

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО «Московская
государственная академия ветеринарной
медицины и биотехнологии – МВА
имени К.И. Скрябина»

доктор ветеринарных наук, профессор,
академик РАН

Ф.И. Василевич

апрель 2017 г.



ОТЗЫВ

ведущей организации ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина» на диссертационную работу Пономаренко Юрия Александровича «Нетрадиционные корма и биологически активные вещества в рационах цыплят-бройлеров и кур-несушек», представленную на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов в диссертационном совете Д 006.006.01, созданном на базе Федерального государственного бюджетного научного учреждения Федерального научного центра «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства» Российской академии наук

Актуальность темы. Производство продукции птицеводства увеличивается ежегодно, кроме того, все более востребованной становится функциональная продукция – яйцо и мясо. Достижения в области генетики и селекции высокопродуктивных кроссов требуют совершенствования системы кормления в целях реализации генетического потенциала продуктивности каждого кросса и линии птицы. Во всем мире имеются проблемы с обеспечением производства продукции птицеводства экономически эффективными полнорационными комбикормами, производство которых сдерживается дефицитом и высокой стоимостью белковых и энергетических кормов. В последние годы в птицеводстве, как и в других отраслях животноводства широко применяют импортные корма и кормовые добавки, которые не всегда качественные и дорогие.

В сложившейся ситуации использование нетрадиционного сырья для

производства комбикормов в необходимом ассортименте – важнейший экономический фактор реализации генетического потенциала высокопродуктивных кроссов яичной и мясной птицы. В этой связи перспективным направлением расширения кормовой базы для сельскохозяйственной птицы является использование местных недостаточно адаптированных для птицы кормов, таких как рожь, продукты переработки крестоцветных культур (рапса, рыжика), бобовые (люпин), дающих высокие урожаи. Для повышения их эффективности целесообразно использовать кормовые добавки, обогащающие их биологически активными веществами (БАВ).

Это направление имеет важное народнохозяйственное значение еще и потому, что в ряде отраслей по переработке сельскохозяйственного сырья для пищевой и легкой промышленности внедрены безотходные технологии производства, при которых побочные продукты пригодны для изготовления комбикормов для птицы.

Таким образом, проблема повышения продуктивности птицы, качества птицеводческой продукции и экономической эффективности ее производства за счет расширения ассортимента сырья и кормовых добавок для комбикормов остается актуальной. Решению этих актуальных задач посвящены исследования, изложенные в диссертационной работе Пономаренко Ю.А..

Диссертационная работа выполнена в рамках Программ развития птицеводства Республики Беларусь в 2006–2015 годах, Государственной программы «Инновационные биотехнологии» на 2010–2012 годы и на период до 2015 года, утвержденных Постановлениями Совета Министров Республики Беларусь от 28 сентября 2010 г. № 1395 и от 24 марта 2011 г. № 371, регламента «Корма и кормовые добавки. Безопасность» (ТР 2010/025/BY) и научно-технических программ по птицеводству за период 2005–2015 гг. (№ гос. регистрации 01200602331, 01201250218).

Новизна исследований и полученных результатов. Новизна научных исследований, выводов, предложений для практики состоит в том, что впер-

вые установлены кормовые достоинства новых сортов ржи (Полновесная), люпина Дзиуны с уровнем алкалоидов 0,033%, Добрыня – 0,065, Прывабны с уровнем алкалоидов 0,27%, продуктов переработки рапса сортов Капитал, Мартын и Добродей (жмых, шрот с разным содержанием изотиоцианатов – не более 0,3% и 0,3–0,8%, (рапсового масла с содержанием эруковой кислоты 2%, – 3, и 4%); 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). Определена эффективность использования мультиэнзимной композиции Фекорд в комбикормах, содержащих нетрадиционные корма.

Впервые доказано, что для улучшения качества и получения мяса и яйца, обогащенных железом, йодом и селеном необходимо использовать ЭДТА и ЭДТА-Fe; йодтирозин; селенометионин; селеноцистин; ламинарию; суспензию и сухую хлореллу, выращенные на питательной среде, содержащей йод и селен.

