

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора биологических наук Скворцовой Людмилы Николаевны на диссертационную работу Струка Михаила Владимировича на тему: «Новые подходы к повышению яичной продуктивности кур на основе использования нетрадиционных кормов и биологически активных добавок» представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 - кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Актуальность темы. На сегодняшний день созданы высокопродуктивные яичные кроссы кур, их продуктивность на несушку находится в среднем на уровне 333 яиц в год. Для того чтобы получать такую продуктивность от сельскохозяйственной птицы необходимо учитывать не только ее генетический потенциал, но и условия содержания и кормления, при этом постоянно совершенствуя нормы кормления. Лишь совокупность этих факторов будет способствовать проявлению продуктивности при сохранении высоких свойств продукции при снижении расходов на ее производство.

В птицеводстве наиболее затратной частью остаются корма, и производители стараются постоянно оптимизировать рационы, как по цене, так и по питательности. При этом питательность рационов должна способствовать обеспечению высокой продуктивности птицы при высокой сохранности поголовья, способствовать улучшению качественных показателей продукции.

Недостаток часто используемых кормовых средств в кормовой базе и дефицит витаминов и минеральных веществ в кормах вынуждает осуществлять поиск новых нетрадиционных кормовых культур и применять адресные рецептуры биологически активных добавок для птицеводства.

В связи с этим изучение влияния новых сортов сорго, нута, продуктов переработки семян горчицы, а также адресных рецептур биологически активных добавок на основе местных кормовых источников является актуальным.

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 теоретическому и экспериментально обоснованию применения новых сортов сорго, нута, продуктов переработки семян горчицы, адресных рецептур биологически активных добавок (премиксов, БВМК, добавки «НутоВит») на основе местных кормовых источников, повышения питательной ценности комбикормов, снижения их себестоимости, увеличения яичной продуктивности и получения полноценного пищевого и инкубационного куриного яйца.

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

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций. Высокая степень достоверности экспериментальных данных обеспечивается использованием классических и современных методов анализа. Достоверность результатов исследований подтверждена статистически с использованием компьютерных программ и определением критерия достоверности по Стьюденту при трех уровнях вероятности.

Новизна научных положений, выводов и рекомендаций заключается в том, что соискателем впервые была исследована питательная ценность новых сортов нута (сорт Приво 1 и Донской) и сорго (сорт Камышинское 75) с различными процентами ввода их в комбикорма взамен, соответственно, жмыха из семян подсолнечника и зерна кукурузы для молодняка и кур-несушек.

Обоснована эффективность использования взамен традиционно используемого жмыха и шрота из семян подсолнечника различных процентов ввода отходов от переработки семян горчицы (концентрата кормового из растительного сырья «Сарепта» и горчичного белоксодержащего концентрата кормового «Горлинка») в кормлении кур.

Изучено влияние премикса на основе известняка Донского происхождения, бишофита, соли эльтонской, и адресных рецептур премиксов и БВМК на основе продуктов переработки семян горчицы и добавки «НуроВит» в составе комбикормов для кур родительского и промышленного стада.

Приоритетность и новизна исследований подтверждены 4 патентами РФ на изобретение (№ 2213488 «Кормовая минеральная добавка для птиц»; № 2678754 «Комбикорм для кур-несушек»; № 2679058 «Комбикорм для кур-несушек»; № 2691597 «Премикс для молодняка кур»).

Соответствие диссертации и автореферата требованиям Положения «о порядке присуждения ученых степеней». Диссертация Струка Михаила Владимировича является целостной и завершенной работой, проведенной на высоком методическом и научном уровне с использованием современных методов анализа, которая решает важную народно-хозяйственную проблему – повышение продуктивности и улучшения качества птицеводческой и продукции. Диссертация и автореферат диссертации написаны в соответствии 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 соответствует п. 9 Положению ВАК «О порядке присуждения ученых степеней». Содержание авторефе-

рата соответствует научным материалам, представленным в диссертационной работе.

Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы. Диссертационная работа Струка Михаила Владимировича представляет собой законченный, самостоятельный труд. Исследования выполнялись согласно тематическому плану НИР ФГБОУ ВО Волгоградский государственный аграрный университет в рамках научных исследований «Использование нетрадиционных кормовых средств, ферментных препаратов, протеиновых и минеральных источников местного происхождения с целью повышения продуктивности животных и качества продукции» (№ гос. рег. 0120.08012217).

