

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тищенко Марии Сергеевны «Потребность перепелов в кальции и фосфоре при использовании в комбикормах фитазы», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Среди всех отраслей животноводства, отрасль птицеводства является одной из наиболее высоко интенсифицированной. Для увеличения продуктивности птицы необходимы сбалансированные, полнорационные комбикорма высокого качества. Многочисленными исследованиями установлено, что для повышения продуктивности, снижения затрат кормов на производство продукции птицеводства в состав комбикормов необходимо дополнительно вводить добавки, обладающие положительным влиянием как на продуктивность, так и на качественные показатели конечной продукции яиц и мяса птицы.

Диссертационная работа Тищенко М.С. посвящена установлению оптимального содержания и соотношения кальция к фосфору в рационах высокопродуктивной Радонежской мясной породы перепелов. При проведении исследований изучена эффективность использования концентрированного фитазного ферментного препарата Берзайм-Р в комбикормах на фоне пониженного содержания доступного фосфора.

Полученные автором результаты исследований были обработаны с использованием методов вариационной статистики и программного обеспечения «Microsoft Office».

В ходе проведенных исследований автором определен оптимальный уровень кальция в комбикормах мясной породы перепелов Радонежские. Рекомендованы производству рациональные уровни содержания фосфора с применением концентрированной фитазы в комбикормах для перепелов, дефицитных по содержанию общего и доступного фосфора.

При апробации исследований и использования для перепелов комбикормов с оптимальными уровнями кальция и фосфора, обогащенных фитазой способствовала увеличению их живой массы в 6-недельном возрасте на 2,4 %, среднесуточного прироста – на 2,5 %, снижению затрат корма на 1 кг прироста на 3,6 %. При этом убойный выход мяса увеличился на 1,4 % и масса потрошеной тушки – на 4,5 %. Экономический эффект от использования новой схемы кормления в расчете на 1000 голов перепелов составил 4405 рублей 89 коп.

На основании собственных всесторонних исследований автор рекомендует для перепелов породы Радонежские использовать комбикорма, содержащие 1,0 % кальция, с пониженным уровнем общего фосфора до 0,65 % и доступного до 0,35 %, при включении препарата Берзайм-Р с активностью фитазы 50 000 ед./г в дозе 12 г/т корма.

Заключение. Работа является самостоятельным и полноценным научным трудом, в котором отражены все этапы проведенных исследований; имеется достаточно данных для доказательства при защите выдвинутых положений, приведенные результаты исследований можно квалифицировать, как обоснованные научные.

По своей актуальности, новизне, объему исследований и практической значимости диссертационная работа Тишенковой Марии Сергеевны является завершенным исследованием, отвечает критериям, установленным положением о порядке присуждения ученых степеней (п.9), 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.

Дарьин Александр Иванович, доктор с.-х. наук (06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства, 2011 г.) профессор, зав. каф. «Производство продукции животноводства» Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ).

Адрес: 440014, г. Пенза,
ул. Ботаническая, 30; тел.: 8 (8412) 628-359;
e-mail: penz_gau@mail.ru.

17.10.2025 г.

Подпись Дарьина А.И. заверяю.
Начальник УК ФГБОУ ВО
Пензенский ГАУ



/ Матвеева Ю.В. /

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Тишенковой Марии Сергеевны на тему:
«ПОТРЕБНОСТЬ ПЕРЕПЕЛОВ В КАЛЬЦИИ И ФОСФОРЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В КОМБИКОРМАХ ФИТАЗЫ» представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.2.4 - частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Сельское хозяйство является первоосновой обеспечения продовольствием населения страны, а отрасль мясного птицеводства играет ключевую роль в обеспечении дешевого и доступного белка животного происхождения для человека. Указом Президента РФ от 21.01.2020 года за номером 20 утверждена «Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации», которая определяет цели и задачи в области продовольственной безопасности страны, и в частности устанавливает пороговые значения уровня самообеспечения основными видами сельскохозяйственной и продовольственной продукции в Российской Федерации, по мясу и мясопродуктам (в пересчете на мясо) определено значение в 85%. При этом следует отметить, что с 2020 года самообеспеченность страны превышает 100% и Россия все активнее выходит со своей продукцией на внешние рынки.

Работа птицеводческой отрасли отражается в количестве произведенной валовой продукции, которая по итогам 2024 года составляет 6676,6 тысяч тонн мяса птицы в живом весе, что более чем в три раза больше к уровню 1990 года.

Промышленное птицеводство страны представлено десятью птицеводческими хозяйствами специализирующихся на производстве продукции от перепелов, а именно мяса и яиц.

В современных геополитических условиях перед птицеводами стоит задача сформировать научный и научно- практический суверенитет, уйти от зависимости западных технологий, которые используются в качестве так называемой «мягкой силы». Вместе с тем по мимо самообеспечения необходимо усиливать присутствие на внешних рынках и снижать стоимость выпускаемой продукции для увеличения потребления населения качественным белком. Мясо птицы и продукты из него пользуются спросом среди людей всех вероисповеданий и конфессий, что является потенциалом роста из-за растущего населения планеты.

Целью настоящей работы являлось установление оптимального содержания и соотношения кальция к фосфору в рационах высокопродуктивной мясной породы перепелов «Радонежские», а также изучение эффективности использования концентрированного фитазного ферментного препарата – «Берзайм-Р» в комбикормах растительного типа для них на фоне пониженного содержания доступного фосфора.

Соискателем впервые оценена продуктивность перепелов новой отечественной породы «Радонежские» при использовании комбикормов растительного типа с различными источниками и уровнями кальция и фосфора при разном их соотношении. В месте с тем определена возможность снижения уровня фосфора в комбикормах для мясных перепелов при вводе в их состав концентрированной фитазы отечественного производства – «Берзайм-Р». Проведена оценка экономической эффективности использования нового отечественного ферментного препарата - фитазы при рациональном уровне кальция и фосфора в комбикормах для мясных перепелов.

Полученные результаты научной работы имеют большое прикладное значение в условиях промышленных предприятий по производству мяса перепелов, где раскрывается генетический потенциал отечественной породы «Радонежские» и научно обоснован оптимальный уровень кальция в комбикормах новой мясной породы перепелов «Радонежские». Рекомендованы производству рациональные уровни содержания кальция

и фосфора с применением концентрированной фитазы в комбикормах для перепелов, дефицитных по содержанию общего и доступного фосфора.

По результатам исследований опубликовано 7 работ, которые отражают основное содержание диссертации, в том числе 2 в рецензируемом журнале «Птицеводство», рекомендованном Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Получен патент на изобретение РФ.

В результате проведенных исследований было определено, что лучшим источником кальция при выращивании на мясо перепелов породы «Радонежские» до 6 недель жизни является известняк, а фосфора – монокальцийфосфат.

Так же определена эффективность кормления перепелов породы «Радонежские» комбикормом с оптимальным содержанием уровня кальция и фосфора, обогащенных ферментным препаратом - фитазой, которое способствовала увеличению их живой массы в 6- недельном возрасте, что привело к снижению затрат корма на 1 кг прироста на 3,6%, что в свою очередь снизило себестоимость 1 кг мяса перепелов на 3,69%, и увеличило рентабельность производства – на 4,78%.

По результатам выполненной работы, ее актуальности, степени обоснованности научных положений, сформулированных выводов и рекомендаций, их достоверности, научной новизне, практической и теоретической значимости считаю, что представленная диссертационная работа Тищенко Марии Сергеевны на тему:

«ПОТРЕБНОСТЬ ПЕРЕПЕЛОВ В КАЛЬЦИИ И ФОСФОРЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В КОМБИКОРМАХ ФИТАЗЫ» является завершенной научно-квалификационной работой и соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (от 24.09.2013 №842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Тищенко Мария Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 - Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Холдоев Артур Михайлович
Кандидат ветеринарных наук,
Советник руководителя
Акционерное общество
«Птицефабрика «Синявинская»

Российская Федерация
187362, Ленинградская область,
Кировский район, гп. Приладожский
Тел. 8 (812) 449 60 92, 449 60 93
E-mail: office@pfsin.ru

Подпись Холдоев А. М. заверяю:
Начальник отдела кадров
Акционерное общество
«Птицефабрика «Синявинская».

М. Б. Кушова



21.10.25

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тишенковой М.С. на тему «Потребность перепелов в кальции и фосфоре при использовании в комбикормах фитазы», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 – Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Предметом диссертационной работы Тишенковой М.С. является изучение эффективности применения отечественного ферментного препарата Берзайм-Р в рационе перепелов мясного направления породы Радонежские.