Научная новизна исследований защищена авторским свидетельством (СССР № 1387960), тремя патентами (РФ № 2547469, РБ № 20624, РБ № 20910).

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации высокая и вытекают из глубокого анализа литературных данных по проблеме изучения и применения нетрадиционных кормов и биологически активных веществ в рационах цыплят-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 использования новых сортов ржи, люпина, продуктов переработки рапса и рыжика, а также новых форм и сочетаний БАВ, оценка их качества, повышение питательной ценности комбикормов, снижение их себестоимости и получение мяса цыплят-бройлеров и куриного

яйца, обогащенных железом, йодом, селеном, каротином.

Автором проведены 21 научно-производственных опытов на 150 группах птицы (поголовье – 10005 голов), 19 балансовых (физиологических) опытов на 142 группах, 21 производственных проверок на поголовье 112 000 гол.

Оценка содержания, завершенность работы и качество оформления. Пономаренко Ю.А. экспериментально установлена питательная ценность нетрадиционных кормовых средств новых сортов: ржи, люпина; рапса, рыжика и продуктов их переработки (шрот, жмых, масло); установлены рациональные уровни ввода данных ингредиентов в комбикорма для бройлеров и кур-несушек в зависимости от возраста птицы; обосновано повышение биологической ценности комбикормов с данными компонентами при использовании мультиэнзимной композиции Фекорд. Автором показана возможность получения яиц и мяса птицы, обогащенных железом, селеном, йодом и каротиноидами за счет применения в комбикормах ЭДТА-Fe, суспензии хлореллы и ее сухой формы, обогащенных йодом и селеном.

В результате исследований соискатель сделал объективные выводы и дал рекомендации производству, обоснованность которых была подтверждена данными производственных проверок и экономическим анализом результатов исследований.

Автором показан экономический эффект на цыплятах-бройлерах и курах-несушках при использовании ржи с добавкой Фекорда; рапсового шрота; жмыха; рапсового масла; рыжикового жмыха совместно с Фекордом; люпина; ЭДТА и ЭДТА-Fe; йодтирозина, селенометионина, селеноцистина; суспензии хлореллы; сухой хлореллы.

Диссертационная работа выполнена автором лично, является законченным научно-исследовательским трудом и представляет собой результат многолетней (1994–2015 гг.) самостоятельной работы соискателя, изложена на 437 страницах, иллюстрирована одним рисунком и 315 таблицей, состоит из введения, пяти глав, заключения, списка литературы, включающего 527 источников информации (403 русскоязычных и 124 англоязычных) и приложе-

ния. Анализ материалов диссертационной работы свидетельствует о том, что диссертация Пономаренко Ю.А. является завершенной научно-исследовательской работой.

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 (рожь, люпин, продукты переработки рапса и рыжика), содержащих разные количества антипитательных факторов; получением новых данных о влиянии указанных кормов, БАВ и добавок на продуктивность птицы, переваримость питательных веществ корма и качество продукции (яйцо, мясо). Большой объем исследований посвящен возможности получения яиц и мяса птицы, обогащенных железом, селеном и йодом.

Полученные автором данные используются в Классификаторах сырья и продукции комбикормовой промышленности (Минск 2002, 2006, 2010); СТБ 1842-2008 «Комбикорма для сельскохозяйственной птицы. Общие технические условия»; рекомендациях «Суспензия хлореллы для животных и птиц» (Минск, 2009); Методических указаниях по оптимизации рецептов комбикормов для сельскохозяйственной птицы (Москва, 2009), Методическом руководстве по кормлению сельскохозяйственной птицы (Сергиев Посад, 2015) и Наставлении по использованию нетрадиционных кормов в рационах птицы (Сергиев Посад, 2016).

Анализ материалов диссертационной работе свидетельствует о том, что диссертация Пономаренко Ю.А. является завершенной научно-исследовательской работой.