Автором была сформулирована тема исследований, определены цель и задачи, изучено значительное количество источников информации, разработана методика исследований, проведены лабораторные и научно-хозяйственные опыты, полученные материалы подвергнуты статистической обработке и анализу. На основании этого автор сделал обоснованные выводы и рекомендации производству.

Диссертационная работа М. В. Струка выполнена при научной консультации доктора сельскохозяйственных наук, профессора С. И. Николаева.

Содержание диссертации ее завершенность, публикации автора. Диссертация Струка Михаила Владимировича состоит из введения, обзора литературы, глав собственных исследований и их обсуждения, заключения, предложений производству, перспектив дальнейшей работы, списка использованной литературы, приложений.

Диссертационная работа изложена на 379 страницах компьютерного текста, содержит 144 таблицы, 32 рисунка и 13 приложений. Список использованной литературы включает 412 источников, из них 139 - на иностранных языках.

Во «Введение» ясно и четко 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, апробация и реализация результатов исследований, публикация результатов исследований.

В разделе «Обзор литературы» представлен анализ современного состояния отрасли птицеводства. Приведено научное обоснование потребности кур яичного направления продуктивности в основных элементах питания, использовании нетрадиционных кормовых источников и биологически активных добавок в кормлении сельскохозяйственной птицы.

В главе «Материал и методы исследований» приведена общая схема исследований. В главе «Результаты собственных исследований» представлен материал с результатами лабораторных и научно-хозяйственных исследований. Установлено, что применение концентрата кормового «Сарепта» в комбикормах для молодняка и кур-несушек промышленного стада частично или полностью заменяющем подсолнечный жмых позволяет повысить переваримость сухого вещества на 0,84-2,76 % и 0,81-2,02 %, протеина сырого – 1,57-4,48 % и 0,77-2,38 %, клетчатки сырой – на 0,66-1,58 % и 0,73-2,06 %, жира сырого – на 1,28-1,96 % и 0,22-1,93 %, использование от принятого азота – на 0,84-3,79 % и 1,27-3,36 %, кальция – на 0,69-1,45 % и 1,08-3,04 % и Р – на 1,0-1,85 % и 4,4-7,75 %. При этом увеличилась сохранность молодняка на 1,0-2,5 % и их живая масса – на 2,1-7,07 %, яичная продуктивность взрослых кур – на 1,65-3,62 %. Дополнительная прибыль по группе составила 4499,56 руб. в 1-экспериментальной группе, 8634,38 руб. во 2-экспериментальной и 7697,22 руб. в 3-экспериментальной группе кур-несушек.

Полное или частичное замещение шрота из семян подсолнечника на горчичный концентрат кормовой «Горлинка» в рационе молодых и кур-несушек промышленного стада увеличило коэффициенты переваримости питательных веществ. Также в экспериментальных группах кур было отмечено повышение яичной продуктивности на 1,12-4,25 %, массы яйца – 1,21-2,62 %, и увеличение содержания в яйцах белка, минеральных веществ и витаминов. За счет ввода концентрата кормового «Горлинка» взамен шрота из семян подсолнечника в состав рациона для взрослых кур дополнительная прибыль составила 2419,25-6162,82 руб.

Ввод некондиционного зерна нута сорта «Приво 1» в количестве, заменяющем 50, 75 и 100 % жмыха из семян подсолнечника в рецепт комбикорма для молодых и кур-несушек промышленного стада позволил повысить переваримость питательных веществ рациона, использование азота, кальция и фосфора. Гематологические показатели молодых и кур-несушек всех групп находились в пределах физиологической нормы. Количество снесенных яиц на одну несушку также было выше в экспериментальных группах по сопоставлению с контролем на 1,00-4,70 %, масса яиц – 0,99-3,75 %, при этом наблюдалось улучшение морфологического и химического состава яиц полученных от кур экспериментальных групп. Дополнительная прибыль по группе за счет применения нута в рационе кур-несушек составила 1989,30-5636,84 руб.

Введение сорго сорта «Камышинское 75» взамен зерна кукурузы в рационе для молодых и кур-несушек родительского стада способствовало повышению переваримости питательных веществ, что привело к увеличению интенсив-

ности яйцекладки кур на 0,60-1,18 %, массы яйца – 0,24-2,00 %, инкубационных качеств яйца – на 2,67 %, процента выхода молодняка – на 1,58-3,17 % и снижению затрат на корма в расчете на 1 кг яйцемассы и 10 шт. яиц соответственно 0,02-0,07 кг и 0,01-0,02 кг. Дополнительная прибыль за счет использования различных процентов ввода зерна сорго взамен кукурузы в рацион для кур-несушек составила 2089,33-3220,89 руб.

