

ОТЗЫВ

официального оппонента Шацких Елены Викторовны на диссертационную работу Пономаренко Юрия Александровича на тему: «Нетрадиционные корма и биологически активные вещества в рационах цыплят-бройлеров и кур-несушек», представленную к защите на соискание учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, в диссертационном совете Д 006.006.01 при ФГБНУ ФНЦ «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства» Российской академии наук.

Актуальность избранной темы, её связь с государственными научными программами. Научно-исследовательская и практическая деятельность специалистов в области кормления сельскохозяйственной птицы всегда находится в поиске оптимальных решений улучшения качества комбикормов. Именно это приоритетное направление позволяет достичь высоких показателей производства продукции птицеводческой отрасли. Одним из доступных путей укрепления кормовой базы птицеводства является использование местных нетрадиционных кормов (ржи, продуктов переработки рапса, люпина, жмыха из рыжика и др.). Особенно важно это сейчас, когда комбикормовая промышленность испытывает дефицит основного сырья, и, в первую очередь, источников протеина. Кроме того, решение вопросов повышения качественных характеристик кормосмесей для птиц возможно за счет использования различных кормовых добавок.

К настоящему времени накоплен существенный научно-практический опыт по применению нетрадиционных кормов и биологически активных веществ в кормлении птицы. Вместе с тем не изучен вопрос использования новых сортов ржи, люпина, продуктов переработки рапса и рыжика, а также новых форм и сочетаний препаратов БАВ в кормлении цыплят-бройлеров и кур-несушек. В связи с этим диссертационные исследования Пономаренко Юрия Александровича являются весьма актуальными.

Диссертационная работа выполнена в рамках Программ развития птицеводства Республики Беларусь в 2006–2015 годах и Государственной

программы «Инновационные биотехнологии» на 2010–2012 годы и на период до 2015 года, утвержденных Постановлениями Совета Министров Республики Беларусь.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, высокая и обусловлена комплексным подходом, включающим глубокий анализ литературных данных по теме научной работы и результаты собственных исследований, проведенных соискателем с использованием современных методик.

В ходе 21 научно-производственного опыта (10 опытов на бройлерах 11 – на курах несушках), 19 балансовых (физиологических) опытов, 21 производственной проверке автором в условиях РУСХНПП «БелЗОСП», ОАО «Смолевичская бройлерная птицефабрика», ОАО «1-я Минская птицефабрика», ФГБУ СГЦ «Загорское ЭПХ» ВНИТИП полученные новые научные результаты, подтвержденные в условиях крупных промышленных птицефабрик мясного и яичного направления.

Выводы и предложения производству аргументированы и вытекают из содержания проведенных исследований.

Новизна и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций производству. Новизна диссертационной работы Пономаренко Юрия Александровича заключается в том, что впервые изучена питательная ценность новых сортов ржи (Полновесная), люпина (Дзиуны, Добрыня, Прывабны) с разными уровнями алкалоидов (0,033; 0,065 и 0,27%), продуктов переработки рапса сортов Капитал, Мартын и Добродей (жмых, шрот, масло); рыжикового жмыха. Установлены рациональные уровни включения их в комбикорма для бройлеров и кур-несушек взамен традиционных кормовых ингредиентов (пшеница, соевый шрот, подсолнечные жмых и масло). Доказана эффективность использования мультиэнзимной композиции Фекорд в комбикормах, содержащих данные корма.

Автором впервые установлено, что для получения функциональной

продукции яичного и мясного птицеводства следует использовать биологически активные кормовые компоненты: ЭДТА и ЭДТА-Fe; йодтирозин; селенометионин; селеноцистин; ламинарию; суспензию и сухую хлореллу, выращенную на питательной среде, содержащей йод и селен. В результате можно получить яйцо и мясо птицы, обогащенные железом, йодом и селеном. Высокая ценность работы и научная новизна исследований подтверждается наличием авторского свидетельства (СССР № 1387960) и трех патентов (РФ № 2547469, РБ № 20624, РБ № 20910).

Степень достоверности научных положений, выводов и рекомендаций производству базируется на очень большом объеме экспериментальных и аналитических данных с использованием физиологических, зоотехнических, биологических, химических, морфологических, статистических и экономических методов исследований. Статистическая обработка полученного экспериментального материала, наличие акта внедрения результатов научных исследований на птицефабриках Республики Беларусь позволяют судить о том, что научные положения, выводы и рекомендации, сделанные в диссертации, безусловно, достоверны и полностью соответствуют ее содержанию.

Апробация результатов исследований реализована участием диссертанта в 10 научно-практических конференциях Международного уровня, на Республиканском научно-практическом семинаре (г. Минск) и 2 съездах Белорусского общественного объединения фотобиологов и биофизиков, на конференции Всероссийского уровня, а также на 5 заседаниях научно-технического совета Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь.

Результаты исследований отражены в 69 научных работах, в том числе 30 - в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве образования и науки Российской Федерации.