Достоверность и апробация результатов исследований. Экспериментальные данные получены на большом фактическом материале. Проведено 10 научно-производственных опытов на бройлерах, 11 – на курах несушках. Результаты исследований обработаны с использованием методов вариационной статистики и компьютерной программы *Excel*. Биохимические

исследования проведены на сертифицированном оборудовании испытательского центра ФНЦ «ВНИТИП», РАН Института биофизики и клеточной инженерии НАН Беларуси, Института природопользования НАН Беларуси, ГУ «Белорусский Государственный ветеринарный центр», ГУ «Центральная научно-исследовательская лаборатория хлебопродуктов».

Все результаты исследований по теме диссертации доложены, обсуждены и одобрены на: заседаниях научно-технического совета Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь (протоколы № 2, 5, 11, 15, 27 от 10. 04. 2000, 25 04. 2006, 18. 02. 2010, 21. 10. 2010, 21. 09. 2015); XIII международной научно-практической конференции УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия» (г. Горки, 2010 г.); Республиканском научно-практическом семинаре «Новое в техническом регулировании в мясной промышленности» (г. Минск, 2011 г.); X и XI съездах Белорусского общественного объединения фотобиологов и биофизиков (г. Минск, 19–21. 06. 2012 г. и 17–20. 06. 2014 г.); Международном научно-практическом семинаре «Современные требования, технологии и оборудование при переработке мяса птицы» (г. Минск, 21–22. 06. 2012 г.); IV Всероссийской научной интернет-конференции с международным участием «Современные проблемы анатомии, гистологии и эмбриологии животных» (г. Казань, 23–24. 04. 2013 г.); IV International Scientific Conference «Global Science and Innovation» (Chicago, March 12–13th, 2015); VIII International research and practice conference «Science and Education» (Munich, March 19–20 th 2015); Международной научно-практической конференции «Innovation processes in the context of globalization of the world economy: Challenges, Trends, Prospects» (12–13. 03. 2015 г., г. Прага, Чешская Республика); XVII и XVIII Международных конференциях Российского отделения Всемирной научной ассоциации по птицеводству (ВНАП) (г. Сергиев Посад, 15–17. 05. 2012 г. и 19–21. 05 2015 г.), III Международной научно-практической конференции, Москва, 27. 01. 2016 г, V Казахстанском международном форуме птицеводов 26. 08. 2016 г, IV Международном форуме птицеводов Беларуси, Минск, 28. 10. 2016

г. Материалы диссертации опубликовано в 69 печатных работах, в том числе в рецензируемых изданиях ВАК Российской Федерации – 30.

Результаты и выводы диссертационной работы могут быть использованы при производстве комбикормов для цыплят-бройлеров и кур-несушек, с включением в их состав ржи при замене пшеницы; рапсового шрота, жмыха, люпина – при замене соевого шрота; рапсового масла – при замене подсолнечного; жмыха рыжика – при замене подсолнечного, при добавке в комбикорма биологически активных веществ, а также преподавателями в высших учебных заведениях при проведении занятий со студентами по дисциплине «Птицеводство», научными сотрудниками и практическими работниками птицеводческой отрасли.

С целью получения функциональной продукции птицеводства (мясо, яйцо) обогащенной железом, йодом, селеном, автором рекомендовано включать в комбикорма для цыплят-бройлеров и кур-несушек ЭДТА и ЭДТА железо (III)-комплексон моносодиевая соль в количестве 50 г/т, йод в составе суспензии или сухой хлореллы – 0,56–0,84 г/т, селен в составе суспензии или сухой хлореллы – 0,16–0,24 г/т. Для кур-несушек использовать йод в составе йодтирозина, ламинарии в количестве 0,20–0,57 г/т, селен в составе селенометионина, селеноцистина – 0,05–0,23 г/т, ламинарии – 0,04–0,14, Фекорд-2004 в количестве 0,2 г/т.

С учетом полученных автором результатов, Приказом Департамента по хлебопродуктам Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь нормы ввода шрота, жмыха и масла рапсового; люпина, нормы ввода йода и селена в премиксы внедрены на всех птицефабриках Республики Беларусь.

