

ОТЗЫВ

официального оппонента Бурякова Николая Петровича, доктора биологических наук, профессора, заведующего кафедрой кормления и разведения животных ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» на диссертационную работу **Свиткина Валентина Сергеевича** «Тритикале в комбикормах для бройлеров и кур-несушек» представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов в диссертационном совете Д 006.006.01, созданный на базе Федерального научного центра «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства» Российской академии наук

Актуальность темы. В настоящее время продукция птицеводства, в том числе, яйца и мясо востребованы, а объемы их производства ежегодно увеличиваются. Реализация генетического потенциала высокопродуктивных кроссов яичной и мясной птицы путем использования полноценных комбикормов из местного сырья в необходимом ассортименте – важная задача при снижении себестоимости. Энергетических и белковых кормов недостаточно, импортные корма и кормовые добавки ставят птицеводческую отрасль в экономическую зависимость. Расширение кормовой базы для сельскохозяйственной птицы путем использования местных нетрадиционных кормов – тритикале, которое дает высокие урожаи, а также высокую питательную ценность зерна, способствует повышению эффективности использования кормов и обогащающих их биологически активными веществами весьма перспективно. Это направление имеет важное народнохозяйственное значение.

Однако данные по уровням ввода данного кормового средства в комбикорма для птицы немногочисленные. Причем они достаточно разноречивы: от 5 до 30 %. Малочисленны исследования, посвященные использованию ферментных препаратов в комбикормах с зерном тритикале. В связи с вышеизложенным выполненная работа направлена на восполнение пробелов по использованию зерна тритикале в кормлении бройлеров и кур-несушек.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации высокая, вытекает из всестороннего анализа литературных данных по изучению и применению нетрадиционных кормов и биологически активных веществ в рационах бройлеров и кур-несушек, а также результатов собственных исследований, проведенных с использованием современных методик, на высоком научно-методическом уровне.

Основной целью диссертационной работы являлось теоретическое и экспериментальное обоснование изучения эффективности использования зерна тритикале в комбикормах для бройлеров и кур-несушек взамен пшеницы.

Исследования проводили в отделе питания ФНЦ «ВНИТИП» РАН и в виварии СГЦ «Загорское ЭПХ» в период 2011-2015 гг.

Было проведено два научно-производственных опыта на бройлерах кроссов «Кобб Авиан 48» и «Кобб 500», а также опыт на курах-несушках кросса «СП-789», две производственные проверки. В каждой группе было по 35 голов цыплят и по 30

кур-несушек. Содержание птицы – клеточное, при рекомендуемых параметрах микроклимата.

Для определения экономической эффективности использования зерна тритикале в комбикормах для бройлеров и кур-несушек были проведены производственные проверки полученных результатов.

Новизна исследований и полученных результатов. Научная новизна работы заключается в том, что определены рациональные уровни зерна тритикале в комбикормах для бройлеров и кур-несушек; предложен способ повышения биологической ценности комбикормов растительного типа с пониженным уровнем обменной энергии, содержащих тритикале, путем обогащения их ферментным препаратом ЦеллоЛюкс-Ф.

По материалам исследований получен патент РФ № 2546889 «Способ кормления цыплят-бройлеров и кур-несушек» (Заявка № 2013155846, приоритет изобретения 16.12.2013г).

Данная разработка отмечена серебряной медалью XVIII Международного салона изобретений и инновационных технологий «АРХИМЕД – 2015».

Оценка содержания, завершенность работы и качество оформления.

Объем и структура диссертации. Диссертационная работа изложена на 153 страницах компьютерного текста, состоит из разделов: введение, обзор литературы, материал и методика исследований, обсуждение результатов исследований, заключение, предложения производству, список использованной литературы – включает 242 источника, в том числе 79 иностранных авторов.

Диссертационная работа выполнена автором лично и представляет собой результат многолетней самостоятельной работы. Анализ материалов, изложенных в диссертационной работе Свиткина В.С., свидетельствует о том, что она представляет собой завершенную научно-исследовательскую работу.

Ценность для науки и практики результатов исследований, пути их использования. Теоретическая значимость работы определяется углублением знаний по обмену веществ в организме бройлеров и кур-несушек при применении нетрадиционных кормовых средств (тритикале), содержащих разные количества антипитательных факторов; получением новых данных о влиянии на продуктивность птицы, переваримость питательных веществ корма и качество продукции (яйцо, мясо).

