

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Кияшко Анатолия Николаевича на тему: «Ксиланаза отечественного производства в комбикормах для бройлеров и кур-несушек», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Для полной реализации генетического потенциала мясных и яичных кроссов кур необходимо эффективное преобразование корма в продукцию. В Российской Федерации основу комбикормов для кур составляет пшеница, которая в своем составе содержит антипитательные вещества – некрахмалистые полисахариды. Для улучшения усвоения пшеницы необходим ввод экзогенных микробных ферментов. В связи с этим диссертационная работа Кияшко Анатолия Николаевича выполнена на актуальную тему, проведенные исследования посвящены изучению влияния ввода ферментного препарата Берзайм Х на продуктивность бройлеров кросса «Смена 9» и кур-несушек кросса «СП-789» при использовании рационов на основе пшеницы.

Задачи, поставленные автором при выполнении исследования:

- оценка продуктивности бройлеров и кур-несушек, эффективность использования птицей питательных веществ комбикорма на основе пшеницы при введении разного количества препарата Берзайм Х;
- изучение физиологических и биохимических показателей цыплят-бройлеров и кур-несушек при различных уровнях включения ферментного препарата;
- расчет экономической эффективности включения в комбикорма для птицы препарата Берзайм Х.

При выполнении исследований использованы зоотехнические, биохимические, морфологические и экономические методы. Экспериментальные исследования проводились в виварии СГЦ «Загорское ЭПХ» и ООО «Майские просторы» в 2022-2024 гг. В ходе исследований проведены два научно-производственных опыта на цыплятах-бройлерах кросса «Смена 9» и на курах несушках кросса «СП-789» и две производственных проверки. При проведении научно-исследовательских опытов птица контрольной группы получала основной рацион без добавки ферментного препарата, контрольным группам вводили в расчете на 1 тонну комбикорма по 5; 8 и 12 г препарата Берзайм Х отечественного производства с ксиланазной активностью.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые дано физиолого-биохимическое обоснование рационального уровня включения в комбикорм пшеничного типа для бройлеров и кур-несушек российского ферментного препарата Берзайм Х.

По материалам диссертации опубликованы 4 научные работы, в т.ч. 2 статьи в рецензируемом журнале «Птицеводство», рекомендованном Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации.

На основе проведенных исследований автор сделал выводы:

- при введении ферментного препарата с ксиланазной активностью прирост живой массы бройлеров увеличивается до 7 %, затраты корма на 1 кг прироста живой массы снижаются до 6,4 % благодаря улучшению переваримости питательных веществ корма;
- при включении высококонцентрированного ферментного препарата Берзайм Х в комбикорма для кур-несушек также улучшалась переваримость питательных веществ корма, интенсивность яйценоскости увеличивалась на 2,8-4,3 %, затраты корма на 10 штук яиц снижались на 2,9-5,1 %, при этом качественные показатели яиц не ухудшались;
- оптимальный уровень добавки в комбикорма для бройлеров составляет 12 г на 1 тонну; для кур-несушек – 8 г на 1 тонну.

Автореферат изложен на 19 страницах компьютерного текста, содержит 8 таблиц, включает следующие разделы: общая характеристика работы, материал и методика

исследований, результаты исследований, заключение (выводы, предложения производству, перспективы дальнейшей разработки темы), список работ, опубликованных по теме диссертации. Автореферат отвечает структуре диссертации, дает полное представление об основных результатах, новизне и актуальности работы.

Автором проделана всесторонняя экспериментальная работа, результаты изложены грамотно и последовательно, тест работы легко воспринимается. В качестве небольшого замечания следует отметить, что не указана доля пшеницы в комбикормах для птицы, уровень сырого протеина в образцах пшеницы несколько отличался при проведении двух научно-производственных опытов (таблица 5), но это не умаляет актуальности и значимости проведенного исследования.

Диссертационная работа Кияшко Анатолия Николаевича на тему: «Ксиланаза отечественного производства в комбикормах для бройлеров и кур-несушек» по актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, объему исследований соответствует требованиям п.9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Кияшко Анатолий Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Зеленина Ольга Владимировна
кандидат биологических наук (06.02.08 –
кормопроизводство, кормление
сельскохозяйственных животных и
технология кормов, 1992 г.), доцент,
заведующий кафедрой зоотехнии.
ФГБУ ВО «Российский государственный
аграрный университет – МСХА имени
К.А. Тимирязева», Калужский филиал
248007, г. Калуга, ул. Вишневого, дом 27.
тел. 8-920-612-24-20 e-mail: o.zelenina2013@yandex.ru

В.М.

23.03.2026 г.

Подпись заведующего кафедрой зоотехнии,
доцента, кандидата биол. наук О.В. Зелениной заверяю:

Начальник отдела кадров и документационного
обеспечения Калужского филиала ФГБОУ ВО РГАУ
- МСХА имени К.А. Тимирязева

Я, Зеленина Ольга Владимировна, согласна на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Кияшко Анатолия Николаевича, исходя из нормативных документов Правительства, Министерства науки и высшего образования и ВАК, в том числе на размещение в сети Интернет на сайте ФНЦ «ВНИИТИП», на сайте ВАК, в единой информационной системе.

Зеленина О.В.

В.М.

КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ
КФ РГАУ - МСХА
ИМЕНИ К.А. ТИМИРЯЗЕВА

Ольга Владимировна Зеленина



ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кияшко Анатолия Николаевича на тему: «Ксиланаза отечественного производства в комбикормах для бройлеров и кур –несушек» представленной к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Увеличение продуктивности птицы и поддержание достигнутых показателей на высоком уровне имеет большое значение. Современные рационы представляют собой концентрированные корма, обеспечивающие эффективное использование питательных веществ. Однако, с ростом продуктивности кур яичного направления продуктивности становится все труднее поддерживать технологию ее содержания и кормления на уровне, необходимом для поддержания высокой продуктивности.