На основании результатов собственных экспериментальных исследований и производственной проверки автором выполнена оценка действия препарата фитазы в части его влияния на усвоение кальция и фосфора из различных кормовых источников. Установлена оптимальная дозировка фермента с учетом различных источников указанных элементов, проведен анализ значений зоотехнических показателей в динамике выращивания птицы, рассчитан экономический эффект и оценен потенциал препарата. Автором обоснованно предложена оптимальная норма дозирования элементов в комбинации с фитазой. Доказано, что применение препарата Берзайм-Р в производственных условиях сопровождалось значимым повышением показателей сохранности и прироста живой массы перепелов, а также снижением затрат корма на единицу прироста.

Считаем, что комплекс сведений, приведенных автором в работе, позволяет обоснованно рекомендовать применение Берзайм-Р в комбикормах с пониженным содержанием кальция и фосфора, поскольку это обеспечивает высокую продуктивность, оптимальные показатели здоровья птицы и повышает эффективность использования кормовых ресурсов.

Из автореферата не удалось выяснить происхождение изучаемого препарата Берзайм-Р и рекомендуемые производителем дозировки, что требует пояснения автора.

Указанные замечания не снижают значимости работы М.С. Тишенковой «Потребность перепелов в кальции и фосфоре при использовании в комбикормах фитазы», автор достоин присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 – Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Кандидат биол. наук, доцент ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет, имени И.Т. Трубилина», доцент кафедры физиологии и кормления с.-х. животных, 03.00.13 – Физиология человека и животных 350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13,

И.В. Тарабрин

ЗАВЕРЯЮ:

Начальник отдела кадров

М. И. УДОВИЦКАЯ

20.10.25

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тищенко Марии Сергеевны на тему: «Потребность перепелов в кальции и фосфоре при использовании в комбикормах фитазы», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 – частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Актуальность исследований. Птицеводство вносит существенный вклад в обеспечение продовольственной безопасности Российской Федерации. Дальнейшее развитие перепеловодства и повышение его конкурентоспособности во многом зависит от совершенствования существующих и разработки новых технологий содержания и кормления перепелов.

Использование отечественных, более дешевых сырьевых ресурсов – главное условие снижения себестоимости производства и существенное повышение рентабельности.

Отечественная кормовая добавка фитаза «Берзайм-Р», созданная в рамках программы импортозамещения российскими учеными, предназначена для повышения доступности фитатного фосфора, содержащегося в растительных кормах, и является одним из вариантов снижения себестоимости производства мяса перепелов. Для использования фитазы «Берзайм-Р» в кормлении перепелов весьма актуальным является нахождение оптимальных доз ее включения в полнорационный комбикорм.

Цель исследований. Целью исследований являлось – установление оптимального содержания и соотношения кальция к фосфору в рационах высокопродуктивных перепелов мясной породы Радонежские, а также изучение эффективности использования концентрированного фитатного ферментного препарата – Берзайм-Р в комбикормах растительного типа.

Научная новизна исследований. Впервые, оценена продуктивность перепелов новой отечественной породы Радонежские при использовании комбикормов растительного типа с различными источниками и уровнями кальция и фосфора при разном их соотношении. Определена возможность снижения уровня фосфора в комбикормах для мясных перепелов при вводе в их состав концентрированной фитазы – Берзайм-Р.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в том, что в результате проведенных исследований был определен оптимальный уровень кальция в комбикормах новой мясной породы перепелов Радонежские. Рекомендованы производству рациональные уровни содержания фосфора с применением концентрированной фитазы в комбикормах для перепелов, дефицитных по содержанию общего и доступного фосфора. За счет использования новой кормовой добавки в рационе увеличился убойный выход на 1,4% и масса потрошеной тушки – на 4,5%, кроме того, снизились затраты корма на 1 кг прироста – на 3,6%

и себестоимость продукции – на 18,64 руб., что способствовало увеличению рентабельности производства мяса птицы на 4,78%.

Дополнительно необходимо отметить, что научная разработка по теме диссертации отмечена золотой медалью за разработку «Способ повышения качества костяка молодняка перепелов» на XXVII Московском Международном салоне изобретений и инновационных технологий «Архимед», 2024 г.

Основные материалы диссертационной работы доложены на различных научно-практических конференциях (2023-2024 гг.). По теме диссертационной работы опубликовано 7 научных работ, из них 2 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ для публикации основных результатов диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, получен патент на изобретение РФ № 2811137.

Заключение. Вышеизложенное дает основание считать, что диссертационная работа на тему: «Потребность перепелов в кальции и фосфоре при использовании в комбикормах фитазы» полностью соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, а ее автор, Тищенко Мария Сергеевна, заслуживает присуждение ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 – частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Ирина Михайловна Гупало
кандидат сельскохозяйственных наук
ведущий научный сотрудник,
ученый секретарь
Телефон: 8 (967) 043-24-17
E-mail: i.gupalo@vniiplem.com

И.М. Гупало

Подпись И.М. Гупало заверяю:
заведующий кадрово-правовым отделом

И.А. Лазаренко

20.10.25

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела»
Адрес: +7 (495) 515-95-57; info@vniiplem.ru; 141212, Московская область, г.
Пушкино, пос. Лесные Поляны, ул. Ленина, д. 13

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **ТИШЕНКОВОЙ МАРИИ СЕРГЕЕВНЫ** на тему: «Потребность перепелов в кальции и фосфоре при использовании в комбикормах фитазы», 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»

Исследование по теме диссертационной работы М.С. Тишенковой посвящено важной и актуальной проблеме современного птицеводства – оптимизации рациона минерального питания мясных перепелов отечественной породы Радонежские. Проведённая работа отличается высоким уровнем научной проработки и имеет выраженную практическую ценность.

Актуальность выбранной темы не вызывает сомнений. На фоне возрастающего спроса на диетическую продукцию (мясо и яйца перепелов) и зависимости от импортных кормовых добавок, исследования, направленные на снижение затрат при производстве комбикормов посредством рационального использования минеральных компонентов и отечественных биотехнологических разработок (в частности, фермента фитазы "Берзайм-Р"), приобретают ключевое значение для отрасли.

Научная новизна работы подтверждается наличием патента на изобретение и публикациями в изданиях, рецензируемых ВАК. Особо значимым является определение оптимальной концентрации кальция и сниженного содержания фосфора (общего – 0,65%, доступного – 0,35%) при включении в рацион фитазы, что позволяет сократить расходы на кормление без негативного воздействия на продуктивность птицы.

Разработанные автором нормы и рекомендации по кормлению мясных перепелов апробированы в производственных условиях и позволяют снизить себестоимость килограмма мяса на 3,69%, увеличить рентабельность на 4,78% и получить экономический эффект в размере 4405 руб. 89 коп. на 1000 голов птицы. Результаты исследования могут быть быстро внедрены в практику птицеводческих предприятий.

Заключение

Диссертационная работа Тишенковой Марии Сергеевны на тему «Потребность перепелов в кальции и фосфоре при использовании в комбикормах фитазы» выполнена на актуальную тему, имеет научную и практическую значимость для отрасли птицеводства. Работа соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 – частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Главный ветеринарный врач ООО
«Генофонд», кандидат
сельскохозяйственных наук



Аншаков
Дмитрий
Вадимович

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕНОФОНД"

Адрес: 141305, Московская область, г. Сергиев Посад, ул. Маслиева, д. 24Б, помещ. 1, комната 7

Подпись Аншакова Д.В. заверяю
инспектор отдела кадров *Иван Васильевич О.С.*
20.10.25

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тищенко Марии Сергеевны на тему «Потребность перепелов в кальции и фосфоре при использовании в комбикормах фитазы», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Перепеловодство – это одно из перспективных направлений в птицеводстве, обеспечивающее население качественными, экологически безопасными и диетическими яйцами и мясом одновременно. Это создает необходимость уделять особое внимание их минеральному питанию, в частности, контролировать уровень кальция и доступного фосфора в комбикормах для обеспечения здоровья и продуктивности поголовья. Несмотря на наличие установленных норм и требований к минеральному составу полнорационного комбикорма для перепелов, следует отметить, что эти параметры могут подвергаться изменениям. Они зависят от различных факторов, включая: породу птицы, пол, возраст и цель производства конечного продукта (яйцо, мясо, инкубационное яйцо). Действующие нормативы потребности перепелов в кальции и фосфоре разработаны и научно обоснованы для яичных перепелов и единственной мясной породы Фараон много лет назад, когда мясная продуктивность птицы была значительно ниже по сравнению с современными мясными породами. Поэтому научное обоснование определения оптимального уровня содержания и соотношения кальция к фосфору в рационе новой мясной породы перепелов Радонежские, а также изучение эффективности использования отечественной фитазы в комбикормах с пониженным уровнем фосфора является актуальным.