Использование в рационах кур промышленного стада премиксов на основе минеральных источников местного происхождения в жаркий период лета позволило увеличить коэффициенты переваримости сухого вещества на 0,5 %, протеина сырого – 0,5 %, клетчатки сырой – 0,93 %, жира сырого – 1,3 %, БЭВ – 0,7 %, а также использование азота – 3,9 %, кальция – 1,3 % и Р – 3,8 % соответственно. Ввод в рационы кур премиксов П-2 и П-3 позволил получить дополнительную прибыль 2615,80 руб. и 984,35 руб.

Замещение в комбикормах молодняка и взрослых кур промышленного стада, традиционно используемых премикса и БВМК на основе жмыха подсолнечного на премикс и БВМК с наполнителем «Сарепта» повысило живую массу молодок на 6,74 %, яичную продуктивность кур на 1,73 %, среднюю массу яйца на 3,80 % и снизило затраты корма на 1 кг прироста живой массы молодняка кур на 0,35 кг, расход корма на производство 1 кг яичной массы и 10 штук яиц соответственно на 0,11 кг и 0,02 кг, за счет лучшей переваримости и использования питательных веществ. Гематологические показатели молодок и кур-несушек были в границах физиологической нормы, однако была отмечена тенденция в сторону увеличения в крови птицы экспериментальных групп эритроцитов, общего белка, Са, Р, что позволяет судить о повышении обменных процессах в их организме. Применение БВМК-С на основе концентрата «Сарепта» в рецептуре комбикормов для кур позволило получить дополнительную прибыль по группе – 1261,19 рубля.

Введение в комбикорма премиксов на основе концентрата «Горлинка» взамен премикса на основе жмыха подсолнечного положительно сказалось на показателях продуктивности молодняка и кур-несушек родительского стада. Следует отметить, что повысилась переваримость питательных веществ у молодок и кур-несушек соответственно сухого вещества – на 1,80 % и 2,07 %, протеина сырого – 0,72 % и 1,88 %, клетчатки сырой – 0,39 % и 1,07 %; жира сырого на 0,75 % и 0,97 %, использование от принятого азота на 2,53 % и 1,39 %, Са – 1,36 % и 0,48 %, Р – 1,38 % и 0,50 %. Введение премикса на основе горчичного концентрата «Горлинка» в комбикорма для кур родительского стада позволило увеличить дополнительную прибыль по группе – 3662,03 руб.

Частичное или полное замещение в рационе молодок и кур-несушек промышленного стада жмыха подсолнечного на добавку «НутоВит» позволила увеличить живую массу молодняка птицы 2,70-4,57 %, количество снесенных яиц на 1,83-3,42 %, при этом было отмечено улучшение качественных показателей яйца и снижение расхода комбикормов на единицу продукции. За счет введения добавки «НутоВит» увеличились коэффициенты переваримости питательных веществ у молодок и кур-несушек. Дополнительная прибыль за счет использования различных доз ввода добавки «НутоВит» в комбикорма для кур-несушек в 1-экспериментальной группе составила 1958,08 рублей, 2-экспериментальной – 4515,60 рублей, 3-экспериментальной – 3818,11 руб.

Выводы и предложения производству научно аргументированы и полностью обосновывают полученный результат.

Диссертация Струка Михаила Владимировича на тему: «Новые подходы к повышению яичной продуктивности кур на основе использования нетрадиционных кормов и биологически активных добавок» соответствует паспорту специальности 06.02.08 - кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

По материалам диссертационной работы было опубликовано 48 работ, из них 2 – в международной информационной системе Web of Science, 4 – международной информационной системе Scopus, 18 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ для докторских диссертаций, получены 4 патента РФ на изобретение и разработаны технические условия, 1 учебно-методическое пособие и 1 монография.