Полученные автором данные используются в производстве и защищены патентом РФ № 2546889 «Способ кормления цыплят-бройлеров и кур-несушек», 2015. Результаты исследований вошли в «Наставления по использованию нетрадиционных кормов в рационах птицы» (Сергиев Посад, 2016).

Достоверность и апробация результатов исследований. Экспериментальные данные получены на большом фактическом материале.

Биохимические исследования выполнены на сертифицируемом оборудовании в Испытательном центре ФГБНУ ВНИТИП, гистологические – в ФГБОУ ВО «МГАВМиБ имени К.И. Скрябина». Результаты исследований обработаны с использованием методов вариационной статистики и компьютерной программы *Excel*.

Все результаты исследований по теме диссертации доложены, обсуждены и одобрены на: ученых советах ФНЦ «ВНИТИП» РАН (2013-2014 гг.); семинарах по повышению квалификации специалистов птицеводческих предприятий (Сергиев Посад, 2013-2017 гг.); 54-ой конференции молодых ученых и аспирантов по птицеводству (Сергиев Посад, 2013 г.); XIV Украинской конференции по птицеводству с международным участием «Актуальные проблемы современного птицеводства» (Алушта, 2013 г.); IV Международной научно-практической конференции «Зоотехнічна наука: історія, проблеми, перспективи» (Каменец – Подольский, 2014 г.); XVIII Международной конференции ВНАП «Инновационное обеспечение яичного и мясного птицеводства России» (Сергиев Посад, 2015 г.); научно-практической конференции «Современные проблемы ветеринарии, зоотехнии и биотехнологии» (Москва, 2015 г.);

По материалам диссертации опубликовано 11 научных работ, в том числе 2 в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 1 патент РФ.

Результаты и выводы диссертационной работы могут быть использованы при производстве комбикормов для цыплят-бройлеров и кур-несушек, с включением в их состав тритикале в количестве до 30% в комбикормах для бройлеров и кур-несушек, или до 45 % в комбикормах растительного типа с пониженным уровнем обменной энергии при условии обогащения их ферментным препаратом ЦеллоЛюкс-Ф в количестве 75г на 1т корма, что позволяет повысить продуктивность птицы и снизить затраты кормов на 1 кг прироста живой массы и 10 шт. яиц.

Исследования показали, что использование тритикале в количестве 37,5-45 % и 50-60 % по массе корма (75%-ная и 100%-ная замена пшеницы) оказало негативное влияние на рост бройлеров. Причем различия в живой массе цыплят начались, начиная с 14-дневного возраста птицы. Она была на 2,5 и 5,0 % ниже, чем в контрольной группе. В 28-дневном возрасте разница в живой массе бройлеров с группой 1 составила 2,0 и 5,1 % ($P < 0,01$). К концу выращивания птицы в группе 4 средняя живая масса бройлеров была ниже на 3,2 %, в группе 5 – на 5,3 %, в том числе курочек – на 5,2 % ($P < 0,01$), петушков – на 5,4 % ($P < 0,01$).

По мере увеличения уровня тритикале в комбикормах снижалась поедаемость корма птицей на 2,5; 5,7 и 8,5 %, что отразилось на затратах корма на 1 кг прироста живой массы, которые уменьшились по отношению к контрольной группе на 1,1; 2,3 и 3,4 %.

Показано, что рациональные уровни использования тритикале в комбикормах для бройлеров зависят от его сорта и питательности, структуры рациона, возраста цыплят. Снижение продуктивности бройлеров обусловлено ухудшением переваримости и использования ими питательных веществ корма, на что, очевидно, повлияло наличие антипитательных факторов, присутствующих в зерне.

Опыты соискателя показали, что в комбикормах для бройлеров можно заменять до 50 % пшеницы на тритикале (25 и 30 % по массе корма).

Более высокие уровни тритикале приводят к заметному снижению продуктивности цыплят за счет ухудшения переваримости и использования ими питательных веществ корма.

Одним из путей повышения питательной ценности комбикормов, содержащих повышенные уровни трудногидролизруемых и антипитательных компонентов, является применение ферментных препаратов.

Каждый вид зерновых имеет свои особенности в качественном и

количественном составе углеводов, что в значительной степени определяет их питательность и переваримость в организме птицы. В зависимости от вида, сорта, условий произрастания, погодных условий в зерне меняется фракционный состав углеводов, а, следовательно, уровень обменной энергии.

Компоненты клетчатки, входящие в НКП, затрудняют доступ пищеварительным ферментам к внутриклеточным питательным веществам, снижают их переваримость, что негативно сказывается на продуктивности птицы.