На современном этапе птицеводства является не только сокращение потери питательной ценности кормов, но и повышение усвояемости питательных веществ корма. Этого можно достичь благодаря улучшению переваримости кормов и лучшему усвоению питательных веществ. При этом важную роль играют ферментные добавки, которые помогают оптимизировать питание животных и повышают эффективность использования кормов.

Исходя из этого научное обоснование эффективного уровня добавки отечественного ферментного препарата Берзайм Х в состав комбикормов для цыплят-бройлеров и кур – несушек промышленного стада актуальна и имеет научно - практическое значение.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые дано физиолого-биохимическое обоснование рационального уровня включения в комбикорма пшеничного типа для бройлеров и кур-несушек российского ферментного препарата с ксиланазной активностью – Берзайм Х.

Проведенные исследования показывают, что введение отечественного энзима с ксиланазной активностью в комбикорма пшеничного типа способствовало увеличению прироста живой массы бройлеров на 4,1 – 7,0% и интенсивности яйценоскости кур на 2,8 – 4,3%. Использование данного ферментного препарата привело к снижению затрат кормов на 1 кг прироста живой массы на 3,5 – 6,4%, а на производство 10 штук яиц на 2,9–5,1% без отрицательного влияния на морфологические и качественные показатели яиц.

Результаты исследований изложены в 4 научных работах, в том числе 2 – в ведущих рецензируемых изданиях, установленных Министерством образования и науки Российской Федерации.

В целом представленная диссертационная работа Кияшко Анатолия Николаевича на тему: «Ксиланаза отечественного производства в комбикормах для бройлеров и кур –несушек» является логически завершенной научно-исследовательской работой, выполненной на современном методическом и теоретическом уровне. Содержит перспективное решение актуальной задачи по повышению продуктивных показателей цыплят – бройлеров и кур – несушек.

Считаю, диссертационная работа Кияшко Анатолия Николаевича является завершенной научно квалификационной работой, выполнена на актуальную тему, содержит новые решения теоретических и практических задач, направленных на интенсификацию роста и развития отрасли птицеводства, продуктивности цыплят – бройлеров и кур- несушек промышленного стада, соответствует требованиям п. п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Доктор сельскохозяйственных наук,
профессор кафедры пчеловодства, частной
зоотехнии и разведения животных
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ
23 марта 2026г.

Гадиев Ринат Равилович

450001, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, д.34,
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет».

Тел: +7-927-304-75-67. E-mail: rgadiev@mail.ru.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кияшко Анатолия Николаевича на тему: **«КСИЛАНАЗА ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В КОМБИКОРМАХ ДЛЯ БРОЙЛЕРОВ И КУР-НЕСУШЕК»**, представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 – частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Актуальность темы. В связи с неуклонным ростом спроса на мясо и яйцо современное птицеводство сталкивается с необходимостью повышения продуктивности сельскохозяйственной птицы и улучшения эффективного преобразования корма в продукцию.

Достоверно известно, что в наибольшей степени генетический потенциал птицы реализуется при использовании рационов, в основе которых заложена кукуруза, однако, из-за нехватки сырья, поражение ее микотоксинами и роста цен, на территории Российской Федерации важным и основным источником энергии в комбикормах для сельскохозяйственной птицы является пшеница, эффективность использования которой ниже, чем у кукурузы, поскольку пшеница имеет в своём составе больше антипитательных веществ, особенно некрахмалистых полисахаридов (НКП).

Среди НКП пшеницы арабиноксиланы являются наиболее распространёнными, на их долю приходится примерно 6-8% сухого вещества зерна. Они представляют собой остов из остатков ксилозы с боковыми цепями арабинозы, образуя сильно разветвленную структуру, которая обуславливает влагоудерживающую способность арабиноксиланов, что, в свою очередь, повышает вязкость перевариваемой пищи в желудочно-кишечном тракте бройлеров. По причине высокой вязкости химуса снижается усвояемость питательных веществ и эффективность кормления птицы.

В настоящее время нет сомнений в том, что введение экзогенных микробных ферментов, гидролизующих некрахмалистые полисахариды, в рационы птицы на основе пшеницы, оказывают положительное влияние на продуктивность.

Предыдущие исследования показали, что добавление ксиланазы в такие рационы может снизить вязкость кишечного содержимого за счёт частичного гидролиза НКП пшеницы, что приводит к улучшению усвояемости питательных веществ и росту бройлеров. Более того, некоторые другие исследования показали, что добавление ксиланазы в рацион на основе пшеницы улучшает иммунитет кур, снижает негативные последствия после инфекции *Salmonella Typhimurium* и уменьшает повреждение слизистой оболочки кишечника у бройлеров, подвергшихся воздействию *Clostridium perfringens*.

Актуальным является научное обоснование эффективного уровня добавки отечественного ферментного препарата Берзайм Х 200 000,

разработанного компанией ООО ПО «Сиббиофарм», для улучшения переваримости комбикормов пшеничного типа у бройлеров и кур-несушек.

Научная новизна исследований. Впервые дано физиолого-биохимическое обоснование рационального уровня включения в комбикорма пшеничного типа для бройлеров и кур-несушек российского ферментного препарата с ксиланазной активностью – Берзайм Х.

