технической документации в рамках законодательства Таможенного союза Республик Беларусь, Казахстан и России по новой биологически активной добавке «Лактофлэкс» (ТУ 9197-162-10514645-08) и фермента животного происхождения линии «ГастроВет» (ТУ 9358-003-42789257-2006), обладающих эрготропными, иммуностимулирующими свойствами и корректирующими обмен веществ птицы при скормливании комбикормов.

Автором разработаны и изучены схемы применения инновационных кормовых добавок для повышения сохранности, продуктивности и качественных показателей продукции птицеводства без применения кормовых антибиотиков.

Выявлены закономерности обогащения семян бобовых культур, а именно нута, биодоступными формами йода и селена (патент на изобретение РФ № 2524540 от 28.09.2012 г.) для кормления птицепоголовья разновозрастных групп.

Исследования, проведенные автором работы, позволили проработать и теоретически обосновать способы и нормы ввода нетрадиционного белкового корма – нута – в комбикорма для цыплят-бройлеров, ремонтного молодняка и маточного поголовья взамен соевого шрота и рыбной муки, при исключении из рациона кормовых антибиотиков.

Автором дано теоретическое обоснование и доказано положительное влияние растительных рационов нового типа с вводом 15% нута направленного действия, изучаемой БАД «Лактофлэкс» в дозе 0,1 г на 1 кг живой массы методом выпойки по схеме и фермента животного происхождения «ГастроВет-2» в дозе 1 мл на одну голову на производственные показатели цыплят-бройлеров, ремонтного молодняка и взрослого поголовья кур мясного направления.

Выявлены положительные закономерности влияния на прирост бройлера обогащенного биодоступными формами йода и селена семян нута и доказана экономическая эффективность применения изучаемых растительных рационов нового типа, современных биологически активных добавок и ферментов для повышения мясной продуктивности птицы.

Результаты морфологических, биохимических, иммунологических показателей крови всех возрастных групп птицы мясного направления при скормливании изучаемых добавок, состав микробиологической среды органов пищеварительного тракта всех возрастных групп птицы, динамика развития органов пищеварительного тракта, результаты переваримости и баланса питательных веществ рационов при скормливании испытуемой птице изучаемых добавок и качества мяса птицы, результаты сохранности поголовья и уровень естественной резистентности испытуемой птицы подтверждают положительный эффект от включения в рационы цыплят-бройлеров, племенного молодняка и взрослого племенного стада птицы мясного направления нетрадиционного корма – нута, путем частичного исключения из рациона более дорогих компонентов – соевого шрота и рыбной муки, при одновременном использовании в рационе эндогенного фермента «ГастроВет-2» без кормовых антибиотиков.

Рассчитанная автором экономическая оценка использования в рационах обогащенного зерна нута с заданными свойствами в сочетании с эндогенным ферментом «Гастро-Вет-2» и БАД «Лактофлэкс», без применения кормовых антибиотиков, подтверждает ранее сделанные выводы.

Проведенная автором научно-исследовательская работа является важным звеном в углублении теории и практики совершенствования технологии производства продукции птицеводства, что имеет стратегическое значение в рамках количественного и качественного увеличения производимых объемов птицеводческой продукции российского производства.

Представленные в работе выводы по итогам проведенных исследований, заключение и предложение производству вытекают из существа представленной работы, а достоверность полученных данных и новизна проведенных исследований не вызывают сомнений.

Соответствие диссертации и автореферата требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней. Содержание диссертационной работы Хорошевой Людмилы Викторовны соответствует основным ее идеям, выводам, является целостной и завершенной работой, проведенной самостоятельно на высоком методическом и научном уровне с использованием современных методов анализа.

Автореферат соответствует содержанию диссертации. Диссертация и автореферат отвечают требованиям Положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней.

Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы. Все этапы диссертационной работы выполнены лично докторантом. Автор диссертации самостоятельно систематизировал полученные в ходе научно-хозяйственных и физиологических опытов экспериментальные материалы, обработал и проанализировал данные лабораторных исследований, проведенных аккредитованных лабораториях в рамках программы, произвел их статистическую обработку, сформулировал выводы и разработал рекомендации производству.

Содержание диссертации, ее завершенность, публикации автора.

Диссертация Хорошевой Л.В. изложена на 398 страницах компьютерного текста, содержит 93 таблицы, 14 рисунков и состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследований, результатов собственных исследований, заключения, практических предложений производству, списка использованной литературы, приложений. Список использованной литературы включает в себя 565 источников, из которых 425 – отечественных и 140 – иностранных авторов.