Результаты опыта по использованию ЦеллоЛюкса-Ф в комбикормах, содержащих 45 % тритикале, позволили установить рациональную дозировку энзима – 75 г на 1 т корма, хотя и 50, и 100 г на 1 т препарата способствовали повышению живой массы птицы. Так, в опытной группе 2, получавшей 50 г/т ЦеллоЛюкса-Ф, живая масса бройлеров по сравнению с контрольной группой увеличилась на 5,1%, в том числе курочек – на 6,1% ($P < 0,01$), петушков – на 4,2 %. В группе 3, комбикорма которой обогащали ферментным препаратом в дозе 75 г на 1 т корма, она увеличилась на 4,5 %, в том числе курочек – на 4,2% ($P < 0,05$), петушков – на 4,7 % ($P < 0,05$). Живая масса цыплят в опытной группе 4, получавшей максимальную дозировку фермента – 100 г/т корма, увеличилась на 3,1 %, в том числе курочек – на 5,5 % ($P < 0,01$), петушков – на 1,0 %. Таким образом, в опытной группе 3 птица была более выравненной, а среднесуточный прирост живой массы отличался от группы 2 всего на 0,3 г, т.е. незначительно. Однако затраты корма на 1 кг прироста живой массы в ней были минимальными – на 5,1 % ниже, чем в контрольной группе, несмотря на более низкую поедаемость корма.

Установлено, что использование ферментного препарата ЦеллоЛюкс-Ф в комбикормах для бройлеров, содержащих 45 % тритикале и пониженный уровень обменной энергии, показало его эффективность.

Экономическая эффективность использования 25 и 30 % тритикале в комбикормах для бройлеров составляет 1977,04 руб. в расчете на 1000 голов; 45 % тритикале в комбикормах растительного типа с пониженным уровнем обменной энергии и добавкой ЦеллоЛюкса-Ф в дозе 75 г/т корма – 5197,52 руб. (в ценах 2013 года). Использование 45 % тритикале в комбикормах растительного типа для кур-несушек с пониженным уровнем обменной энергии, обогащенных ЦеллоЛюксом-Ф в количестве 75 г/т корма, обеспечивает экономическую эффективность 56954 руб. в расчете на 1000 голов (в ценах 2015 года).

Оценивая в целом диссертационную работу В.С. Свиткина положительно, считаю необходимым отметить, что принципиальных замечаний по рецензируемой диссертационной работе нет, однако, как и в каждой новой работе имеются некоторые пожелания и замечания, на которые хотелось бы обратить внимание автора:

1. В материалах диссертации отсутствует сертификат соответствия ферментного препарата производства ООО ПО «Сиббиофарм» ЦеллоЛюкс-Ф. Как автор определял ферментативные активности (ед./г) препарата?

2. При изучении химического состава кормов, помета, мышц, печени следовало указать не только название методик, по которым определяли питательные вещества, но и ГОСТы.

3. Следует дать пояснения, как автор определял использование аминокислот корма подопытной птицей?

4. Работа приобрела наибольшую значимость, если бы автор изучил микрофлору желудочно-кишечного тракта птицы.

5. Положения, выносимые на защиту – это по существу задачи исследований, изложенные в другой редакции, и не несут ответы на них, которые необходимо защищать.

Эти замечания носят рекомендательный характер и не снижают важности и значимости для науки и практики рецензируемой диссертационной работы Свиткина Валентина Сергеевича.

Заключение

Диссертационная работа Свиткина Валентина Сергеевича «Тритикале в комбикормах для бройлеров и кур-несушек» представляет собой самостоятельную законченную научно-исследовательскую работу, которая выполнена на актуальную тему.

Диссертационная работа соответствует критериям, установленным п. 9 Положения ВАК РФ о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 г., так как является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований, решена научная проблема, имеющая важное народнохозяйственное значение и изложены новые научно обоснованные решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие птицеводства. Результаты научных исследований лично автором внедрены в производство. **Свиткин Валентин Сергеевич** заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Официальный оппонент:

Доктор биологических наук, зав. кафедрой
кормления и разведения животных, профессор
ФГБОУ ВО «Российский государственный
аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»



Н.П. Буряков

«08» февраля 2018 г.

Буряков Николай Петрович
доктор биологических наук, профессор
заведующий кафедрой кормления и разведения животных
127550, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 49
Тел. 8-499-976-12-67
E-mail: kormlenieskota@gmail.com

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева» (ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева)

ПОДПИСЬ
НАЧАЛЬНИК

Е. В. ТЕРЕХОВА