Теоретическая и практическая значимость работы. Проведённые исследования по изучению эффективности нового отечественного ферментного препарата с ксиланазной активностью в составе комбикормов пшеничного типа способствуют расширению и углублению знаний об обмене веществ у сельскохозяйственной птицы, об использовании ею питательных веществ корма.

В ходе экспериментов были определены рациональные уровни включения концентрированной ксиланазы, позволяющие повысить продуктивность птицы и эффективность кормления. Установлено, что ферментный препарат Берзайм Х отечественного производства обладает высокой ксиланазной активностью, что подтверждается улучшением показателей продуктивности и конверсии корма.

Публикация результатов исследования. По материалам диссертации опубликовано 4 научных работы, в том числе 2 в рецензируемом журнале «Птицеводство», рекомендованном Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации.

Результаты работы были апробированы в производственных условиях и подтвердили эффективность использования ксиланазы в птицеводстве. Основные положения диссертации обсуждались на профильных семинарах (Сергиев Посад, 2023–2025 гг.) и конференциях, в том числе на: Международной научно-практической конференции «Мясное животноводство: интеграция науки и производства» (13–14 ноября 2025 г., г. Оренбург), II Международной научно-практической конференции «Достижения и перспективы развития птицеводства» (27 ноября 2025 г., г. Санкт-Петербург).

Диссертационная работа Кияшко А.Н. является логически завершённой научно-квалификационной работой, выполненной на современном методическом и теоретическом уровне.

Работа содержит перспективное решение актуальной задачи по изучению влияния ксиланазы отечественного производства в комбикормах для бройлеров и кур-несушек, позволяющее повысить продуктивность птицы и эффективность кормления.

В целом, по актуальности, объёму и глубине проведенных исследований, объективности анализа полученного материала, достоверности выводов и обоснованности практических предложений, диссертационная работа Кияшко А.Н. соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, а ее автор – Кияшко Анатолий Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 – частная зоотехния,

кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Шкуро Артем Геннадьевич
кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент кафедры разведения сельскохозяйственных
животных и зоотехнологий
Институт ветеринарной медицины, зоотехнии
и биотехнологии
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени
И.Т. Трубилина»
350044, г. Краснодар, ул.Калинина 13, тел. 88612215892
тел.: +79628803350
E-mail: razved-tehn@kubsau.ru



25.03.2026

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кияшко Анатолия Николаевича на тему: «Ксиланаза отечественного производства в комбикормах для бройлеров и кур-несушек», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Актуальность темы. Современное птицеводство России вынуждено всё шире использовать пшеницу как основной источник энергии в комбикормах из-за дефицита кукурузы, её частого поражения микотоксинами и высокой стоимости. Однако пшеница содержит больше антипитательных веществ, в первую очередь некрахмалистых полисахаридов (НКП), среди которых преобладают арабиноксиланы. Эти соединения повышают вязкость химуса в желудочно-кишечном тракте птицы, что снижает усвояемость питательных веществ и эффективность кормления. Использование в комбикормах экзогенных ферментов, в частности ксиланаз, позволяет частично гидролизовать НКП пшеницы, снижая вязкость и улучшая переваримость кормов. В связи с этим обоснование эффективного уровня добавки отечественного ферментного препарата Берзайм X 200 000 для повышения продуктивности бройлеров и кур-несушек при скормливании им комбикормов с высоким удельным уровнем ввода пшеницы является важной задачей, отвечающей на вызовы импортозамещения и повышения эффективности отечественного птицеводства.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций. Результаты проведённых исследований по оценке эффективности использования бройлерами и курами-несушками питательных веществ из комбикормов с высоким удельным весом пшеницы с учетом различного содержания изученного фермента отечественного производства обладают высокой степенью обоснованности и направлены на решение актуальных задач отрасли птицеводства. Научные положения, выводы и рекомендации имеют прочную теоретическую базу, подтверждены экспериментально и успешно внедрены в производство и в учебный процесс.

Новизна и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций. Впервые проведено комплексное физиолого-биохимическое обоснование рационального уровня включения в комбикорма пшеничного типа для бройлеров и кур-несушек отечественного ферментного препарата с ксиланазной активностью. Исследования расширяют представления о механизмах обмена веществ у сельскохозяйственной птицы и особенностях использования питательных веществ корма при использовании новых ферментных добавок. Определены конкретные эффективные дозы препарата, что ранее для данного отечественного продукта детально изучено не было. Проведённый автором биометрический анализ и интерпретация полученных данных выполнены с использованием современных методов обработки информации и статистического анализа. Это позволило получить достоверные и воспроизводимые результаты, которые могут служить основой для дальнейших исследований в данной области. Основные положения работы были неоднократно представлены на профильных семинарах (Сергиев Посад, 2023–2025 гг.) и конференциях, в том числе на: Международной научно-практической конференции «Мясное животноводство: интеграция науки и производства» (13–14 ноября 2025 г., г. Оренбург), II Международной научно-практической конференции «Достижения и перспективы развития птицеводства» (27 ноября 2025 г., г. Санкт-Петербург). Опубликовано 4 научные работы, в том числе 2 работы в изданиях, входящих в Перечень рецензируемых изданий, рекомендованных ВАК РФ. Всё это свидетельствует о высоком уровне научной новизны, разносторонности, масштабности, фундаментальности и практической значимости работы.

Значимость для науки и производства полученных автором результатов. Полученные результаты подтверждают высокую эффективность применения ферментного

препарата с ксиланазной активностью в составе комбикормов пшеничного типа для промышленного птицеводства и свидетельствуют его положительном влиянии на продуктивность и увеличение рентабельности.