Автором впервые оценена продуктивность перепелов новой отечественной породы Радонежские при использовании комбикормов растительного типа с различными источниками и уровнями кальция и фосфора при разном их соотношении. Определена возможность снижения уровня фосфора в комбикормах для мясных перепелов при вводе в их состав концентрированной фитазы – Берзайм-Р. Проведена оценка экономической эффективности использования новой отечественной фитазы при рациональном уровне кальция и фосфора в комбикормах для мясных перепелов. Новизна полученных данных подтверждена патентом № 2023103219 «Способ повышения качества костяка молодняка перепелов».

Исследования проведены в отделе кормления ФНЦ «ВНИТИП» и в ООО «Генофонд» в период 2021-2024 гг.

В результате проведенных исследований был определен оптимальный уровень кальция в комбикормах новой мясной породы перепелов Радонежские. Рекомендованы производству рациональные уровни содержания фосфора с применением концентрированной фитазы в комбикормах для перепелов, дефицитных по содержанию общего и доступного фосфора. Научная разработка по теме диссертации отмечена золотой медалью за разработку «Способ повышения

качества костяка молодняка перепелов» на XXVII Московском Международном салоне изобретений и инновационных технологий «Архимед», 2024 г.

В ходе исследований полученные данные были проанализированы с использованием методов вариационной статистики. Для оценки значимости полученных результатов был установлен критерий достоверности. Основные положения и результаты исследований диссертационной работы доложены, обсуждены и одобрены на научно-практических конференциях различного уровня. По результатам исследований опубликовано 7 работ, которые отражают основное содержание диссертации, в том числе 2 в рецензируемом журнале «Птицеводство», рекомендованном Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации.

Учитывая актуальность, новизну, научную и практическую значимость результатов исследований считаю, что диссертационная работа Тишенковой М.С. отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям в соответствии с п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней». Автор работы, Тишенкова Мария Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Доктор сельскохозяйственных наук
(06.02.08 Кормопроизводство, кормление
сельскохозяйственных животных
и технология кормов), профессор,
профессор кафедры «Ветеринария и зоотехния»

Лушников
Николай Афанасьевич

Кандидат сельскохозяйственных наук
(06.02.08 Кормопроизводство, кормление
сельскохозяйственных животных
и технология кормов), доцент,
заведующий кафедрой «Ветеринария и зоотехния»

Позднякова
Нина Аркадьевна

Наименование организации: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение «Курганский государственный университет» (ФГБОУ ВО «КГУ»)
Адрес: 640020, г. Курган, ул. Советская, 63, стр. 4
тел. 8-(35231)45-001, E-mail: nina_ksaa@mail.ru

20.10.2025 г.

Подписи Лушников Н.А. и Поздняковой Н.А. заверяю
Ио директора Лесниковского филиала КГУ



А.А. Постовалов

ОТЗЫВ

На автореферат диссертационной работы Тишенковой Марии Сергеевны на тему «Потребность перепелов в кальции и фосфоре при использовании в комбикормах фитазы», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и продукции животноводства

Ряд перспективных направлений делают перепеловодство одним из многообещающих векторов развития птицеводства Российской Федерации. Перепелиное мясо и яйца становятся популярными из-за высоких питательных качеств. Возможность содержания высокопродуктивной птицы в небольших помещениях в сочетании с рядом программ и инициатив, направленных на поддержку малых и средних предприятий, делают перепеловодство перспективным для сельскохозяйственных предприятий разных форм собственности. Высокий иммунитет позволит минимизировать или полностью отказаться от вакцинаций и медикаментозной профилактики заболеваний, что способствует возрастающему спросу населения на экологичные продукты питания. Но главным стало появление новых специализированных по продуктивности пород перепелов. Появление специализированных (мясных, мясо-яичных, яичных) пород перепелов привело к необходимости соответствующих направлению продуктивности программ кормления. В большей степени это касается мясных пород, так как в период 35-49 дней, обладая еще высоким абсолютным ростом массы тела и органов, перепела уже вступают в репродуктивный период. Особой проблемой питания перепелов в период выращивания и полового созревания является метаболизм кальция и фосфора в организме птицы. Поэтому считаю, что диссертационная работа Марии Сергеевны является актуальным направлением научных исследований.

Целью диссертационной работы являлось установление оптимального содержания и соотношения кальция к фосфору в рационах высокопродуктивной мясной породы перепелов радонежские, а также изучение эффективности использования концентрированного фитазного ферментного препарата Берзайм-Р в комбикормах растительного типа. Соискателем впервые изучено влияние комбикормов растительного типа с различными источниками и уровнями кальция и фосфора при разном их соотношении на продуктивность перепелов мясной породы радонежские; определена возможность снижения уровня фосфора в комбикормах при вводе концентрированной фитазы Берзайм-Р. В результате установлен рациональный уровень кальция и фосфора в комбикормах для мясных перепелов новой отечественной фитазы. Для повышения эффективности производства мяса перепелов породы радонежские рекомендуется использовать комбикорма, содержащие 1,0% кальция, с пониженным уровнем общего фосфора до 0,65% и доступного до 0,35%, при обогащении

их отечественным ферментным препаратом Берзайм-Р с активностью фитазы 50 000 ед./г в дозе 12 г/т корма. Новизна полученных данных подтверждена патентом № 2023103219 «Способ повышения качества костяка молодняка перепелов».

Достоинством работы является то, что достоверность полученных данных в каждом из трех проведенных экспериментов подтверждена физиологическим опытом.

Считаю, что диссертационная работа соответствует всем необходимым требованиям, изложенным в пп. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 (в редакции от 16.10.2024 № 1382), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Тишенкова Мария Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и продукции животноводства.

Ведущий научный сотрудник
канд. с.-х. наук



Дымков Андрей Борисович

24.10.2025

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Омский аграрный научный центр»

Адрес: 644555, Омская область, Омский район, с. Морозовка, ул. 60 лет
Победы, д. 1.

E-mail: sibniip@mail.ru

Тел. 8-9136802107

Подпись Дымкова Андрея Борисовича заверяю:
Начальник отдела кадров
Федерального государственного бюджетного научного учреждения
«Омский аграрный научный центр»



ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **ТИШЕНКОВОЙ МАРИИ СЕРГЕЕВНЫ** на тему: «Потребность перепелов в кальции и фосфоре при использовании в комбикормах фитазы», 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 ВНЦ «ВНИТИП»

Актуальность и научная новизна темы. Для реализации на высоком уровне биоресурсного потенциала продуктивной птицы разных видов и популяций необходим комплекс научно обоснованных программ кормления в реалиях рынка и постоянного удорожания кормов. Следует учитывать факт, что Несмотря на имеющиеся требования к минеральному составу комбикормов для перепелов, они могут подвергаться изменениям в зависимости от разных факторов, включая породу, пол, возраст и цель производства конечного продукта. Поэтому диссертация **Тишеновой М.С.**, тема которой посвящена установлению оптимального содержания и соотношения кальция к фосфору в рационах высокопродуктивной мясной породы перепелов Радонежские, а также изучение эффективности использования концентрированного фитазного ферментного препарата – Берзайм-Р в комбикормах растительного типа для них на фоне пониженного содержания доступного фосфора., актуальна, имеет научную новизну и практическую значимость.

Проблема, решаемая в диссертационной работе, соответствует «Концепции развития аграрной науки и научного обеспечения АПК России до 2025 года» (утв. приказом Минсельхоза РФ от 25 июня 2007 г. №342), Указу Президента РФ от 21 июля 2016 г. № 350 «О мерах по реализации государственной научно-технической политики в интересах развития сельского хозяйства» и посвящена повышению эффективности перепеловодства.

Степень разработанности работы. Цель и задачи исследований, научные положения сформулированы **Тишеновой М.С.** по анализу проблем разведения и кормления продуктивной птицы (186 источников).

Методологической основой научных экспериментов послужили ранее проведенные работы по изучаемой тематике.

Исследования (три опыта) и производственная проверка на перепелах породы Радонежские (1235 гол.) проводились в отделе кормления ФНЦ «ВНИТИП» и в ООО «Генофонд» в клетках БВМ-Ф-4Ц в 2021-2024 гг.

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

Соискателем доказано, что лучшим источником кальция при выращивании на мясо перепелов до 6 недель жизни является известняк, а фосфора – монокальцийфосфат.

Примечательно, что повышенные уровни кальция снижали эффективность использования органической части рациона и качество костяка, без существенного влияния на химический состав грудных и ножных мышц перепелов и их мясные качества.

Производственная проверка показала, что при использовании концентрированного *фитазного ферментного препарата Берзайм-Р* в дозировке 12 г на 1 т корма на фоне пониженного содержания общего фосфора 0,65% и доступного - 0,35% в комбикормах рентабельность мяса перепелов увеличивалась на 4,8 п.п..