Оценивая в целом диссертационную работу Ю.А. Пономаренко положительно, считаем 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. Рецепты полнорационных комбикормов для цыплят-бройлеров и кур-несушек, а также содержание питательных веществ в комбикормах можно было бы вынести в Приложения.

2. Количество новых вариантов в производственных проверках можно было бы уменьшить (например, на стр. 158 в таблице 3.86 – Производственная проверка (схема) достаточно было бы только одного нового варианта 4, в котором используется основной рацион ОР-2 с мультиэнзимной композицией Фекорд, так как в научно-производственном опыте при использовании этого рациона были получены наилучшие показатели).

3. На странице 154 в таблице 3.79 – Замена подсолнечного жмыха рожковым (схема опыта) и на странице 158 в таблице 3.86 – Производственная проверка (схема) есть опечатка в столбце особенности кормления для третьей опытной группы и третьего нового варианта вместо «(ОР-3)», по-видимому, нужно читать «(ОР-4)».

4. На странице 352 в таблице 5.76 – Расчет экономической эффективности применения хлореллы для племенных кур-несушек в столбце Показатель «Рентабельность» следовало показать в %, а числовое значение дать не «5,45%», а «5,45».

Отмеченные замечания носят рекомендательный характер и не требуют внесения изменений в диссертационную работу, а также не снижают значимости и важности для науки и практики рецензируемой диссертационной работы Пономаренко Юрия Александровича.

Заключение

Диссертационная работа Пономаренко Юрия Александровича представляет собой самостоятельную завершенную научно-исследовательскую работу по решению актуальной проблемы использования в рационах цыплят-бройлеров и кур-несушек нетрадиционных кормов и биологически активных добавок.

Работа соответствует 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 разработаны теоретические положения:

- питательная ценность новых сортов ржи, люпина; рапса, рыжика и продуктов их переработки (шрот, жмых, масло);
- эффективность использования ржи при замене пшеницы; рыжикового жмыха вместо подсолнечного; рапсового шрота и жмыха, а также люпина – взамен соевого шрота; рапсового масла при замене подсолнечного в комбикормах для цыплят-бройлеров и кур-несушек;
- эффективность обогащения комбикормов для бройлеров и кур-несушек ЭДТА и ЭДТА-Fe для получения продукции птицеводства, обогащенной железом, куриного яйца – витаминами E, B₂;
- эффективность введения в комбикорма для цыплят-бройлеров йодтирозина, селенометионина, селеноцистина, для кур-несушек, кроме данных БАВ, ЭДТА и ламинарии для получения мяса бройлеров и яиц кур, обогащенных йодом и селеном;
- результаты использования суспензии и сухой хлореллы, обогащенных йодом и селеном, в рационах цыплят-бройлеров и кур-несушек, увеличение этих микроэлементов в мясе и яйце, каротиноидов – в яйце совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение.

Автором решена научная проблема, имеющая важное народнохозяйственное значение и изложены новые научно обоснованные решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие птицеводства.

Автор диссертационной работы Пономаренко Юрий Александрович заслуживает присуждения ему ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Отзыв подготовлен доктором сельскохозяйственных наук, профессором кафедры кормления и кормопроизводства Топоровой Лидией Викторов-

ной и обсужден на межкафедральном заседании коллектива кафедры кормления и кормопроизводства и кафедры зоогигиены и птицеводства им. А.К.Даниловой ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина, протокол № 8 от 4 апреля 2017 года. В заседании приняли участие 14 человек, в том числе 3 докторов и 8 кандидатов наук.

Заведующий кафедрой кормления и кормопроизводства ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина, кандидат биологических наук

С.Н.Коломиец

Профессор кафедры кормления и кормопроизводства ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина, доктор с.-х. наук

Л.В.Топорова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»
(ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина)

Адрес: 109 472, Москва, ул. Академика Скрябина 23.
тел.: 7 (495) 377-91-17, факс: +7 (495) 377-49-39
E-mail: rector@mgavm.ru