Значимость для науки и производства, полученных автором диссертации результатов состоит в том, что экспериментально доказана целесообразность и экономическая эффективность использования в кормлении молодняка кур и кур-несушек новых сортов нута и сорго с различными уровнями ввода их в комбикорма взамен жмыха из семян подсолнечника и зерна кукурузы. Доказана эффективность использования взамен традиционно используемого жмыха и шрота из семян подсолнечника различных уровней ввода продуктов переработки семян горчицы – кормового концентрата из растительного сырья «Сарепта» и горчичного белоксодержащего кормового концентрата «Горлинка». Изучено влияние премикса на основе известняка донского происхождения, бишофита, соли эльтонской и адресных рецептур премиксов и БВМК на основе продуктов переработки семян горчицы и добавки «НутоВит» в составе комбикормов для кур родительского и промышленного стада.

Результаты исследований внедрены на АО «Агрофирма «Восток», ЗАО птицефабрика «Волжская» и племенной репродуктор второго порядка

СП «Светлый» Волгоградской области, используются в учебном процессе при подготовке специалистов, бакалавров и магистров на факультете биотехнологий и ветеринарной медицины в ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет».

Результаты и выводы диссертации. Высокая теоретическая и практическая значимость проделанной работы позволяют рекомендовать результаты исследований М. В. Струка для использования в учебном процессе высших и средних учебных заведений при подготовке зооветспециалистов. Реализация рекомендаций автора будет способствовать увеличению объемов производства качественных продуктов питания, снижению их себестоимости и повышению уровня рентабельности.

Диссертация выполнена на профессиональном и методическом уровне, результаты исследований будут востребованы для практической работы с целью получения конкурентоспособного продовольственного сырья в промышленных условиях.

Оценивая в целом диссертационную работу М. В. Струка положительно, считаю необходимым указать на имеющиеся в ней отдельные недостатки и высказать пожелания, а на некоторые вопросы получить пояснения:

1. В главе «Материалы и методы исследования» желательным было бы привести схемы отдельных исследований. По каким методикам определяли гематологические и биохимические показатели крови птицы, качество яиц кур-несушек?

2. Что, по мнению соискателя, оказало влияние на повышение перевариваемости питательных веществ и усвоение азота, кальция, фосфора птицей второй опытной группы при замене части жмыха из семян подсолнечника на концентрат кормовой «Сарепта» (табл. 4, 10, рис. 3, 4) при практически равной питательности комбикормов? Тот же вопрос к следующей серии опытов по замене шрота из семян подсолнечника на горчичный белоксодержащий концентрат кормовой «Горлинка».

3. При анализе содержания каротина, витаминов А и Е в крови кур-несушек учитывалось ли количество определяемых показателей в комбикорме в целом, в концентрате кормовом «Сарепта» и жмыхе подсолнечном, в частности?

4. В опыте с сорго соискатель исключил группу с 75 % заменой зерна кукурузы зерном сорго, но добавил группу с 25 % заменой зерна кукурузы зерном сорго. Чем это объясняется? Возможно ли, что 75 % замена зерна кукурузы зерном сорго оказала бы лучшее влияние на продуктивность птицы, по отношению к 50 % замене зерна кукурузы зерном сорго?

5. В опыте по оценке влияния минерального премикса балансированный опыт проведен на 1 группе (контрольная) и 3 группе (опытная) с 5 % премикса П-2.

Что послужило причиной остановить выбор на этой группе и не проводить балансовый опыт на 2 и 4 опытных группах? Причины более низкой сохранности поголовья в 3 и 4 опытных группах, по сравнению с контролем?

В то же время отмеченные недостатки не снижают научных достоинств диссертационной работы, поставленные вопросы имеют больше уточняющий характер, не снижают качества проведенных диссертантом научных исследований, их результатов, основных положений и выводов, рекомендаций по их использованию.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Струка Михаила Владимировича на тему «Новые подходы к повышению яичной продуктивности кур на основе использования нетрадиционных кормов и биологически активных добавок», является законченной научно-исследовательской работой. По актуальности, научной новизне исследований, практической значимости полученных результатов, достоверности и обоснованности выводов соответствует требованиям п. 9 «Положение ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 - кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

08.05.2020 г.

Официальный оппонент:
доктор биологических наук,
доцент, профессор кафедры физиологии
и кормления сельскохозяйственных жи-
вотных ФГБОУ ВО «Кубанский государ-
ственный аграрный
университет
имени И. Т. Трубилина»

Скворцова Людмила Николаевна

350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13
e-mail: d22003801@kubsau.ru
8(861)221-57-98

Личную подпись тов.

Начальник отдела кадров