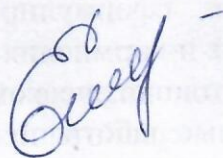
В соответствии с приведенными в автореферате данными исследований соискатель сформулировала 8 выводов и предложение производству, которое может быть внедрено в отечественных птицеводческих хозяйствах.

Апробация работы. Диссертационная работа **Тищенко М.С.** была представлена на научно-практических мероприятиях 2023-2024 г. Опубликовано 7 научных работ, в т.ч. 2 в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ, 2 без соавторов. Получен патент на изобретение РФ.

Существенных замечаний и пожеланий по работе нет.

Заключение. Диссертационная работа **Тищенко М.С.** на тему: «Потребность перепелов в кальции и фосфоре при использовании в комбикормах фитазы» отвечает требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 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 (06.02.10 Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства; 24.12.2013 г.), профессор Базовой кафедры частной зоотехнии, селекции и разведения животных, профессор, почетный работник АПК России, академик МААО, член ВНАП
Тел.: +7 (905) 468-62-89
e-mail: epimahowa@yandex.ru



Епимахова
Елена
Эдугартовна

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



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тищенко Марии Сергеевны «Потребность перепелов в кальции и фосфоре при использовании в комбикормах фитазы», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Развитие птицеводства, в том числе такой перспективной его отрасли, как перепеловодство, является важным элементом обеспечения продовольственной безопасности страны и импортозамещения. Одной из ключевых задач при интенсивном выращивании сельскохозяйственной птицы является оптимизация минерального питания, что напрямую влияет на ее здоровье, продуктивность и экономическую эффективность производства. В связи с этим диссертационная работа Тищенко Марии Сергеевны, направленная на установление оптимального содержания и соотношения кальция и фосфора в рационах новой высокопродуктивной мясной породы перепелов «Радонежские» при использовании отечественного ферментного препарата фитазы, представляется чрезвычайно актуальной и имеющей важное народнохозяйственное значение.

Научная новизна исследований заключается в том, что впервые для новой отечественной мясной породы перепелов «Радонежские» проведена комплексная оценка продуктивности при использовании комбикормов растительного типа с различными источниками и уровнями кальция и фосфора. Определена возможность значительного снижения уровня фосфора в комбикормах за счет применения концентрированной фитазы «Берзайм-Р». Установлены оптимальные кальциево-фосфорные отношения, обеспечивающие высокие зоотехнические и экономические показатели. Научная новизна подтверждена патентом РФ на изобретение № 2023103219 «Способ повышения качества костяка молодняка перепелов».

Практическая значимость работы состоит в разработке и научном обосновании эффективной схемы кормления мясных перепелов, позволяющей снизить затраты корма на единицу прироста и себестоимость продукции за счет оптимизации минерального состава рационов и применения отечественной фитазы. Разработанные рекомендации по использованию комбикормов с пониженным уровнем фосфора и ферментного препарата готовы к внедрению в птицеводческих хозяйствах, что подтверждается результатами производственной проверки, показавшей значительный экономический эффект.

Достоверность полученных результатов обеспечивается репрезентативным объемом экспериментальных данных, комплексным применением современных зоотехнических, биохимических, статистических и экономических методов исследований, а также длительным периодом экспериментов (2021-2024 гг.).

Основные положения работы доложены и получили положительную оценку на ряде международных и всероссийских научно-практических конференций. По теме диссертации опубликовано 7 научных работ, в том числе 2 статьи в рецензируемом

журнале «Птицеводство», рекомендованном ВАК, что свидетельствует о признании результатов научным сообществом. Получен патент РФ на изобретение.

Автореферат структурирован логично и полностью отражает основное содержание диссертационной работы, ее научную новизну, теоретическую и практическую значимость.

На основании проведенных исследований автор решил научную задачу, по адаптации и оптимизации минерального питания под современную породу перепелов «Радонежские» с использованием инновационной кормовой добавки, что в итоге позволило разработать научно обоснованные и экономически эффективные рекомендации для производства.

Таким образом, диссертационная работа Тишенковой Марии Сергеевны «Потребность перепелов в кальции и фосфоре при использовании в комбикормах фитазы» соответствует требованиям п. 9 «Положения ВАК Минобрнауки РФ «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Доктор биологических наук,
профессор, заведующий кафедрой
морфологии, физиологии и
фармакологии ФГБОУ ВО «Южно-
Уральский государственный
аграрный университет»



Мифтахутдинов
Алевтин Викторович

Контактная информация: Мифтахутдинов Алевтин Викторович
ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный
аграрный университет» Кафедра морфологии, физиологии и фармакологии
457100, Челябинская область, г. Троицк ул. Гагарина, 13.
Тел. 8(35163)25384 E-mail: nirugavm@mail.ru



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тищенко Марии Сергеевны на тему: «Потребность перепелов в кальции и фосфоре при использовании в комбикормах фитазы», представленной в диссертационный совет 24.1.260.01 при Федеральном государственном бюджетном научном учреждении Федеральном научном центре «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства» (ФНЦ «ВНИТИП») на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Рацион сельскохозяйственной птицы сам по себе недостаточен для удовлетворения потребностей в кальции, так как метаболизм этого элемента в организме птицы протекает гораздо интенсивнее, нежели у представителей класса млекопитающих, поэтому возникает необходимость обогащения кормов дополнительными ингредиентами, содержащими кальций, такими как раковины моллюсков, меловая крошка и природный известняк. Так же, не менее острой проблемой является дефицит фосфора в питании птицы.

Для восполнения нехватки кальция и фосфора промышленность производит специализированные кальциевые фосфатные соединения, которые одновременно обеспечивают поступление обоих важных микроэлементов. Несмотря на содержание фосфора в растительной пище, птица усваивает его недостаточно полно, так как около 80% элемента присутствует в форме фитатов, из которой организму доступно крайне незначительное количество. Процент усвоения фосфора варьируется: из кормов растительного происхождения поглощается примерно 35-50% фосфора, из кормов животного происхождения - лишь 0-15%, а из кормовых фосфатов - порядка 50%. Повышение доступности фосфора возможно путём введения в рацион ферментов, расщепляющих фитаты, в частности фермента фитаза, что значительно улучшает баланс фосфора и повышает экономичность производства яиц и мяса птицы.

Актуальным в научных исследованиях является обоснование определения оптимального уровня содержания и соотношения кальция к фосфору в рационе новой мясной породы перепелов Радонежские, а также изучение эффективности использования отечественной фитазы в комбикормах с пониженным уровнем фосфора.

Научная новизна работы заключается в то, что автором впервые оценена продуктивность перепелов новой отечественной породы Радонежские при использовании комбикормов растительного типа с различными источниками и уровнями кальция и фосфора при разном их соотношении. Определена возможность снижения уровня фосфора в комбикормах для мясных перепелов при вводе в их состав концентрированной фитазы - Берзайм-Р. Проведена оценка экономической эффективности использования новой отечественной фитазы при рациональном уровне кальция и фосфора в комбикормах для мясных

перепелов. Новизна полученных данных подтверждена патентом № 2023103219 «Способ повышения качества костяка молодняка перепелов».

Теоретическая и практическая значимость результатов исследований заключается в том, что в результате проведенных исследований был определен оптимальный уровень кальция в комбикормах новой мясной породы перепелов Радонежские. Рекомендованы производству рациональные уровни содержания фосфора с применением концентрированной фитазы в комбикормах для перепелов, дефицитных по содержанию общего и доступного фосфора. Научная разработка по теме диссертации отмечена золотой медалью за разработку «Способ повышения качества костяка молодняка перепелов» на XXVII Московском Международном салоне изобретений и инновационных технологий «Архимед», 2024 г.

Степень достоверности и апробация работы подтверждены существенным объемом исследований с использованием современных практических методик с применением специального оборудования, в сертифицированных лабораториях и подтвержденных производственной проверкой. Основные положения диссертационной работы были доложены и обсуждены на: Международной научно-практической конференции «Вклад аграрных ученых в реализацию десятилетия науки и технологий в Российской Федерации», 2023 г; Международной научно-практической конференции молодых ученых «Преемственность в науке - основа устойчивого развития аграрной науки и производства», Казахстан, 2023 г; научно-практической конференции для молодых ученых «Молодежная наука в современной ветеринарии, зоотехнии и биотехнологии: традиции, инновации и приоритеты», 2023 г; Международной научно-практической конференции «Достижения и перспективы развития птицеводства», 2024 г; XXI Международной конференции «Мировое и Российское птицеводство: динамика и перспективы развития - научные разработки по генетике и селекции сельскохозяйственной птицы, кормлению, инновационным технологиям производства и переработки яиц и мяса, ветеринарии, экономики отрасли», 2024 г.

Общее число опубликованных трудов автора 7, они отражают основное содержание диссертации, в том числе 2 в рецензируемом журнале «Птицеводство», рекомендованном Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Получен патент на изобретение РФ.