Высокий методический уровень проведенных исследований, детальный анализ полученных экспериментальных данных, обоснованность научных положений, выводов и практических рекомендаций, а также научная и практическая значимость результатов, их достоверность свидетельствуют о том, что диссертационная работа Кияшко Анатолия Николаевича на тему: «Ксиланаза отечественного производства в комбикормах для бройлеров и кур-несушек», соответствует критериям, установленным пунктами 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Кияшко Анатолий Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Директор ВНИИФБиП – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста», доктор сельскохозяйственных наук, доцент, профессор РАН

Некрасов
Роман
Владимирович

Заведующий лабораторией иммунобиотехнологии и микробиологии ВНИИФБиП – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста», доктор биологических наук, доцент

Остренко
Константин
Сергеевич

Всероссийский научно-исследовательский институт физиологии, биохимии и питания животных – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста», 249013, Россия, Калужская обл., г. Боровск, пос. Институт, ВНИИФБиП,

+79611243110; nek_roman@mail.ru

Подписи Р.В. Некрасова и К.С. Остренко заверяю:
Ученый секретарь ВНИИФБиП, к.б.н.



Овчарова
Анастасия
Никитовна

02.04.2026 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кияшко Анатолия Николаевича «Ксиланазы отечественного производства в комбикормах для бройлеров и кур-несушек», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 – Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Актуальность темы. Отечественные ферментные препараты не уступают зарубежным аналогам по эффективности и позволяют использовать более дешёвое и доступное зерновое сырьё, что снижает себестоимость комбикормов и повышает рентабельность производства. Ксиланазы отечественного производства широко применяются в комбикормах особенно при использовании зерновых культур, характерных для России (пшеница, ячмень, рожь, овёс). Её включение в состав комбикормов позволяет разрушать антипитательные факторы, улучшая доступность энергии и питательных веществ. Поэтому изучение ксиланазы в комбикормах для бройлеров и кур-несушек является крайне актуальным и имеет не только научную, но и важную практическую значимость для повышения эффективности и устойчивости птицеводства в России.

Достоверность результатов исследований в представленной работе обеспечена использованием современных зоотехнических, физиологических, морфологических, биохимических, статистических и экономических методов.

Научная новизна и практическая значимость заключаются в том, что автор установил увеличение прироста живой массы бройлеров (на 4,1...7,0%) и снижение затрат кормов на 1 кг прироста живой массы (на 3,5...6,4%) за счет улучшения использования питательных веществ корма: повышение переваримости сухого вещества на 3,2...5,1%, протеина – на 2,2...4,2%, жира – на 3,6...5,4%, клетчатки – на 6,5...9,9%, использование азота – на 3,8...5,5%, кальция – на 0,9...1,6% и фосфора – на 0,4...1,1%.

Применение обогащенных комбикормов для кур-несушек концентрированной ксиланазой Берзайм X обеспечило повышение переваримости сухого вещества корма на 1,8...4,2%, протеина – на 0,8...1,9%, жира – на 2,2...4,1%, клетчатки – на 3,5 – 5,0%, использование азота – на 2,1...3,8%, кальция – на 0,9...1,7% и фосфора – на 0,8...1,4%. Это способствовало увеличению яйценоскости кур на 2,8...4,3% при одновременном снижении затрат кормов на производство 10 штук яиц на 2,9...5,1% и на 1 кг яичной массы на 1,8...4,1%, без отрицательного влияния на морфологические и качественные показатели яиц.

Полученный экономический эффект подчеркивает важность дальнейших исследований в данном направлении.

Проведенные исследования апробированы в производственных условиях, обсуждались на профильных семинарах и Международных научно-практических конференциях (2023-2025 гг).

По результатам исследований автором сформулированы предложения производству и определены перспективы дальнейшей разработки темы.

По теме диссертации опубликовано 4 научных статьи, из которых 2 – в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ.

Заключение: исходя из автореферата, следует, что диссертационная работа Кияшко Анатолия Николаевича на тему «Ксиланаза отечественного производства в комбикормах для бройлеров и кур-несушек», является самостоятельным, завершенным научным трудом, по актуальности, научной новизне, практической значимости, методическому уровню, объему исследований и достоверности показателей выполнения, соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, изложенным в п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 – Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Кандидат сельскохозяйственных наук
(06.02.04 - частная зоотехния,
технология производства продуктов животноводства,
год присуждения ученой степени – 2000),
доцент, доцент кафедры крупного животноводства
ФГБОУ ВО СПбГАУ

 Троценко Ирина Викторовна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
196601, Санкт-Петербург, Пушкин, Петербургское шоссе 2.

iv.trotsenko@spbgau.ru

Тел.: +79236890919

Подпись Троценко И.В. заверено
проректор по научной и международной работе

 Р.О. Колесников

«03» апреля 2026 года



ОТЗЫВ

на диссертационную работу **КИЯШКО АНАТОЛИЯ НИКОЛАЕВИЧА**, на тему: «**КСИЛАНАЗА ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В КОМБИКОРМАХ ДЛЯ БРОЙЛЕРОВ И КУР-НЕСУШЕК**», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

В настоящее время установлено, что положительное действие кормовой ксиланазы, в первую очередь, обусловлено снижением вязкости химуса в желудочно-кишечном тракте. Механизм данного эффекта связан с частичным гидролизом некрахмалистых полисахаридов (НКП) в проксимальных отделах пищеварительной системы, что приводит к уменьшению вязкости содержимого тонкого кишечника. Это способствует устранению эффекта капсулирования питательных веществ полисахаридами клеточных стенок и их последующему высвобождению, что повышает доступность компонентов рациона для усвоения организмом птицы.