Ценность для науки и практики проведенной соискателем работы.

Выявленные соискателем закономерности у цыплят-бройлеров и кур-

несушек при использовании в кормлении нетрадиционных кормовых средств (рожь, люпин, продукты переработки рапса и рыжика), содержащих разные количества антипитательных факторов, а также при введении в рацион новых БАВ и добавок, расширяют знания о физиолого-биохимических процессах в организме птицы и позволяют разрабатывать эффективные приемы повышения их продуктивности и качества продукции (яйцо, мясо).

Работа имеет большую практическую значимость: автором обоснованы и апробированы новые способы получения яиц и мяса птицы, обогащенных железом, селеном и йодом; согласно разработанным соискателем схемам, специалистам по кормлению птицеводческих хозяйств и комбикормовой промышленности при оптимизации рецептур комбикормов для цыплят-бройлеров и кур-несушек, можно использовать рожь при замене пшеницы; рапсовый шрот, жмых, люпин – при замене соевого шрота; рапсовое масло – при замене подсолнечного, жмых рыжика – при замене подсолнечного. И еще один важный аспект практической значимости работы: она дает богатый материал для дисциплин вузов, обучающихся по направлениям подготовки «Зоотехния» и «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Полученные данные являются фундаментальной базой для важных практических разработок. Свидетельством тому являются издания: «Классификаторы сырья и продукции комбикормовой промышленности» (Минск 2002, 2006, 2010); СТБ 1842-2008 «Комбикорма для сельскохозяйственной птицы. Общие технические условия»; рекомендации «Суспензия хлореллы для животных и птиц» (Минск, 2009); Методические указания по оптимизации рецептов комбикормов для сельскохозяйственной птицы (Москва, 2009), Методическое руководство по кормлению сельскохозяйственной птицы (Сергиев Посад, 2015); Наставлении по использованию нетрадиционных кормов в рационах птицы (Сергиев Посад, 2016).

Оценка содержания и оформления диссертации. Диссертация написана в стандартном научном стиле на 437 страницах и включает в себя следующие разделы: введение (6 стр.), глава 1. Материал и методика исследований (8 стр.), глава 2. Рожь в комбикормах для цыплят-бройлеров и кур-несушек (56 стр.), глава 3. Продукты переработки рапса, рыжика в комбикормах для цыплят-бройлеров и кур-несушек (135 стр.), глава 4. Люпин в комбикормах для цыплят-бройлеров и кур-несушек (34 стр.), глава 5. Биологически активные вещества в комбикормах для цыплят-бройлеров и кур-несушек (131 стр.), заключение (4 стр.), предложения производству (3 стр.), список сокращений и условных обозначений (1стр.), список литературы (48 стр.), приложения (6 стр.). Список использованной литературы включает 527 источников (403 русскоязычных и 124 англоязычных).

Диссертация оформлена качественно, стилистически грамотно в соответствии с действующими требованиями, иллюстрирована 315 таблицами, 1 рисунком.

В главе 1 «Материал и методика исследований» отражены места проведения научно-производственных, физиологических экспериментов и производственных проверок, предмет и условия проведения исследований, общая схема исследований, описание учитываемых показателей.

Каждая последующая глава включает в себя: литературный обзор и анализ изученности темы исследований; задачи, поставленные для исследований; схемы исследований; результаты изучения и его анализ; экономическую эффективность ввода изучаемого кормового компонента в рацион птицы.

Во второй главе соискатель дает научно-обоснованное заключение, что повышение количества ржи в комбикормах от 5 до 15% в первые 14 суток выращивания бройлеров и от 5 до 25% – до конца откорма ухудшает их продуктивность. При этом введение мультиэнзимной композиции Фекорд (1 кг на 1 т корма) способствует восстановлению утраченного продуктивного

потенциала птицы, за счет лучшей переваримости протеина, жира, клетчатки, использования азота. Здесь стоит отметить, что автором был применен методически верный подход в объяснении биологического механизма действия увеличения дозировок ржи в комбикорме с включением Фекорда и без его присутствия в рационе, связанный с определением активности протеазы, амилазы, липазы в организме бройлеров, а также результатами стандартного метода – физиологического опыта.

Результаты эксперимента по использованию от 10 до 40 % ржи в рационе кур-несушек показали, что введение мультиэнзимной композиции Фекорд в комбикорма позволяет повысить сохранность птицы, интенсивность яйценоскости, массу яиц, количество яйцемассы, снизить затраты корма на 10 шт. яиц за счет стимуляции процессов переваримости и использования питательных веществ корма.

Очень большой объем исследований представлен в третьей главе. Детально проработанные автором режимы использования рапсового шрота, жмыха и масла, рыжикового жмыха с разным уровнем антипитательных факторов в комбикормах для цыплят-бройлеров и кур-несушек согласно технологическим периодам содержания представляют собой профессиональный справочный материал для специалистов комбикормового производства, что открывает новые перспективы для использования этих кормовых продуктов.