Диссертационная работа изложена на 146 страницах компьютерного текста, содержит 51 таблицу, 6 рисунков и состоит из следующих разделов: введение, обзор литературы, материалы и методы исследований, результаты исследований, обсуждение результатов, заключение, предложение производству, список литературы и приложения. Список литературы включает 186 источников, из них 120 на иностранном языке.

В целом, оценивая диссертационную работу Тищенко М.С. положительно, следует уточнить, чем обусловлены дозировка нового концентрированного фитазного ферментного препарата Берзайм-Р в

рационах птицы опытных групп.

Считаем, что представленная к защите диссертационная работа по своей направленности, теоретической и практической значимости, научно – методическому уровню отвечает предъявленным требованиям, представляет собой научно-квалификационную работу, в которой изложены новые научно обоснованные физиологические и технологические решения и разработки, имеющие существенное значение для развития птицеводства.

Работа обладает внутренним единством, содержит новые результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, выводы обоснованы и подтверждены экспериментальными данными. Автором в процессе работы проанализированы результаты исследований, полученные другими учёными, проведено сравнение результатов, аргументация и оценка, что подтверждено опубликованными научными статьями.

Таким образом, диссертационная работа Тишенковой М.С. на тему: «Потребность перепелов в кальции и фосфоре при использовании в комбикормах фитазы» является законченным исследованием, по актуальности, научной новизне, практической значимости соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842.

Автореферат диссертации грамотно оформлен, материал статистически обработан, данные достоверны, а его автор показал высокую степень профессионализма. Работа отвечает требованиям ВАК Минобрнауки к кандидатской диссертации, а ее автор Тишенкова Мария Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Доцент кафедры разведения с.-х. животных,
частной зоотехнии и зоогигиены им. ак. П.Е.Ладана

Донского государственного
аграрного университета,

кандидат с.-х. наук, доцент

(06.02.08 - Кормопроизводство, кормление

сельскохозяйственных животных и технология кормов, 2009)

 А.С. Чернышков

Подпись кандидата сельскохозяйственных наук Чернышкова Александра Сергеевича заверяю:

Учёный секретарь Учёного совета университета,

кандидат с.-х. наук, доцент

 Мажуга Геннадий Евгеньевич

«05»  2025 г.

346493, РФ, Ростовская область, Октябрьский (с) р-он,
пос. Персиановский, ул. Кривошлыкова 24,
ФГБОУ ВО «Донской ГАУ»



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тищенко Марии Сергеевны на тему: «Потребность перепелов в кальции и фосфоре при использовании в комбикормах фитазы», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Одним из источников разнообразия продуктов птицеводства являются перепела, мясо и яйца которых отличаются высокими пищевыми и вкусовыми достоинствами. Для более полной реализации генетического потенциала продуктивности перепелов важно оптимизировать условия кормления и содержания птицы, которые составляют два основных критерия технологии производства продукции перепеловодства. В связи с этим тема диссертационной работы Тищенко М.С., целью которой являлось установление оптимального содержания и соотношения кальция к фосфору в рационах высокопродуктивной мясной породы перепелов Радонежские, а также изучение эффективности использования концентрированного фитазного ферментного препарата - Берзайм-Р в комбикормах растительного типа для них на фоне пониженного содержания доступного фосфора, является актуальной и представляет определенный научно-практический интерес.

Работа была выполнена в отделе кормления ФНЦ «ВНИТИП» и в ООО «Генофонд» в период 2021-2024 гг. Было проведено три научно-производственных опыта на перепелах породы Радонежские и производственная проверка.

В процессе выполнения работы соискателем были использованы современные методы зоотехнических, биохимических 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 оценена продуктивность перепелов новой отечественной породы Радонежские при использовании комбикормов растительного типа с различными источниками и уровнями кальция и фосфора при разном их соотношении. Определена возможность снижения уровня фосфора в комбикормах для мясных перепелов при вводе в их состав концентрированной фитазы - Берзайм-Р. Новизна полученных данных подтверждена патентом №2023103219 «Способ повышения качества костяка молодняка перепелов».

По материалам диссертации опубликовано 7 научных работ, в том числе 2 статьи в рецензируемом журнале «Птицеводство», рекомендованном Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования

Российской Федерации. Результаты исследований были доложены и обсуждены на международных научно-практических конференциях (2023-2024 гг.).

Автореферат изложен на 20 страницах компьютерного текста, содержит 7 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 и дает полное представление об основных научных и практических результатах, научной новизне и актуальности выполненной работы.

Диссертация Тищенко Марии Сергеевны тему: «Потребность перепелов в кальции и фосфоре при использовании в комбикормах фитазы» 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 2013 г. №842», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Тищенко Мария Сергеевна, 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

07.11.2025 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 Тищенко Марии Сергеевны «Потребность перепелов в кальции и фосфоре при использовании в комбикормах фитазы», представленной в диссертационный совет 24.1.260.01 при Федеральном государственном бюджетном научном учреждении Федеральном научном центре «Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства» на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

В настоящее время в нашей стране увеличивается потребность населения в диетическом мясе, что способствует динамичному развитию отрасли перепеловодства. У перепелов один из самых интенсивных процессов обмена веществ, кроме того, в последнее десятилетие селекция в птицеводстве, особенно при выращивании на мясо, направлена на высокую скорость роста. Для наращивания производства перепелиного мяса необходима организация полноценного, сбалансированного питания птицы мясного направления продуктивности, с учетом содержания главных минеральных элементов кальция и фосфора. Однако содержащийся в растительных кормах фитат фосфора недостаточно усваивается в организме перепелов, что может негативно влиять на состояние организма в целом и продуктивность. Важная роль, при этом, отводится использованию биологически активных веществ, в том числе ферментных препаратов. Применение в комбикормах оптимальных доз ферментных препаратов является высокоперспективным и одним из самых распространенных направлений повышения продуктивности птицы на сегодняшний день, особенно в условиях российского рынка. Среди них немаловажное значение имеют фитазы. В современном птицеводстве имеется значительное количество исследований о применении ферментных препаратов в кормлении птицы, но их влияние и эффективность в основном изучено на цыплятах-бройлерах или взрослом поголовье кур. В этой связи, данная рецензируемая научная работа несомненно актуальна и востребована.

Результаты исследований Тищенко М.С. позволили определить влияние разных источников кальция и фосфора в комбикормах из растительных компонентов на продуктивные качества перепелов породы Радонежские; рациональное соотношение кальция и фосфора (кальциево-фосфорного отношения, КФО) в комбикормах растительного типа с разными уровнями кальция, обеспечивающих лучшие продуктивные качества данной птицы; возможности применения концентрированного фитазного ферментного препарата Берзайм-Р в комбикормах растительного типа с различным соотношением кальция и фосфора при пониженном уровне фосфора для перепелов породы Радонежские; дать оценку экономической эффективности использования новой отечественной фитазы при рациональном уровне кальция и фосфора в комбикормах для мясных перепелов.

Автором установлено, что для повышения эффективности производства мяса перепелов породы Радонежские рекомендуется использовать комбикорма, содержащие 1,0% кальция, с пониженным уровнем общего фосфора до 0,65% и доступного до 0,35%, при обогащении их отечественным ферментным препаратом Берзайм-Р с активностью фитазы 50 000 ед./г в дозе 12 г/т корма.

Экспериментальная часть работы выполнена методологически правильно. При выполнении работы использовались общепринятые, актуальные методы, включая зоотехнические, биохимические, экономические подходы, проведена статистическая обработка данных.

Рецензируемый автореферат написан традиционно, со строгим и логическим изложением данных собственных исследований и полученных выводов. В автореферате четко сформулирована актуальность, обозначена цель и задачи исследования, основные положения, выносимые на защиту, описаны используемые методы и приведены результаты собственных исследований. Выводы работы полностью соответствуют поставленной цели и задачам, ее содержанию.

Основные положения диссертационной работы были заслушаны и получили одобрение на ежегодных международных научно-практических конференциях различного уровня. По материалам диссертации опубликовано 7 научных работ, включая 2 статьи в журналах, рекомендованных ВАК, и получен 1 патент на изобретение, что свидетельствует о высокой научной активности соискателя.

Таким образом, диссертация М.С. Тишенковой представляет собой законченную, самостоятельную и практически значимую научную работу, выполненную на высоком методологическом уровне. Работа вносит существенный вклад в развитие отечественного птицеводства.