Кроме того, ростостимулирующий эффект ксиланазы может быть обусловлен образованием в просвете кишечника определённых олигосахаридов, возникающих в результате действия экзогенных или эндогенных ферментов. Вместе с тем, несмотря на имеющиеся данные, сведения о влиянии введения ксиланазы на динамику деградации НКП, а также на высвобождение простых сахаров и олигосахаридов в различных отделах желудочно-кишечного тракта бройлеров, получающих рационы на основе пшеницы, остаются недостаточно изученными. Это определяет *научную новизну и практическую значимость* дальнейших исследований в данном направлении и является *актуальным*.

Кияшко А.Н. установил рациональный уровень включения высококонцентрированного ферментного препарата с ксиланазной активностью Берзайм Х 200 000 в комбикорма пшеничного типа, составляющий 12 г на 1 тонну корма для бройлеров и 8 г на 1 тонну корма для кур-несушек. Автор выявил, что введение отечественного энзима с ксиланазной активностью в комбикорма пшеничного типа способствовало увеличению прироста живой массы бройлеров на 4,1-7,0% и снижению затрат кормов на 1 кг прироста живой массы на 3,5-6,4% за счёт более полного использования питательных веществ. Обогащение комбикормов для кур-несушек концентрированной ксиланазой Берзайм Х обеспечивало повышение переваримости сухого вещества корма на 1,8-4,2%, протеина – на 0,8-1,9%, жира – на 2,2-4,1%, клетчатки – на 3,5-5,0%, использование азота – на 2,1-3,8%, кальция – на 0,9-1,7% и фосфора – на 0,8-1,4%. Это способствовало увеличению интенсивности яйценоскости кур на 2,8-4,3% при одновременном снижении затрат кормов на производство 10 штук яиц на 2,9-5,1% и на 1 кг яичной массы на 1,8-4,1%, что является экономически целесообразным.

Исследования **КИЯШКО АНАТОЛИЯ НИКОЛАЕВИЧА** актуальны, представляют собой теоретический и практический вклад в науку и практику птицеводства. Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, аргументированы, компетентны, научно обоснованы и вытекают из полученных результатов.

Диссертационная работа на тему: «КСИЛАНАЗА ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В КОМБИКОРМАХ ДЛЯ БРОЙЛЕРОВ И КУР-НЕСУШЕК», представленная на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, является самостоятельной, законченной научно-квалификационной работой и имеет существенное значение для птицеводства, соответствует паспорту специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и производства продукции животноводства и критериям, установленным п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 года, а ее автор заслуживает присуждения искомой научной степени по специальности 4.2.4 – Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Земскова Наталья Евгеньевна

доктор биологических наук, (06.02.01 - Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных, 2017 г.), доцент, профессор, заведующий кафедрой «Зоотехния»,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Самарский ГАУ), 446442, Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2. Контактный телефон: +7(846) 248-18-41; E-mail: ssaamara@mail.ru

03.04.2026 г.

Я, Земскова Наталья Евгеньевна, согласна на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации **КИЯШКО АНАТОЛИЯ НИКОЛАЕВИЧА**.

Земскова Наталья Евгеньевна



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кияшко Анатолия Николаевича на тему: «Ксиланаза отечественного производства в комбикормах для бройлеров и кур-несушек», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Для более полной реализации генетического потенциала продуктивности цыплят-бройлеров и кур-несушек важно оптимизировать условия кормления и содержания птицы, которые составляют два основных критерия промышленной технологии производства яиц и мяса птицы. В связи с этим тема диссертационной работы Кияшко Анатолия Николаевича, целью которой было изучение влияния различных уровней высококонцентрированного ферментного препарата Берзайм Х на продуктивность бройлеров и кур-несушек при использовании пшеничных рационов, является актуальной и представляет большой научно-практический интерес.

Работа была проведена в отделе кормления ФНЦ «ВНИТИП», в виварии СПЦ «Загорское ЭПХ» и в ООО «Майские просторы» в 2022-2024 гг. Было проведено два научно-производственных опыта: на бройлерах кросса «Смена 9» и на курах-несушках кросса «СП 789», а также две производственные проверки. В процессе выполнения работы соискателем были использованы современные методы зоотехнических, биохимических, гематологических, морфологических и экономических научных исследований, с помощью которых были спланированы и проведены эксперименты, а также выполнена обработка экспериментальных данных методом статистического анализа. Четкость и детальность схем опытов, описания использованных автором методов исследования, изучаемых показателей является одним из важных признаков достоверности полученных результатов.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые дано физиолого-биохимическое обоснование рационального уровня включения в комбикорма пшеничного типа для бройлеров и кур-несушек российского ферментного препарата с ксиланазной активностью - Берзайм Х.

По материалам диссертации опубликовано 4 научные работы, в том числе 2 в рецензируемом журнале «Птицеводство», рекомендованном Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации.

Результаты исследований были доложены и обсуждены на профильных семинарах (Сергиев Посад, 2023-2025 гг.) и на международных научно-практических конференциях (Оренбург, 2025; Санкт-Петербург, 2025).

Автореферат изложен на 19 страницах компьютерного текста, содержит 8 таблиц, включает следующие разделы: общая характеристика работы, материал и методика исследований, результаты исследований, заключение (выводы, предложения производству, перспективы дальнейшей разработки темы), список работ, опубликованных по теме диссертационного исследования. Автореферат отвечает структуре диссертации и дает полное представление об основных научных и практических результатах, научной новизне и актуальности выполненной работы.

