

УТВЕРЖДАЮ

Ректор федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Удмуртский
государственный аграрный университет»,
доктор технических наук, доцент
Андрей Александрович Брацихин



2024 год

ОТЗЫВ

ведущей организации - федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Удмуртский государственный аграрный университет» на диссертационную работу **Куренкова Евгения Евгеньевича** на тему: **«Мясная продуктивность перепелов при скармливаниях нетрадиционных кормовых добавок»**, представленную к защите на диссертационный совет 35.2.016.03 при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Актуальность темы. Мясное перепеловодство - эта новая развивающаяся отрасль птицеводства в России, которая только стала выходить на мировой рынок. Поэтому научные исследования, направленные на разработку и внедрение инновационных технологий повышения продуктивности мясных пород перепелов и производства качественных мясных продуктов, являются весьма актуальными. Одной из важных задач для промышленного перепеловодства является разработка и научное обоснование сбалансированного питания перепелов, обеспечения птицы качественными протеиновыми кормами с низкой себестоимостью. Поэтому диссертация Е.Е. Куренкова, посвященная разработке и изучению влияния комплексных кормовых добавок из нетрадиционного сырья (муки из личинок насекомых, семян люпина и цеолита) является актуальной.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Научные положения, выводы и предложения производству, сформулированные в диссертационной работе Куренкова Евгения Евгеньевича, основаны на собственных логически построенных и взаимосвязанных исследованиях

автора и научных публикациях других ученых по данному направлению. Соискателем обоснована актуальность темы, сформулированы цель и задачи научных исследований, положения, выносимые на защиту, соответствующие теме диссертации. Экспериментальные исследования проведены по общепринятым в зоотехнии методам на высоком научно-методическом уровне с использованием современных зоотехнических, физиологических, морфологических, биохимических, микробиологических, биометрических и экономических методов исследований. Для подтверждения результатов проведенных научно-хозяйственных опытов проведена производственная апробация в условиях КФХ Алимчуева Заира Иманшапиева, (п. Руэм, Республика Марий Эл).

Выводы и предложения производству вытекают из результатов исследований и имеют практическое значение для повышения рентабельности мясного перепеловодства.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций. Достоверность экспериментальных данных, научных положений и выводов соискателя не вызывает сомнений. Экспериментальные исследования выполнены методически правильно, с использованием общепринятых в зоотехнии методов, современных методик и оборудования. Работа выполнена на поголовье перепелов, достаточном для проведения научно-хозяйственных опытов. Цифровой материал, полученный диссертантом в экспериментах, подвергнут статистической обработке. Рассчитана экономическая эффективность результатов исследований.

Научная новизна. Выносимые на защиту положения диссертационной работы содержат элементы новизны, отличаются научной и практической ценностью. Впервые экспериментально доказано и обосновано, что применение кормовых добавок из экструдированного люпина, муки из личинок мух *Lucilia Caesar* и *Hermetia Illucens*. цеолита взамен соевого жмыха не оказывает отрицательного влияния на сохранность, физиологическое состояние, морфологические и биохимические показатели крови, повышает конверсию корма и мясную продуктивность перепелов, что позволяет повысить рентабельность производства перепелиного мяса. Настоящие разработки имеют важное значение в решении проблемы совершенствования теории и практики мясного перепеловодства. Автор использовал специальные методы и методики исследования общепринятые в зоотехнии эксперименты проведены на достаточном поголовье птицы, весь цифровой материал биометрически обработан. Выводы и рекомендации диссертации обоснованы результатами экспериментов. Основные положения диссертации доложены и одобрены на научно-практических конференциях, опубликованы в 8 научных работах, в том числе 3 - из перечня ВАК. Научная новизна подтверждена патентом и авторским свидетельством.

Соответствие работы требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Исследования выполнялась в период с 2021 по 2024 гг. в ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, ОСП ФГБУН «Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова» и ТатНИИСХ-ОСП 11 ФИЦ КазНЦ РАН, ФГБУ «ВНИИЗЖ», КФХ Алимчуева Заира Иманшапиева, (п. Руэм, Республика Марий Эл). Объектом исследования были: кормовые добавки (соевый жмых, семена экструдированного люпина сорта «Дега», мука из личинок мух вида *Lucilia Caesar* и *Hermetia Illucens*, энерго-протеиновые концентраты из нетрадиционного сырья, молодняк перепелов.

Диссертация изложена на 161 страницах компьютерного текста, состоит из введения, обзора литературы, материала и методов исследований, результатов собственных исследований, заключения, предложений производству, перспективы дальнейшей разработки исследований, списка обозначений и сокращений, библиографического списка, включающего 248 источника, из них 57 на иностранных языках. Работа иллюстрирована 35 таблицами, 13 рисунками. Структура, оформление, стиль изложения материала диссертации соответствует требованиям ГОСТа по выполнению диссертационных работ.