Заключение. Диссертация Тишенковой Марии Сергеевны «Потребность перепелов в кальции и фосфоре при использовании в комбикормах фитазы», является законченной научно-исследовательской работой и в полной мере отвечает критериям, установленным пп. 9-11, 13 и 14 «Положение о порядке присуждения ученых степеней» утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 16 октября 2024 года № 1382), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Тишенкова Мария Сергеевна 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
(06.02.07 – разведение, селекция,
генетика и воспроизводство
сельскохозяйственных животных, 1998 г.),
профессор, заведующий кафедрой
частной зоотехнии,
ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ



Востроилов Александр Викторович

Доцент, кандидат биологических наук
(03.01.04 – биохимия и 06.02.06 –
ветеринарное акушерство и биотехника
репродукции животных, 2003 г.),
доцент кафедры частной зоотехнии,
ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ



Венцова Инна Юрьевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» (ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ) 394047, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, тел.: +7 (473) 253-86-51, main@vvsau.ru



Стародубцева Н.В.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тишениковой Марии Сергеевны на тему: «Потребность перепелов в кальции и фосфоре при использовании в комбикормах фитазы», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 – частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Актуальность научной работы. Исследование по теме диссертационной работы М.С. Тишениковой посвящено современной и актуальной проблеме птицеводства – оптимизации рационов минерального питания мясных перепелов отечественной породы Радонежские. Проведённая работа отличается современным научным подходом к проведению данного опыта. Актуальность выбранной темы не вызывает сомнений. На фоне возрастающего спроса на диетическую продукцию (мясо и яйца перепелов), возрастания стоимости и наличия импортных препаратов для улучшения качества комбикормов, изменения цены минеральных ингредиентов корма, применение разработок (в частности, фермента фитазы "Берзайм-Р"), приобретают ключевое значение для отрасли.

Научная новизна диссертации подтверждена патентом на изобретение и серией публикаций в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК. В работе, впервые проведена комплексная оценка влияния различных источников кальция и фосфора. Также, выявлены оптимальные соотношения этих источников. А использование отечественной фитазы в опыте, позволило определить ее влияние на продуктивность, качество костяка, мясные показатели и биохимический статус перепелов породы Радонежские. Особенно ценным является установление оптимального уровня кальция и сниженного содержания фосфора (0,65% общего и 0,35% доступного) при включении фитазы, что позволяет снизить затраты на корма без ущерба для продуктивности и уменьшить выброс азотных соединений в атмосферу.

Личный вклад соискателя состоит в выборе направления исследования, формулировании проблемы, определении цели и задач работы, разработке методики исследований, в организации и непосредственном участии соискателя в получении исходных данных в научных экспериментах, анализе фактического материала и обобщении результатов, обработке и интерпретации полученных данных, апробации результатов исследований на международных конференциях, получением патента и подготовке основных публикаций и диссертационной работы.

Разработанные автором нормы и рекомендации по кормлению мясных перепелов апробированы в производственных условиях и позволяют снизить себестоимость килограмма мяса на 3,69%, увеличить рентабельность на 4,78% и получить экономический эффект в размере 4405 руб. 89 коп. на 1000 голов птицы. Результаты исследования могут быть быстро внедрены в практику птицеводческих предприятий.

Заключение

Диссертационная работа Тишенковой Марии Сергеевны на тему «Потребность перепелов в кальции и фосфоре при использовании в комбикормах фитазы» полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 – частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Кандидат биологических наук,
должность старший технический
специалист по птицеводству ООО
«Техкорм Нутришен»

Шоль
Татьяна
Алексеевна

Подпись Т.А.Шоль заверяю:
Специалист по кадрам
ООО «Техкорм Нутришен»

Корягина Р.Е.

397902 Воронежская обл., г.Лиски,
Ул.Воронежская д.41



ОТЗЫВ

На автореферат диссертационной работы Тищенко Марии Сергеевны на тему «Потребность перепелов в кальции и фосфоре при использовании в комбикормах фитазы», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и продукции животноводства.

Ряд перспективных направлений делают перепеловодство одним из многообещающих векторов развития птицеводства Российской Федерации. Перепелиное мясо и яйца становятся популярными из-за высоких питательных качеств. Возможность содержания высокопродуктивной птицы в небольших помещениях в сочетании с рядом программ и инициатив, направленных на поддержку малых и средних предприятий, делают перепеловодство перспективным для сельскохозяйственных предприятий разных форм собственности. Высокий иммунитет позволяет минимизировать или полностью отказаться от вакцинаций и медикаментозной профилактики заболеваний, что способствует возрастающему спросу населения на экологичные продукты питания. Но главным стало появление новых специализированных по продуктивности пород перепелов. Появление специализированных (мясных, мясо-яичных, яичных) пород перепелов привело к необходимости соответствующих направлению продуктивности программ кормления. В большей степени это касается мясных пород, так как в период 35-49 дней, обладая еще высоким абсолютным ростом массы тела и органов, перепела уже вступают в репродуктивный период. Особой проблемой питания перепелов в период выращивания и полового созревания является метаболизм кальция и фосфора в организме птицы. Поэтому считаю, что диссертационная работа Марии Сергеевны является актуальным направлением научных исследований.

Целью диссертационной работы являлось установление оптимального содержания и соотношения кальция к фосфору в рационах высокопродуктивной мясной породы перепелов радонежские, а также изучение эффективности использования концентрированного фитазного ферментного препарата Берзайм-Р в комбикормах растительного типа. Соискателем впервые изучено влияние комбикормов растительного типа с различными источниками и уровнями кальция и фосфора при разном их соотношении на продуктивность перепелов мясной породы радонежские; определена возможность снижения уровня фосфора в комбикормах при вводе концентрированной фитазы Берзайм-Р. В результате установлен рациональный уровень кальция и фосфора в комбикормах для мясных перепелов новой отечественной фитазы. Для повышения эффективности производства мяса перепелов породы радонежские рекомендуется использовать комбикорма, содержащие 1,0% кальция, с пониженным уровнем общего фосфора до 0,65% и доступного до 0,35%, при обогащении

их отечественным ферментным препаратом Берзайм-Р с активностью фитазы 50 000 ед./г в дозе 12 г/т корма. Новизна полученных данных подтверждена патентом № 2023103219 «Способ повышения качества костяка молодняка перепелов».

Достоинством работы является то, что достоверность полученных данных в каждом из трех проведенных экспериментов подтверждена физиологическим опытом.

Считаю, что диссертационная работа соответствует всем необходимым требованиям, изложенным в пп. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 (в редакции от 16.10.2024 № 1382), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Тишенкова Мария Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и продукции животноводства.

Доктор сельскохозяйственных наук

Величко Оксана
Александровна

Место работы: Тюменская областная Дума.

Адрес: 625000, Россия, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Республики, д. 52.

18.11.2025

Тюменская областная Дума	
Приемная депутата Величко О.А.	
Вх № _____	
от « _____ »	20 ____ г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Тищенко Марии Сергеевны на тему: «Потребность перепелов в кальции и фосфоре при использовании в комбикормах фитазы», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Диссертационная работа посвящена актуальной проблеме – повышению эффективности производства продуктов мясного птицеводства.

Соискатель исследует очень важную проблему – повышение уровня реализации генетического потенциала новой отечественно мясной породы перепелов «Радонежские».

Комбикорма растительного типа содержат труднодоступные источники кальция и фосфора (фитаты в т.ч.), а применяемые минеральные добавки имеют низкий коэффициент конверсии Са и Р из неорганических солей в организм. Дефицит этих макроэлементов сказывается на росте, развитии и продуктивности перепелов.

Автор исследует возможность применения концентрированного фитазного препарата «Берзайм-Р» на растительных комбикормах. Под действием фитазы происходит гидролиз фитиновой кислоты, это позволяет улучшить усвоение фосфора и повысить всасывание в кишечнике кальция, железа и микроэлементов.

Соискателем проведен большой комплекс работ по изучению действия различных источников Са и Р на зоотехнические показатели выращивания перепелов, морфологические показатели яиц, переваримость питательных веществ, содержания Са, Р и витаминов в крови, печени, костях и мышцах.

Проведенные комплексные исследования позволили определить оптимальные уровни содержания Са (1,0%) и Р (общего 0,65% и доступного 0,35%) при обогащении ферментным препаратом «Берзайм-Р» с активностью фитазы 50 000 ед./г.

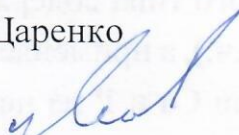
Эффективность использования данной схемы подтверждается повышением живой массы перепелов в 6 недель на 2,4%, среднесуточного прироста на 2,5%, индекса выращивания на 10,4% (на 2,7 пункта), снижением затрат корма на 3,6% и улучшением переваримости корма. Рентабельность производства увеличилась на 4,78%.

Работа выполнена на достаточном фактическом материале и методическом уровне, выводы по результатам работы убедительны, а

предложения производству представляют большой интерес для специалистов птицефабрик и ферм, работающих с яичными и мясными породами перепелов.