Диссертация Кияшко Анатолия Николаевича на тему: «Ксиланаза отечественного производства в комбикормах для бройлеров и кур-несушек» является самостоятельно выполненной, завершенной научно-квалификационной работой. По актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости полученных результатов, объему и глубине проведенных исследований диссертационная работа отвечает критериям пунктов 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013г. № 842», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Кияшко Анатолий Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Доктор сельскохозяйственных наук,
профессор, профессор кафедры технологии
производства и переработки продукции
животноводства имени профессора А.М. Гуськова
ФГБОУ ВО «Орловский государственный
аграрный университет имени Н.В. Парахина»



Ляшук Роман Николаевич

06.04.2026 г.

Контактная информация:

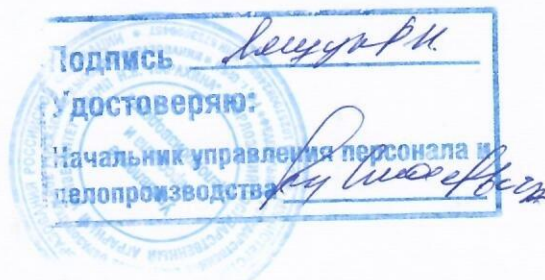
Ляшук Роман Николаевич

302019, г. Орел, ул. Генерала Родина, д. 69.

ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный
университет имени Н.В. Парахина»

Телефон: +7 (905) 166-20-20

E- mail: romanlyashuk@yandex.ru



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кияшко Анатолия Николаевича на тему:
«Ксиланаза отечественного производства в комбикормах для бройлеров
и кур-несушек» на соискание ученой степени кандидата
сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния,
кормление, технологии приготовления кормов и производства
продукции животноводства

Работа выполнена на актуальную тему, связанную с влиянием различных уровней высококонцентрированного ферментного препарата Берзайм Х на продуктивность бройлеров и кур-несушек при использовании пшеничных рационов.

В связи с неуклонным ростом спроса на мясо и яйцо современное птицеводство сталкивается с необходимостью повышения продуктивности сельскохозяйственной птицы. Известно, что добавление ксиланазы в рационы на основе пшеницы может снизить вязкость кишечного содержимого за счет частичного гидролиза некрахмалистых полисахаридов пшеницы, что приводит к улучшению усвояемости питательных веществ. Следовательно, актуальным является научное обоснование эффективного уровня отечественных ферментных препаратов ксиланазы в рационах бройлеров и кур-несушек.

В работе обоснована научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, поставленные цели и задачи решены. Ферментный препарат Берзайм Х повысит прирост живой массы бройлеров, яйценоскость кур.

Автором впервые дано физиолого-биохимическое обоснование рационального уровня включения в комбикорма пшеничного типа для бройлеров и кур-несушек российского ферментного препарата с ксиланазной активностью – Берзайм Х. Впервые изучено влияние препарата Берзайм Х на переваримость питательных веществ, гематологические, биохимические показатели и мясные качества бройлеров. Впервые получены данные по изменению яйценоскости, переваримости основных питательных веществ и основных характеристик яйца на фоне применения препарата Берзайм Х в рационе кур-несушек.

Материалы и методы исследования отвечают современным требованиям, целям и задачам. В работе использованы зоотехнические, биохимические, морфологические и экономические методы исследования. Выводы, завершающие работу, убедительны, логично вытекают из обобщенного материала.

Автором опубликованы по результатам диссертации 4 научные работы, в том числе 2 работы – в издании, рекомендованном ВАК Министерства образования и науки РФ.

В целом, диссертационная работа, выполненная Кияшко А.Н., представляет собой цельное завершённое исследование, результаты

проведенных исследований дают возможность для дальнейшей разработки темы.

Исходя из вышеизложенного считаю, что диссертация Кияшко Анатолия Николаевича «Ксиланаза отечественного производства в комбикормах для бройлеров и кур-несушек», по форме и содержанию отвечает требованиям ВАК РФ п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, и может быть представлена для рассмотрения и защиты в диссертационный совет, а ее автор Кияшко Анатолий Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Заместитель директора по научной работе ФГБНУ «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук», профессор РАН, доктор биологических наук, профессор

Сизова Елена Анатольевна

Подпись Сизовой Е.А. заверяю.

Руководитель кадровой службы ФГБНУ ФНЦ БСТ РАН



Е.В. Соловьева

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук» (ФГБНУ ФНЦ БСТ РАН), 460000, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. 9 Января д. 29, тел.: 8(3532) 30-81-70, fncbst@mail.ru.

6.04.2026 г.

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы **Княшко Анатолия Николаевича** на тему «Ксиланаза отечественного производства в комбикормах для бройлеров и кур-несушек», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 — частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Ферментные препараты имеют целый комплекс положительных воздействий на организм птицы: улучшают здоровье птицы, повышают показатели продуктивности, улучшают переваримость питательных веществ комбикорма. Содержание в зерне некрахмальных полисахаридов, которые представлены в пшенице в большинстве своём арабиноксиланами и пентозанами, как структурными углеводами клеточной стенки эндосперма зерна, для переваривания которых у птицы недостаточно необходимых эндогенных ферментов. Учитывая специфику российского кормопроизводства, использующего растительное сырье в комбикормах, широко применяется группа кормовых ферментов — карбогидразы. К этой группе относят и ксиланазу. Ксиланаза разрушает цепь арабиноксилана до моносахаров, участвующих в углеводном обмене. Помимо этого, применение ферментов как добавки к основному рациону птицы, имеет еще и экономическую выгоду.