Четвертая глава диссертации посвящена вопросам эффективности использования зерна люпина белорусской современной селекции в зависимости от содержания алкалоидов на продуктивность цыплят-бройлеров и кур-несушек. Полученные результаты экспериментов и установленные оптимальные уровни включения этого ингредиента в комбикорма для птиц могут явиться весовым аргументом для пополнения отечественного кормового рынка белковым и энергетическим кормовым продуктом нового поколения.

В пятой главе диссертации автор описывает результаты применения

кормовых добавок биологически активных веществ и их новых сочетаний в комбикормах для цыплят-бройлеров и кур-несушек. Автором определены рациональные уровни ввода ЭДТА и ЭДТА-Fe в комбикорма для бройлеров и кур-несушек и показаны способы производства обогащенной железом продукции птицеводства. Установлено, что введение в комбикорм для цыплят-бройлеров дополнительных доз йода и селена в виде йодтирозина, селенометионина и селеноцистина позволяет увеличить содержание указанных микроэлементов в мясе. Показан положительный эффект совместного применения ЭДТА, ламинарии, йодтирозина, селенометионина, селеноцистина на продуктивность кур и получение от них яйца, обогащенного йодом и селеном. Определен рациональный уровень суспензии хлореллы и сухой хлореллы, обогащенных йодом и селеном, в рационах цыплят-бройлеров и кур-несушек. Выявлено, что введение в рацион цыплят-бройлеров и кур-несушек суспензии хлореллы и сухой хлореллы, обогащенных йодом и селеном, способствует увеличению содержания йода и селена в мясе, в печени, в яйце, при этом накопление йода и селена в яйце при использовании сухой хлореллы проходит более интенсивно, чем при использовании ее суспензии.

Предложенные соискателем новые подходы в получении птицеводческой продукции функционального (диетического, лечебного) назначения это реальный, доступный прием обеспечения населения ценными продуктами питания. Особую значимость полученные данные имеют для регионов и областей с йод-, селен-, и железодифицитными состояниями и в этом случае они могут быть с успехом включены в региональные программы, направленные на профилактику и снижение заболеваний, связанных с недостатком вышеуказанных микроэлементов.

Заключение диссертации включает в себя двадцать выводов, которые полностью отражают полученные автором экспериментальные результаты.

Диссертационная работа имеет законченную целостность. Основные положения и цифровые данные автореферата и диссертационной работы

идентичны. И в методическом подходе, и в изложении диссертационного материала чувствуется высокий профессионализм Юрия Александровича по данной теме и унаследованный от научной школы высокий уровень научного мышления. Стоит также отметить отличные организаторские способности автора, позволившие выполнить ему колоссальный объем исследований, проанализировать его, научно обосновать и достойно представить к защите.

В целом представленная Пономаренко Юрием Александровичем работа оценена положительно, но некоторые моменты в ней требуют пояснений:

1. Чем обусловлено введение одинакового количества мультиэнзимной композиции Фекорда (1 кг на 1 тонну комбикорма) при разном уровне ввода ржи в рацион?
2. С чем связано увеличение в помете цыплят-бройлеров насыщенных жирных кислот и одновременное снижение количества ненасыщенных жирных кислот при замене подсолнечного масла рапсовым?
3. Какой биологический механизм обусловил статистически значимое превосходство по массе яиц у кур-несушек, получавших дополнительно к основному рациону 50 г ЭДТА железа (III) – комплексон моносодиевой соли на тонну комбикорма?
4. На чем основано, по мнению, автора, достоверное повышение уровня общего белка в возрасте 24 и 37 дней во второй опытной группе при введении дополнительно к основному рациону 0,5 г йода и 0,06 г селена на 1 т комбикорма.
5. В содержании работы неверно указан номер страницы раздела «Предложения производству». Встречаются опечатки по ходу текста. В завершении глав 2, 3, 4, 5 желательно было сделать обобщающие выводы.

Заключение

Диссертационная работа Пономаренко Юрия Александровича представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой содержится решение научной проблемы - оптимизация питательной ценности комбикормов для сельскохозяйственной птицы, путем теоретического и практического обоснования использования местных нетрадиционных кормов и различных кормовых добавок, способствующих повышению эффективности использования кормов и обогащающих их биологически активными веществами.

По научной новизне и практической ценности, объему проведенных комплексных исследований, научной обоснованности положений, выводов и рекомендаций производству данная работа соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней», а её автор заслуживает присуждения учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Официальный оппонент:

Зав. кафедрой кормления и разведения

сельскохозяйственных животных, д.б.н., профессор

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования «Уральский государственный

аграрный университет»

Шацких Елена Викторовна

E-mail: evshackih@yandex.ru, тел.89221076792

Адрес: 620075 г. Екатеринбург, ул. Карла-Либкнехта, 42.

Подпись Шацких Елены Викторовны заверяю:

Ученый секретарь Совета

ФГБОУ ВО Уральский ГАУ



Семенова Наталья Николаевна

22.03.2017