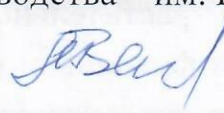
Заключение. Считаем, что диссертационная работа полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, изложенным в пп.9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» от 24 сентября 2013 года № 842, утвержденного постановлением Правительства РФ, а ее автор – Тишенкова Мария Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Кандидат с.-х. наук, 06.02.07 – разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных, доцент кафедры птицеводства и мелкого животноводства им. П.П. Царенко



Бычаев Александр Георгиевич

Кандидат с.-х. наук, 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства, доцент кафедры птицеводства и мелкого животноводства им. П.П. Царенко



Васильева Людмила Трофимовна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 196601, Санкт – Петербург – Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, кафедра птицеводства и мелкого животноводства им. П.П. Царенко, E-mail: spbgau2023@mail.ru.

Подписи Бычаева А.Г.,

Васильевой Л.Т.

Заверяю:

ИО проректора по научной

и международной работе,

канд. ветеринарных наук



Васильев Н.В.



17.11.2025 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Тищенко Марии Сергеевны** «Потребность перепелов в кальции и фосфоре при использовании в комбикормах фитазы», 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.

Актуальность, цель и постановка задач. Работа посвящена научному обоснованию норм кальция и фосфора для высокопродуктивной мясной породы перепелов Радонежские с учетом применения отечественной высокоактивной фитазы Берзайм-Р в комбикормах. Актуальность темы несомненна. Перепеловодство демонстрирует устойчивый рост, при этом нормативы минерального питания исторически ориентированы преимущественно на яичные кроссы и породу Фараон прошлых поколений, которые уступают по скороспелости и интенсивности роста современным мясным линиям. Одновременно дорожают традиционные источники доступного фосфора животного происхождения, а растительное сырьё несёт фосфор преимущественно в фитатной форме. В этой связи поиск рационов с оптимизированным кальций-фосфорного отношения и валидация эффективности отечественной фитазы на новой породе представляют серьёзный научно-практический интерес и направлен на импортозамещение кормовых ферментов.

Цель и задачи сформулированы корректно и логично развернуты в три экспериментальных этапа: 1) сравнение источников кальция и фосфора при фиксированных уровнях и соотношениях; 2) уточнение оптимального уровня кальция и кальциево-фосфорного отношения (КФО) при постоянном уровне фосфора; 3) оценка возможности снижения общего и доступного фосфора за счёт фитазы при двух уровнях кальция, с последующей производственной проверкой экономической эффективности.

Методология, организация опытов и статистическая обработка. Исследования выполнены на перепелах породы Радонежские (с вылупления до 42 суток), что обеспечивает прямую применимость результатов для заявленной целевой популяции. Схемы опытов детально проработаны: двухфазное кормление (1-4 и 5-6 недель), растительные рационы пшеница-кукуруза-соевый шрот, строгая выровненность по питательности и изоляция варьируемых факторов. В опыте 1 сопоставлены три источника кальция (известняк, мел, ракушка) и четыре фосфата (трикальцийфосфат, дикальцийфосфат, дефторированный фосфат, монокальцийфосфат) при одинаковом уровне кальция (1,0%), соотношения общего и доступного фосфора (0,76/0,45%). В опыте 2 исследованы уровни кальция 0,9-1,2% при фиксированном фосфоре (монокальцийфосфат) и оценены КФО по общему и доступному фосфору. В опыте 3 реализована факториальная постановка: два уровня кальция (1,0 и 0,9%), три уровня фосфора (0,76/0,45; 0,70/0,40; 0,65/0,35) и наличие/отсутствие фитазы Берзайм-Р (50 000 Ед/г, 12 г/т).

Автором в работе приведен широкий перечень показателей: сохранность, динамика живой массы и приростов, конверсия и индекс эффективности выращивания; переваримость и использование питательных веществ; кровь (Са, Р, микроэлементы), печень (А, Е, В₂), костяк (зола, Са, Р, Zn, Mn, Cu) и морфология яиц в начале яйцекладки; химсостав и аминокислотный профиль мышц; мясные качества тушек. Аналитика выполнена по методикам согласно ГОСТ, статистическая обработка – вариационная статистика по Н.А. Плехинскому; достоверные различия маркированы ($p < 0,05$; 0,01; 0,001). Качество биометрии и объём выборок ($n=35-75$ на группу, производственная проверка $n=250$) соответствуют задачам прикладной зоотехнии и позволяют уверенно интерпретировать результаты.

Основные теоретические результаты. Уточнены видовые и породные особенности минерального обмена мясных перепелов на примере Радонежских. Показано, что превышение рекомендованного уровня кальция свыше 1,0% при неизменном фосфора ведёт к ухудшению переваримости органической части рациона, снижению ионизированного кальция и фосфора в крови и деминерализации большеберцовой кости у растущего молодняка. Тем самым экспериментально подтверждён принцип «избыточный кальций снижает доступность фосфора» для данной породы и возрастов.

Научно обоснованы рациональные диапазоны КФО для растущих перепелов в условиях полного исключения продуктов животного происхождения: оптимум достигался при содержании кальция 0,9-1,0% и КФО по общему/доступному фосфора на уровне 1,1-1,5:1 и 2,0-2,6:1, при этом превышение верхней границы ухудшало рост и минерализацию костяка.

Дано физиолого-биохимическое обоснование применения концентрированной фитазы на фоне пониженного доступного фосфора: показано, что фермент повышает депо фосфора в крови, улучшает использование азота, жира и клетчатки, а также минерализацию костей, причём эффект выраженнее при кальции 1,0% против 0,9%. Это подтверждает синергизм адекватного уровня кальция с фитазой в высвобождении фитатного фосфора и стабилизации гомеостаза этих элементов.

Заключение. Диссертационная работа Тишенковой Марии Сергеевны «Потребность перепелов в кальции и фосфоре при использовании в комбикормах фитазы», является законченным научным исследованием, содержащую теоретически и практически значимые результаты для кормопроизводства и промышленного птицеводства. Цели достигнуты, задачи решены, выводы логичны и подтверждены экспериментально и внедрены в производство. Научная новизна и практическая ценность не вызывают сомнений; результаты обладают высокой степенью внедряемости и экономической целесообразности для предприятий отрасли. Автореферат и диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям, установленным п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства России от 24.09.2013 г. №842, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Буряков Николай Петрович, доктор биологических наук
(03.03.01 – физиология, 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, 2011 г.),
заведующий кафедрой кормления животных, профессор
E-mail: n.buryakov@rgau-msha.ru, тел. 8-499-976-12-67

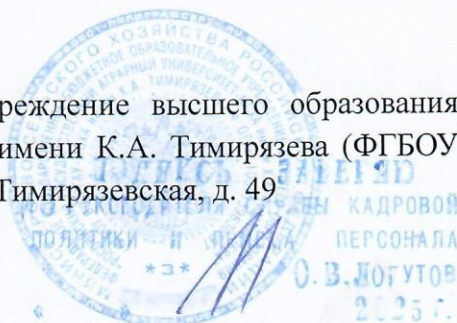


Алешин Дмитрий Евгеньевич, кандидат биологических наук
(06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, 2021 г.),
доцент кафедры кормления животных
E-mail: d.aleshin@rgau-msha.ru, тел. 8-985-077-15-65



«17» ноября 2025 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева (ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева), 127434, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 49



О Т З Ы В

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата
сельскохозяйственных наук
Тищенко Марии Сергеевны
по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии
приготовления кормов и производства продукции животноводства

Диссертационная работа Тищенко Марии Сергеевны выполнена на актуальную тему по изучению потребности высокопродуктивной отечественной породы перепелов Радонежские в кальции и фосфоре при включении в комбикорма фитазного ферментного препарата Берзайм-Р.

Задачи исследования автора:

- определение оптимальных источников и рационального соотношения кальция и фосфора в комбикормах растительного типа для перепелов породы Радонежские, имеющие в составе разные кормовые фосфаты;

- установление оптимального уровня фосфора в комбикормах растительного типа для перепелов породы Радонежские при включении фитазного ферментного препарата Берзайм-Р;

- оценка экономической эффективности применения фитазы в кормлении мясных перепелов породы Радонежские.

При выполнении исследований использовались зоотехнические, биологические и экономические методы. Проведены три опыта и производственная проверка на перепелах породы Радонежские с суточного до 42-дневного возраста. По результатам исследований опубликованы 7 работ, в т.ч. 2 работы в журнале, рекомендованном ВАК, получен патент на изобретение РФ.