Актуальность исследований нового ферментного препарата отечественного производства в комбикормах пшеничного типа для бройлеров и кур-несушек, не вызывает сомнения.

Автором впервые дано физиолого-биохимическое обоснование рационального уровня включения в комбикорма пшеничного типа для бройлеров и кур-несушек российского ферментного препарата с ксиланазной активностью — Берзайм-Х. Практическая значимость работы заключается в расширении и углублении знаний об обмене веществ у сельскохозяйственной птицы, определении рационального уровня ввода концентрированной ксиланазы в состав комбикормов пшеничного типа, позволяющие повысить

продуктивность птицы и улучшить конверсию корма.

Автором установлено, что отечественный ферментный препарат Берзайм-Х, характеризуется высокой ферментативной активностью, что подтверждено увеличением продуктивности птицы. Рекомендовано для повышения эффективности производства мяса и яиц использовать в комбикормах пшеничного типа отечественный ферментный препарат ксиланазы Берзайм-Х в дозировке 12 г на 1 тонну корма для бройлеров и 8 г на 1 тонну корма для несушек.

Основные положения изложены в 4 научных работах, из которых 2 - в изданиях ведущих рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ. Результаты исследований Кияшко А.Н. доложены на профильных семинарах и Международных научно-практических конференциях.

При изучении автореферата возникли вопросы:

1. Чем руководствовались при выборе дозировок ферментного препарата Берзайм-Х в исследованиях на цыплятах-бройлерах и курах-несушках?

2. Применялись ли ферментные препараты в контрольных комбикормах при выращивании бройлеров и содержании кур-несушек?

3. В соответствии с какой методикой было определено количество цыплят-бройлеров в группе?

4. Почему срок выращивания бройлеров был ограничен 36-дневным возрастом?

5. В опыте на курах-несушках продуктивный период 6 месяцев, при стандартном зоотехническом месяце - учет 28 дней (4 недели), должен был составлять 168 дней, в соответствии с приведенными данными в таблице 7 представлены результаты за 180 дней, сколько дней составлял один месяц продуктивности в исследовании?

Данные замечания не снижают научной и практической ценности диссертационной работы. На основании вышеизложенного считаю, что

диссертационная работа, выполненная Кияшко Анатолием Николаевичем по актуальности избранной темы, новизне и практической значимости полученных результатов отвечает п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 – частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Ведущий научный сотрудник,
И.о. зав. отдела биотехнологии и
кормления сельскохозяйственной птицы СибНИИП
ФГБНУ «Омский АНЦ»
кандидат с.-х. наук



Handwritten signature of Olga Alekseevna Yadrishenskaya

Ядрищенская Ольга Алексеевна

Адрес: 644012 г. Омск Проспект Королева д. 26

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Омский аграрный научный центр», Сибирский научно-исследовательский институт птицеводства

E-mail: sibniip@mail.ru

Тел. +7-913-680-21-07

*Подпись О.И. Ядрищенской
и.о. зав. отдела кадров*



ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **КИЯШКО АНАТОЛИЯ НИКОЛАЕВИЧА** на тему: «**Ксиланазы отечественного производства в комбикормах для бройлеров и кур-несушек**», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 **Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства, выполненной в ФНЦ «ВНИТИП»**

Актуальность и научная новизна темы. Оптимизация кормления мясной и яичной птицы по набору кормовых ингредиентов и БАВ может повысить продуктивность птицы и в целом эффективность отрасли в реалиях современного содержания. Поэтому диссертация Кияшко А.Н., которая посвящена изучению влияния различных уровней высококонцентрированного ферментного препарата Берзайм Х на продуктивность бройлеров и кур-несушек при использовании для традиционных для России пшеничных рационов, актуальна, имеет научную новизну и практическую значимость.

Проблема, решаемая в диссертационной работе, соответствует Распоряжению Правительства Российской Федерации от 20 мая 2023 г. №1315-р «Концепция технологического развития на период до 2030 года» и реально посвящена повышению производства мясной и яичной продукции птицеводства.

Степень разработанности работы. Цель и задачи исследований, научные положения сформулированы Кияшко А.Н. на основе материалов отечественных и зарубежных ученых (203 источника) по совершенствованию кормления кур.

Методологической основой научных экспериментов послужили ранее проведенные работы по изучаемой тематике. Исследования проводились в условиях отдела кормления ФНЦ «ВНИТИП», в виварии СГЦ «Загорское ЭПХ» и ООО «Майские просторы» на отечественном племенном материале: 36 дн. на 120 гол. бройлеров кросса «Смена 9», 180 дн. на 120 гол. кур-несушек кросса «СП 789». В рамках опытов 1 и 2 были проведены физиологические опыты по методике «ВНИТИП» (2013). Материал исследования – отечественный ферментный препарат Берзайм Х (ООО ПО «Сиббиофарм») с ксиланазной активностью 180000-200000 ед/г. Фермент включали в стандартные комбикорма методом ступенчатого смешивания. Для определения экономической эффективности использования Берзайм Х в комбикормах для бройлеров и кур-несушек были проведены две производственные проверки полученных результатов.

Судя по автореферату, соискатель хорошо владеет разными методами изучения зоотехнических, физиологических, биохимических, экономических показателей и их научного анализа.

Соискателем установлено, что использование ферментного препарата Берзайм Х в комбикормах с пшеничного типа повышает прирост живой массы бройлеров на 4,1-7,0%, а затраты корма на 1 кг прироста живой массы снижает на 3,5-6,4% за счёт повышения переваримости и использования питательных веществ корма. Рациональным уровнем фермента принято 12 г/1 т корма.