Диссертационное исследование автора является завершённой квалификационно-исследовательской работой. По теме диссертации опубликовано 67 научных работ, в том числе 28 статей – в рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ для докторских диссертаций, из них 3 публикации в зарубежных изданиях, издано 6 монографий, получен один патент РФ на изобретение.

На основании проведенных исследований разработаны рекомендации «Производство птицеводческой продукции» (утверждены Министерством сельского хозяйства РФ, 2015 г.) и «Методы повышения мясной продуктивности птицы на основе использования нетрадиционных кормов и биологически активных веществ» (утверждены Отделением сельскохозяйственных наук РАН, 2016 г.).

В главе работы «Введение» обоснована актуальность проведенных исследований, представлены цель и задачи исследований, научная новизна, практическая и теоретическая значимость работы.

Обзор литературы позволил выявить ряд актуальных проблем, связанных с недостаточным использованием местных бобовых нетрадиционных культур в отрасли птицеводства, при наличии в отрасли кормопроизводства новых, безалкалоидных сортов бобовых культур, не уступающих по питательным характеристикам соевому шроту, а по качеству превосходящим его. Автором была затронута острая проблема широкого использования в отрасли птицеводства кормовых антибиотиков, использование которых уже запрещено в странах ЕС, недостаточное использование в отрасли птицеводства биологически активных добавок и активных веществ, исследованию которых посвящена диссертационная работа. В главе «Собственные исследования» автором анализируется собственный фактический материал, полученный в ходе проведенных исследований. Автором приведены результаты физиологического состояния разновозрастной птицы мясного направления, установлена переваримость испытываемых рационов и усвоение питательных веществ организмом птицы, установлена динамика изменения живой массы, изучены убойные и

мясные качества бройлеров, подготовленности испытываемого стада ремонтных курочек к периоду яйцекладки, продолжительность периода яйцекладки кур. В ходе собственных исследований было установлено, что включение нетрадиционного корма – дробленого зерна нута – в рационы цыплят-бройлеров в объеме 5-15% взамен части соевого шрота и при полном исключении из рационов рыбной муки, в присутствии искусственных кормовых ферментов оказало положительное влияние на рост и развитие подопытной птицы. Автором установлено положительное влияние эндогенных ферментных препаратов «ГастроВет-2» и «ГастроВет-форте» на обмен веществ и повышение неспецифической резистентности организма птицы. Результаты анализа биохимических показателей крови и печени испытываемых цыплят, потреблявших корм растительного происхождения, содержащий зерно нута, свидетельствуют об увеличении количества депонированных витаминов А, Е, группы В, повышении уровня гемоглобина, активизации окислительно-восстановительных реакций в организме бройлеров, что, в свою очередь, обусловлено содержанием в нуте большого количества селена и железа, активно влияющих на усвоение витамина Е и витаминов группы В.

Исключение из рациона кормовых антибиотиков не сказалось отрицательно на сохранности цыплят-бройлеров. В опытных группах сохранность поголовья была выше контрольных показателей на 1,0-2,0%. В результате клинического наблюдения за птицей и патолого-анатомического вскрытия павших цыплят-бройлеров автором установлено уменьшение количества желудочно-кишечных заболеваний на 4-7% во всех опытных группах по сравнению с контролем.

Используемые автором в рационе цыплят-бройлеров опытных групп ферменты животного происхождения «ГастроВет-2» и «ГастроВет-форте» обеспечили повышение перевариваемости корма, способствовали улучшению развития полезной микрофлоры кишечника за счет снижения уровня рН в мышечном желудке и тонких отделах кишечника. В комплексе это положительно

повлияло на рост кишечных ворсинок, увеличивая всасывающую поверхность и усвояемость питательных веществ.

Включение автором в состав растительного рациона для племенного молодняка зерна нута при одновременной выпойке фермента животного происхождения «ГастроВет-2» обусловило в организме племенной птицы создание оптимальной среды для развития эндогенной микрофлоры, оптимальных условий для поддержания иммунного статуса организма птицы. По итогам опыта было получено более подготовленное к переводу во взрослое стадо и к началу яйцекладки стадо курочек опытной группы по сравнению с курочками контрольной группы. Использование в кормлении племенных кур-несушек рационов растительного типа с полноценной заменой белков животного происхождения на равноценные по питательности белки растительного происхождения позволило автору обеспечить высокую яйценоскость кур-несушек, высокий выход инкубационного яйца.