Экспериментальной части работы предшествует раздел «Обзор литературы». Он посвящен анализу накопленных к настоящему времени данных по теме диссертационной работы. В разделе проанализированы народно-хозяйственное значение, состояние и перспективы развития перепеловодства в мире и России, биологические и продуктивные характеристики перепелов, особенности протеинового питания перепелов, а также характеристика и опыт применения нетрадиционных кормовых добавок в перепеловодстве. Обзор литературы достаточно полно отражает состояние проблемы и характеризует автора, как исследователя, владеющего научной литературой и способного в результате ее критического анализа, определить направление дальнейших исследований.

В разделе «Материалы и методы исследований» описаны место проведения, объем и направление экспериментов, представлена схема исследований и подробно изложены методики с соответствующими ссылками на авторов. Выбор материала и методов полностью соответствует поставленной цели. Биометрическая обработка экспериментальных данных была выполнена с использованием компьютерной техники и современных прикладных программ. При проведении исследований были использованы общепринятые в зоотехнии методы и методики (зоотехнический анализ кормов, расчет индексов телосложения и др.).

Анализируя экспериментальную часть работы, следует отметить большой объем исследований и комплексный подход диссертанта к решению поставленной цели. Автором изучены: химический и аминокислотный состав кормовых добавок; биобезопасность кормовых

добавок; сохранность поголовья, живая масса перепелов и потребление корма; динамика живой массы, среднесуточного и относительного прироста подопытной птицы; экстерьерный профиль подопытной птицы; мясная продуктивность перепелов; морфологические и биохимические показатели крови подопытной птицы; экономическая эффективность.

На основании проведенных исследований установлено, что мука из высушенных личинок мухи *Lucilia caesar*, энерго-протеиновые концентраты на основе экструдированных семян люпина, муки из личинок *Lucilia caesar* и цеолита (ЭПК 1), экструдированных семян люпина, муки из личинок *Hermetia illucens* и цеолита (ЭПК 2) содержат от 35,51 % до 46,20 % сбалансированного по аминокислотному составу белка, от 6,26 % до 16,62 % сырого жира, что сопоставимо с составом соевого жмыха. В составе ЭПК 1 и ЭПК 2 содержание токсичных веществ и тяжелых металлов не превышает ПДК, анаэробы, бактерии рода сальмонелл, энтеропатогенные типы кишечной палочки (*E. coli*) не обнаружены, что свидетельствует о нетоксичности кормовых добавок. Скармливание муки из личинок мухи *Lucilia Caesar*, ЭПК 1 и ЭПК 2 не оказало отрицательного влияния на сохранность поголовья, физиологическое состояние подопытной птицы, морфологические и биохимические показатели крови были в пределах физиологической нормы для данного вида и возраста птицы.

Включение в состав комбикормов муки из личинок мухи *Lucilia Caesar*, ЭПК 1 и ЭПК 2 способствовало у перепелов повышению среднесуточных приростов живой массы соответственно на 5,20 %, 14,48 % и 6,81 %, живой массы на 3,88 % ($p \geq 0,01$), 11,36 % и 5,35 % ($p \geq 0,001$), индексов телосложения (массивности, длинноногости, сбитости, широкотелости, эйрисомии, укороченности) и снижению расхода комбикорма на единицу прироста на 19,5 %, 14,6 % и 8,6 %.

Кормовые добавки из нетрадиционного сырья увеличили показатели мясной продуктивности перепелов (убойную массу, массу полупотрошенной и потрошенной тушки, грудных и ножных мышц), пищевую ценность и органолептические показатели мяса.

Применение в составе комбикормов муки из личинок *Lucilia Caesar*, ЭПК 1 и ЭПК 2 при выращивании перепелов экономически эффективно, так как позволило получить больше прибыли в расчете на 1 голову по сравнению с контролем на 20,16 руб., 4,68 руб. и 0,08 руб.

Таким образом, в ходе проведения диссертационных исследований автором дано теоретическое обоснование использования муки из личинок *Lucilia Caesar*, кормовых добавок на основе муки из личинок *Lucilia Caesar* и *Hermetia illucens*, экструдированных семян белого люпина и цеолита взамен соевого жмыха для повышения мясной продуктивности и экономической эффективности выращивания молодняка перепелов.

Все структурные элементы диссертации логически взаимосвязаны.

Каждый раздел является самостоятельным, заканчивается выводами, а диссертация имеет завершённый характер и выполнена на высоком научно-методическом уровне. Содержание автореферата соответствует основным положениям и выводам, изложенным в диссертации. Полученные теоретические и экспериментальные результаты позволили автору сформулировать перспективы дальнейшей разработки темы диссертации.

Значимость полученных автором диссертации результатов для науки и практики. Разработан состав и технология производства, изучен химический и аминокислотный состав кормовых добавок на основе личинок *Lucilia Caesar* и *Hermetia illucens*, экструдированных семян белого люпина и цеолита, предложен эффективный способ кормления молодняка перепелов с использованием нетрадиционных кормовых добавок, повышающий среднесуточный прирост и живую массу молодняка перепелов, экономическую эффективность отрасли. Получены новые экспериментальные данные о химическом и аминокислотном составе нетрадиционных кормовых добавок, их влиянии на показатели мясной продуктивности, конверсию корма, пищевую ценность и качество мяса, морфологические и биохимические показатели крови перепелов.

Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов, приведенных в диссертации. Анализ результатов исследований свидетельствует об обоснованности полученных данных, которые лаконично сформулированы в выводах диссертации и предложениях производству, соответствуя её теме и содержанию. Материалы диссертационной работы Е.Е. Куренкова имеют теоретическую и практическую значимость и могут быть внедрены в птицеводческих хозяйствах Российской Федерации для повышения мясной продуктивности перепелов. Результаты диссертационной работы могут быть включены в учебный процесс для направлений подготовки 36.03.02 и 36.04.02 – Зоотехния, использованы в учебно-методических и справочных руководствах по разведению перепелов.

Соответствие автореферата основным положениям диссертации. Автореферат состоит из следующих разделов: введение, материал и методы исследований, результаты собственных исследований, заключение, предложения производству, перспективы дальнейшей разработки темы, список научных работ, опубликованных по теме диссертации. Автореферат соответствует положениям диссертации и полностью отражает её основное содержание.

Апробация результатов исследования. Основные положения диссертационной работы доложены и обсуждены на научно-практических конференциях различного уровня. По материалам диссертации опубликовано 8 научных работ, в том числе 3 в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, патент и база данных.

Оценивая в целом диссертационную работу Е.Е. Куренкова положительно, считаем необходимым высказать некоторые замечания, пожелания и вопросы:

1. В схеме исследования по каждому научно-хозяйственному опыту и производственной проверке следовало бы указать общее число птиц, а не поголовье каждой отдельной группы.
2. Не указано на какой породе перепелов была проведена производственная проверка.
3. Почему выбрали срок убоя перепелов именно 38 суток, чем обуславливаете выбор данного срока?
4. Чем Вы объясняете более высокое продуктивное действие ЭПК 1 по сравнению с ЭПК 2 и соевым жмыхом?
5. Почему в возрасте 17 суток в 1 опыте масса перепелят была достоверно выше во 2 группе, чем в 1 группе на фоне одинакового потребления корма? (таблица 6).
6. На стр. 85 диссертации Вы пишете, что в первом опыте разница между группами по расходу кормов составила 16,33%, а на стр. 70 и выводах на стр.119 указана цифра 19,5%. Каков же фактический расход кормов на единицу прироста живой массы был в опыте и как Вы его рассчитали?
7. Не представлены результаты дегустационной оценки мяса перепелов по данным научно-хозяйственных опытов.
8. В таблице 23 не указана достоверность полученных результатов, хотя некоторые показатели достоверно выше аналогичных в другой группе.

Однако вышеуказанные замечания и пожелания не снижают актуальности и значимости выполненной работы, положительной оценки рецензируемой диссертационной работы, поскольку они легко устранимы, а некоторые из них носят дискуссионный характер.

Отмеченные замечания, пожелания и возникшие вопросы не имеют принципиального значения и не снижают научной и практической ценности рецензируемой диссертационной работы.

Заключение

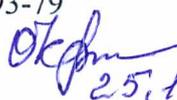
Диссертационная работа Куренкова Евгения Евгеньевича «Мясная продуктивность перепелов при скормливании нетрадиционных кормовых добавок» на соискание ученой степени кандидата биологических наук, представляет собой законченную научно-квалификационную работу, выполненную на высоком научно-методическом уровне с использованием современных методов исследований, имеет существенную значимость для дальнейшего развития зоотехнической науки.

По актуальности темы, научной новизне, практической значимости, объему и глубине выполненных исследований, достоверности полученных данных диссертационная работа Куренкова Евгения Евгеньевича

соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Куренков Евгений Евгеньевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по научной специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства (биологические науки).

Диссертационная работа, автореферат и отзыв ведущей организации рассмотрены, обсуждены и одобрены на расширенном заседании кафедры «Частное животноводство» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Удмуртский государственный аграрный университет» «25» ноября 2024 г., протокол №6.

Заведующий кафедрой «Частное животноводство»,
доктор сельскохозяйственных наук
(06.02.10 – частная зоотехния,
технология производства продуктов животноводства),
доцент ФГБОУ ВО Удмуртский ГАУ
Мобильный телефон : +7- 912-467-93-79
e-mail: krasnova-969@mail.ru

 Краснова Оксана Анатольевна
25.11.2024

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Удмуртский государственный аграрный университет»
Адрес: 426069, Россия, ПФО, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Студенческая, 11.
Тел.: +7 (3412) 58-99-47, e-mail: info@udsau.ru

Согласны на сбор, обработку, хранение и передачу наших персональных данных при работе диссертационного совета Д 35.2.016.03 по диссертационной работе Куренкова Е.Е.

Подпись заведующего кафедрой «Частное животноводство»
Красновой О.А. заверяю:

Начальник управления кадрового делопроизводства
ФГБОУ ВО Удмуртский ГАУ

 Набиева Екатерина Александровна