Доказано, что наиболее высокие результаты по продуктивности кур-несушек без ухудшения качества яиц были получены при обогащении

комбикорма препаратом Берзайм Х в количестве 8 г/1 т корма. С научной точки зрения интересно, что куры-несушки, получавших разные уровни ферментного препарата, лучше переваривали сухое вещество корма, чем птица в контрольной на 1,8-4,2%; протеин – на 0,8-1,9%, жир – на 2,2-4,1%, клетчатку – на 3,5-5,0%.

Считаем, что показатели продуктивности бройлеров кросса «Смена 9» показательны, когда поставлена задача увеличения его доли к 2030 г. до 25%.

В соответствии с приведенными в автореферате данными исследований соискатель сформулировал 5 выводов и предложение производству, которое осуществимо в промышленных и фермерских птицеводческих хозяйствах.

Апробация работы. Диссертационная работа Кияшко А.Н. апробирована на научно-практических мероприятиях 2023-2025 гг. Опубликовано 4 научные работы, в т. ч. 2 в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ

Желательно было бы продуктивность бройлеров и кур-несушек сравнить с генетическим потенциалом соответствующих кроссов «Смена 9» и «СП 789», а также указать поголовье птицы в производственных проверках.

Заключение. Диссертационная работа Кияшко А.Н. на тему: «Ксиланаза отечественного производства в комбикормах для бройлеров и кур-несушек» отвечает требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

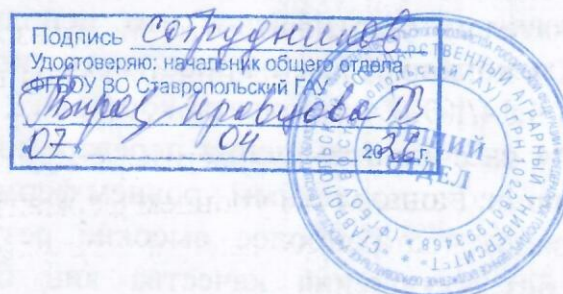
Докт. с.-х. наук, профессор Базовой кафедры
частной зоотехнии, селекции и разведения
животных, профессор, почетный работник АПК
России
Тел.: +7 (905) 468-62-89
E-mail: epimahowa@yandex.ru

Епимахова
Елена
Эдугартовна

Канд. с.-х наук, научный сотрудник лаборатории
«Корма и обмен веществ»
Tel.: 8 (905) 492-37-65 E-mail: nsamokish@yandex.ru

Самокиш
Николай
Викторович

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»
355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кияшко Анатолия Николаевича на тему «Ксиланаза отечественного производства в комбикормах для бройлеров и кур-несушек», представленной на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.2.4 – частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Диссертационная работа посвящена актуальной проблеме повышения эффективности бройлерного и яичного птицеводства при использовании в рационах нового отечественного ферментного препарата с ксиланазной активностью «Берзайм Х», обеспечивающего более полное использование питательных веществ комбикормов пшеничного типа и, следовательно, более полную реализацию генетического потенциала птицы. Актуальность темы не вызывает сомнения, поскольку пшеница, широко применяемая в кормлении сельскохозяйственной птицы, содержит значительное количество некрахмалистых полисахаридов, прежде всего арабиноксиланов, которые ухудшают переваримость питательных веществ, повышают вязкость химуса и снижают продуктивность птицы.

Ценность работы А.Н. Кияшко заключается в том, что автором дано физиолого-биохимическое обоснование использования отечественного ферментного препарата, содержащего ксиланазу, способствующую гидролизу арабиноксиланов, повышению доступности питательных веществ корма и стимулированию мясной и яичной продуктивности птицы. Научная новизна исследований состоит в том, что впервые определён рациональный уровень включения российского ферментного препарата Берзайм Х в комбикорма пшеничного типа для бройлеров и кур-несушек.

В современных условиях при расширенном использовании растительного сырья в рецептах комбикормов особую значимость приобретают вопросы нейтрализации антипитательных факторов. Автором убедительно показано, что применение ферментного препарата позволяет повысить продуктивность птицы, улучшить эффективность использования корма, переваримость и использование питательных веществ рационов, а также экономическую эффективность производства. Установлено, что ферментный препарат Берзайм Х отечественного производства обладает высокой ксиланазной активностью, что подтверждается улучшением показателей продуктивности и яйценоскости птицы.

Биологическая полноценность применения препарата обосновывается исследованием переваримости и использования питательных веществ кормов, биохимических показателей крови, мясных качеств бройлеров,

морфологических показателей яиц, а также содержания витаминов в яйце и печени. В работе использован комплекс зоотехнических, биохимических, морфологических и экономических методов, что свидетельствует о её хорошем методическом уровне.

В основе работы лежит солидный фактический материал, а её методическая проработка выполнена на высоком профессиональном уровне. Выводы автора обоснованы, логично вытекают из результатов проведённых исследований, а предложения производству представляют практический интерес для специалистов птицеводческих предприятий, использующих современные яичные и бройлерные кроссы кур. Производственная апробация подтвердила эффективность применения ксиланазы отечественного производства в комбикормах для бройлеров и кур-несушек.

Оценивая работу в целом, следует отметить, что диссертационная работа Кияшко Анатолия Николаевича полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 – частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

доктор биологических наук,
профессор, член-корреспондент
РАН, директор ФГБНУ
«Поволжский научно-
исследовательский институт
производства и переработки
мясомолочной продукции»,



Сложенкина
Марина Ивановна

400131, г. Волгоград
ул. Рокоссовского, д. 6,
e-mail: niimmp@mail.ru, тел.: 8 (8442) 39-10-48