На основе проведенных исследований автор сделала выводы:

- сравнение разных источников минеральных веществ в рационах перепелов показало, что при выращивании перепелов на мясо лучший источник кальция известняк, фосфора – монокальцийфосфат; использование данных источников минерального питания позволяет увеличить живую массу перепелов, снизить расход корма, улучшить переваримость питательных веществ рациона;

- определен оптимальный уровень кальция и отношение кальция к фосфору в комбикормах с учетом возраста перепелят-бройлеров и количество фитазного препарата Берзайм-Р, которое можно вводить в комбикорма для перепелов для повышения эффективности откорма молодняка перепелов на мясо;

- производственная проверка показала, что комбикорма с оптимальным уровнем кальция и фосфора, обогащенные фитазой, способствуют увеличению живой массы

перепелов, улучшают качество тушек, снижают себестоимость продукции и увеличивают ее рентабельность.

Автором проделана кропотливая экспериментальная работа, получены положительные результаты, подобран оптимальный уровень содержания кальция с пониженным содержанием общего и доступного фосфора при вводе в комбикорм ферментного препарата Брзайм-Р отечественного производства.

Заключение. Диссертационная работа Тишенковой Марии Сергеевны 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 и докторским 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.

Зеленина Ольга Владимировна
кандидат биологических наук (06.02.08 –
кормопроизводство, кормление
сельскохозяйственных животных и
технология кормов, 1992 г.), доцент,
заведующий кафедрой зоотехнии.
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «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

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

 19.11.2025 г.

НАЧАЛЬНИК ОКИДО
КФ 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 Тишенковой Марии Сергеевны, исходя из нормативов Правительства, Министерства науки и высшего образования и ВАК, в том числе на размещение в сети Интернет и на сайте ФГБНУ ФНЦ «ВНИТИП», на сайте ВАК, в единой информационной системе.

Зеленина О.В.



Отзыв

на автореферат Тишенковой Марии Сергеевны на тему: «Потребность перепелов в кальции и фосфоре при использовании в комбикормах фитазы», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. – Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Общая характеристика работы и актуальность. В современном птицеводстве разведение и выращивание перепелов является одним из перспективных направлений. Однако в результате интенсивного откорма и яйценоскости перепела требуют адекватного поступления с рационом кальция и фосфора, являющихся структурными и функциональными элементами при росте костной, мышечной ткани и скорлупы яиц. В этой связи тема работы Тишенковой М.С. является актуальной с учетом возможности применения концентрированной добавки фитазы, улучшающей усвоение фосфора в организме птиц при его низком содержании в корме. Научная работа, представленная в автореферате, является завершенной, проведена в соответствии с требованиями к экспериментам и содержит все необходимые компоненты исследований, материалы которых апробированы в достаточной степени. В рамках интенсификации птицеводства представленная работа имеет практическую значимость для реализации государственных задач приведенных в Доктрине продовольственной безопасности, Госпрограммах развития АПК и требований к экологической безопасности.

Степень разработанности проблемы и место работы в научном контексте.

В работе корректно описана организация трех опытов и производственная проверка на достаточном количестве поголовья перепелов мясного направления высокопродуктивной породы Радонежская с суточного до 42-суточного возраста. Постановка эксперимента и исследования проведены в соответствии с принятой методологией изучения кормления и обмена веществ у птицы, что позволило автору проследить влияние изучаемых факторов на зоотехнические, биохимические, экономические показатели. В процессе научно-практических экспериментов применялись общепринятые, актуальные методы, включая статистические подходы с использованием современного оборудования. В материалах исследований прослеживается воспроизводимость протоколов, включая дизайн эксперимента, контроль физиологических периодов, ГОСТы для отбора и анализа проб.

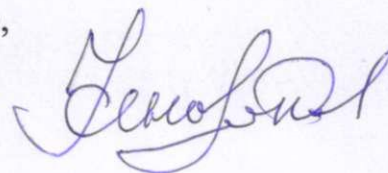
Научная новизна и обоснованность результатов. Новизна исследований Тишенковой М.С. подтверждается достаточным количеством апробированного материала в печатных изданиях, на научных конференциях, выставках, и полученным патентом, что свидетельствует о технологической состоятельности результатов. Автор впервые получил результаты применения ферментной добавки с фитазой в рационах перепелов при разном уровне кальция и фосфора в комбикормах. Используя методы зоотехнического учета продуктивности, биохимический анализ крови и мясной продукции в работе представлены убедительные доказательства эффективности и безопасности использования изучаемого препарата, что позволило сделать обоснованные выводы, соответствующие поставленным задачам. Работа демонстрирует корректное применение статистики.

Практическая значимость и экономическая оценка. Экономические расчеты показывают прирост выручки и рентабельности при использовании изучаемой ферментной добавки, а положительная валидизация в производстве повышает достоверность результатов, что в итоге позволило автору рекомендовать их для производства.

Заключение. Содержание работы соответствует паспорту специальности 4.2.4 - Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства. Компетенции автора подтверждаются достаточным количеством публикаций.

Диссертационная работа Тишенковой М.С. «Потребность перепелов в кальции и фосфоре при использовании в комбикормах фитазы», является законченным научным исследованием, выполнена на актуальную тему на высоком методическом уровне и соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатской диссертации по специальности 4.2.4 - Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства, установленным п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства России от 24.09.2013 г. №842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Ксенофонов Дмитрий Анатольевич, доктор
биологических наук (03.03.01 – физиология, 2021г.),
профессор кафедры физиологии, этологии и
биохимии животных, РГАУ-МСХА
имени К.А. Тимирязева доцент,
E-mail: smu@rgau-msha.ru, 8-499-9763738



«24» ноября 2025



ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **ТИШЕНКОВОЙ МАРИИ СЕРГЕЕВНЫ** на тему: «Потребность перепелов в кальции и фосфоре при использовании в комбикормах фитазы», 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 научной работы Тищенко М.С. обусловлена необходимостью разработки рекомендаций по правильному кормлению и обеспечению минеральными веществами перепелов отечественной селекции породы Радонежские.

Научная разработка автора, ориентированная на возможность снижения уровня фосфора в комбикормах для мясных перепелов при вводе в их состав концентрированной фитазы – Берзайм-Р, обеспечивающие максимальный уровень продуктивности перепелов.

Перепела являются птицей с очень высокой яйценоскостью и формирование скорлупы в течение всего периода яйцекладки осуществляется при помощи транзита минеральных веществ и, главным образом кальция через медуллярную кость. В результате к концу продуктивного цикла кость теряет часть кальция и не может полноценно обеспечивать формирование скорлупы, что приводит к постепенному ухудшению ее качества. Поэтому правильное нормирование кальция и фосфора и обеспечение птицы доступными и усвояемыми формами минеральных веществ для длительного продуктивного цикла без снижения качества скорлупы важная и актуальная проблема

Новизна исследования состоит в том, что впервые проанализирована продуктивность отечественной мясной породы перепелов Радонежские при применении комплексных кормов растительного происхождения с разнообразными источниками и уровнями кальция и фосфора, с изменением их соотношений. Экспериментальная составляющая диссертации имеет большой объем исследований с различными дозировками кальция, а также общего и доступного фосфора. Проведена большая аналитическая работа, которая позволила определить оптимальные нормы ввода минеральных добавок, а также возможность применения российского фитазного ферментного препарата Берзайм-Р.

Проведено большое количество исследований по влиянию минеральных добавок и фитазного препарата на переваримость питательных веществ, качество костяка, содержание кальция и фосфора в сыворотке крови, а также качество мяса и его химический состав. Было изучено изменение толщины

скорлупы и возрастное изменение качества костяка и даны рекомендации по оптимальному вводу минеральных и ферментной добавки для получения оптимальной продуктивности и здоровья костяка перепелов.

Производственная проверка показала, что наиболее обосновано с точки зрения экономической эффективности использование концентрированного фитазного ферментного препарата Берзайм-Р в дозировке 12 г на 1 т корма на фоне пониженного содержания общего фосфора 0,65% и доступного - 0,35% в комбикормах для перепелов. Даны рекомендации производству.

Таким образом, работа Тищенко М.С. выполнена на высоком методическом уровне и представляет собой значимое научное достижение, объединяющее в себе фундаментальные и прикладные аспекты оптимизации минерального питания мясных пород перепелов, что имеет весомое значение для практического птицеводства и дальнейших исследований в данной области.

Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
доцент кафедры зоогигиены и птицеводства
имени А.К. Даниловой
ФГБОУ ВО «Московская государственная Академия ветеринарной
медицины и биотехнологии - МВА имени К.И. Скрябина»
Мясникова Ольга Вячеславовна
« 28 » ноября 2025 г.

Подпись Мясниковой О.В. заверяю:
Начальник управления кадрами ФГБОУ ВО МГАВМиБ –
МВА имени К.И. Скрябина

Е.И. Тарадова

109472 г. Москва ул. Академика Скрябина д. 23 с. 7,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Московская государственная
Академия ветеринарной медицины и биотехнологии — МВА имени К.И. Скрябина»
тел.: 8 963 962-44-35
E-mail: omyasnikova71@gmail.com