Проведенный ряд опытов по откорму бройлеров, выращиванию ремонтного молодняка курочек, содержанию взрослого стада кур мясного направления позволили в сопоставимом аспекте оценить используемую в рационах птицы нетрадиционную бобовую культуру - нут в комплексе с ферментами животного происхождения линии «ГастроВет» и БАД «Лактофлэкс», определиться в перспективах дальнейших научных изысканий.

Значимость для науки и производства, полученных автором диссертации результатов состоит в том, что автором экспериментально доказана эффективность рационов растительного типа при частичном замещении в рецептуре бройлеров и кур-несушек соевого шрота и рыбной муки более дешевым нетрадиционным сырьем – бобами нута, обогащенными микроэлементами селена и йода, в оптимальной дозе 15%, и одновременной выпойкой птице фермента животного происхождения «ГастроВет-2», БАД «Лактофлэкс» без применения кормовых антибиотиков в течение всего периода откорма бройлеров

и содержания кур-несушек, что обусловило получение положительных производственных результатов по выходу продукции и сохранности поголовья птицы.

Считаю, что диссертационная работа выполнена автором на высоком профессиональном и методическом уровне. Результаты исследований положены в основу монографий, учебных пособий и практических рекомендаций, которые используются в учебном процессе ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ» при подготовки специалистов АПК по специальностям: 40100 «Зоотехния», 134450 «Ветеринария», по дисциплинам: «Птицеводство», «Кормление сельскохозяйственных животных и птицы». Результаты исследований опробованы на птицеводческих хозяйствах Волгоградской области ЗАО «Восток», Агрохолдинге ООО «Белгранкорм» Белгородской области и внедрены в производство по ряду предприятий.

Результаты и выводы диссертации. В связи с задачей ускоренного импортозамещения, результаты исследований Хорошевой Л.В. актуальны и будут востребованы для практической работы в отрасли промышленного мясного производства в период поиска более дешевых высокобелковых кормов местного производства (Указ Президента РФ № 560 от 06.08.2014 г.).

Основные положения и выводы работы рекомендуется использовать для лекционных курсов, практических и семинарских занятий в учебном процессе при подготовке специалистов в отрасли птицеводства.

Оценивая в целом диссертационную работу Хорошевой Л.В. положительно, считаю необходимо указать на имеющиеся в ней отдельные недостатки и пояснить некоторые вопросы:

1. В диссертации не достаточно полно освещена негативная сторона использования антибиотиков в рационах птицы, их влияние на организм птицы и качество получаемой продукции.

2. Не в полной мере раскрыт механизме воздействия на организм бройлеров и ремонтного молодняка изучаемых ферментов линии «ГастроВет»? Не

ясно, почему при пересчете на живую массу, доза испытуемых ферментов в стартовый период развития птицы выше, чем в ростовой?

3. В таблицах №17,18,31,44,45 освещены результаты морфологических и биохимических лабораторных исследований крови цыплят-бройлеров контрольной и опытных групп, но не указаны нормативные значения исследуемых показателей крови для бройлеров по различным возрастным периодам для ориентации читателей.

4. Чем обосновано использование в рационах контрольной группы кормового антибиотика Флавомицин?

5. Недостаточно графического материала, который воспринимается читателем лучше табличного.

6. В работе можно было отразить возможную зависимость выработки иммунитета испытуемой птицы на проведенные вакцинные обработки от присутствия и отсутствия в испытуемых рационах кормовых антибиотиков.

7. В диссертационной работе имеются неточности, опiski и неудачные выражения.

Однако отмеченные недостатки не имеют принципиального значения и не снижают научной и практической ценности рецензируемой диссертационной работы, носят рекомендательный характер и не требуют изменений в диссертационной работе.

Заключение

По актуальности, научной новизне исследований, практической значимости полученных результатов, достоверности и обоснованности выводов диссертационная работа **Хорошевой Людмилы Викторовны** на тему **«Новые подходы к повышению мясной продуктивности птицы на основе использования нетрадиционных кормов и биологически активных веществ»** соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а её автор Хорошевая Людмила Викто-

ровна заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям: 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства; 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Официальный оппонент, доктор биологических наук по специальности 06.02.10 Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства, доцент кафедры анатомии и физиологии животных ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет»

400002, Россия, г. Волгоград, Советский р-н, пр-кт Университетский, 26,
Телефон: +7(8442) 41-16-19,
E-mail: dzlepkin@mail.ru

Dzlepkin
Злепкин Дмитрий Александрович

Подпись доктора биологических наук, доцента Злепкина Дмитрия Александровича заверяю:

