

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Гайирбегова Джунайди Шарамазановича, на диссертационную работу Куренкова Евгения Евгеньевича на тему: «Продуктивность перепелов при скармливании нетрадиционных кормовых добавок», представленную в диссертационный совет 35.2.016.03 на базе ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4 - Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Актуальность темы и степень разработанности. На современном этапе развития птицеводства основными факторами, сдерживающими дальнейший рост продуктивности, являются погрешности в питании птицы, организация его без учета комплекса вопросов, имеющих исключительное значение в решении проблем полноценного кормления вообще и в конкретных условиях в частности.

Особенно важно полноценное кормление в перепеловодстве, так как в силу своих биологических характеристик перепела предъявляют высокие требования к сбалансированности рационов.

В системе мер, направленных на организацию биологически полноценного кормления перепелов большая роль отводится протеиновому питанию и обеспеченности незаменимыми аминокислотами. Недостаток или избыток их в рационах, как правило, приводит к возникновению различных заболеваний и снижению продуктивности. В этом отношении наиболее чувствительными являются молодняк перепелов. Поэтому, с целью обеспечения полноценности их рационов по белку, нормального роста и развития, повышения защитных механизмов организма, заслуживает внимание применение в кормлении перепелов- самцов альтернативных источников кормового белка.

В настоящее время в зоотехнической литературе о кормлении сельскохозяйственной птицы имеются лишь единичные сведения о применении нетрадиционных кормовых добавок в перепеловодстве. Однако в них отсутствуют сведения об использовании кормовых добавок на основе личинок мухи *Lucilia Caesar*, а также кормовых добавок на их основе.

Считаю, что диссертационная работа Куренкова Е.Е., посвященная изучению продуктивности перепелов при скармливании нетрадиционных кормовых добавок является актуальной и значимой для науки и практики.

Научная новизна исследований Куренкова Е.Е. состоит в том, что автором на основании всесторонних исследований, впервые научно обоснована и практически подтверждена целесообразность использования в

составе рациона перепелов самцов, муки из личинок мухи *LuciliaCaesar*, кормовых добавок на основе личинок мух *LuciliaCaesar* и *Hermetiaillucens*, экструдированных семян белого люпина и цеолита.

Разработан состав и технология производства кормовых добавок на основе личинок мух *LuciliaCaesar* и *Hermetiaillucens*, экструдированных семян белого люпина и цеолита, изучен их химический и аминокислотный состав, предложен эффективный способ кормления молодняка перепелов с использованием нетрадиционных кормовых добавок, повышающий прирост живой массы молодняка перепелов, экономическую эффективность отрасли.

Получены новые экспериментальные данные о влиянии разработанных кормовых добавок на показатели мясной продуктивности, конверсию корма, пищевую ценность и качество мяса, морфологические и биохимические показатели крови перепелов.

Научная новизна исследований и разработанной технологии подтверждена свидетельством о регистрации базы данных «Химический и аминокислотный состав протеиновых кормовых добавок из нетрадиционного сырья» RU 2024621400, 01.04.2024 и патентом на изобретение «Кормовая добавка для перепелов» RU 2823284 C1, 22.07.2024

Теоретическая и практическая значимость работы состоит в том, что соискателем решены важные научно-хозяйственные задачи, которые вносят существенный вклад в проблему совершенствования теории и практики кормления перепелов. Проведенные исследования позволили автору теоретически обосновать использование муки из личинок *Lucilia Caesar*, кормовых добавок на основе муки из личинок *Lucilia Caesar* и *Hermetia illucens*, экструдированных семян белого люпина и цеолита для повышения мясной продуктивности и экономической эффективности выращивания молодняка перепелов.

Методология и методы исследований. В качестве методологической основы исследований послужили научные положения отечественных и зарубежных авторов, занимающихся совершенствованием полноценного кормления сельскохозяйственных животных и птиц.

Автором глубоко изучена и всесторонне проработана отечественная и зарубежная литература по данной проблеме, а в процессе выполнения научно-исследовательской работы применялись общепринятые методы научного познания и обобщение результатов полученных данных, а для обработки экспериментальных данных применялись статистические и математические методы анализа.

Степень достоверности и апробация результатов. О достоверности исследований можно судить по значительному объему исследований, где автором впервые сформулированы научные положения, выводы и предложения производству, которые базируются на экспериментальных и

аналитических данных, полученных с использованием современных методов и методик исследований, сертифицированного оборудования, степень достоверности которых, доказана математической обработкой полученного материала с использованием программного обеспечения Microsoft Excel 2022. Материалы диссертационной работы неоднократно докладывались на ежегодных Международных и всероссийских научно-практических конференциях, а также на итоговых заседаниях кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции по научно-исследовательской работе в период с 2021 по 2024 годы

Личный вклад соискателя. Диссертационная работа Куренкова Евгения Евгеньевича является результатом самостоятельных исследований, проведенных в период с 2021 по 2024 гг. Его личное участие заключается в аналитическом обзоре отечественной и зарубежной литературы по направлению исследований, формулировании и обосновании темы, цели и задач, методическом обосновании выбора способов их решения, непосредственном личном участии в выполнении экспериментальных исследований, анализе полученных первичных данных и их статистической обработке, формулировании заключения и практических предложений интерпретации, подготовке статей, оформлении диссертации.

Материалы исследований тщательно проанализированы и представлены в 8 печатных работах, в том числе 3 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России.

Структура, объём, содержание диссертации Диссертационная работа изложена на 161 странице компьютерного текста, состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследований, результатов собственных исследований, заключения, предложений производству, библиографического списка литературы, который включает 248 источников, в том числе 57 иностранных авторов, приложений, работа иллюстрирована 35 таблицами и 13 рисунками.

Во введении автором в краткой форме дано обоснование темы диссертационной работы, её актуальность.

Обзоре литературы дан подробный анализ отечественных и зарубежных работ по изучаемой теме и сопутствующим вопросам. Автором в подробной форме приводится значение и перспективы развития перепеловодства в мире и России, приводятся биологические и продуктивные характеристики перепелов, особенности протеинового их питания и нетрадиционные кормовые добавки, используемые в перепеловодстве. Всё это позволяет судить о том, что автор хорошо изучил литературу, на основе чего были поставлена конкретная цель и задачи исследований.

В главе «Материал и методы исследований» подробно, на 10 страницах характеризуются место и методы исследований, приводится

общая схема исследований, в которой отражены лабораторные исследования, два научно-хозяйственных и производственный опыты.

Предметом исследований автором являлись теоретические и практические аспекты повышения эффективности производства мяса перепелов при использовании в кормовом рационе нетрадиционных кормовых добавок: муки из личинок мухи *Lucilia Caesar*, а также энерго-протеиновых концентратов на основе муки из личинок мух *Lucilia Caesar* и *Hermetia illucens*, экструдированного зерна люпина и активированного цеолита. Все опыты проведены с использованием значительного количества современных общепринятых методик и даёт право судить о методически правильно выполненной работе.

Глава «Результаты исследований» включает в себя экспериментальный материал по 17 различным вопросам, которые изучались автором работы. В этой главе лабораторные исследования предусматривают разработку состава и технологии производства кормовых добавок, анализ их химического состава. Первый научно-хозяйственный опыт предусматривает изучение эффективности применения в составе рациона молодняка перепелов взамен соевого жмыха муки из высушенных личинок *Lucilia Caesar*, а втором на фоне научно-хозяйственного опыта была изучена эффективность применения энерго-протеиновых концентратов (ЭПК) на основе экструдированных семян люпина белого сорта «Дега», муки из высушенных личинок мухи *Lucilia Caesar* и мухи *Hermetia Illucens* в кормлении молодняка перепелов.

Производственный опыт является заключительным этапом проверки исследуемых кормовых добавок. Научно-хозяйственные и производственный опыты проведены методом групп с использованием большого количества методик.

При изучении всех этих вопросов, автором были использованы зоотехнические, биохимические и биометрические методы исследований.

Эта глава диссертации даёт право представлять об исключительно правильном выполнении исследований.

Заслуживает внимание раздел диссертации, в котором определена экономическая эффективность применения муки из личинок *Lucilia Caesar* в кормлении молодняка перепелов и энерго-протеиновых концентратов из нетрадиционного сырья в кормлении молодняка перепелов. По данным автора 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 затраты кормов на 19,5 %, 14,6 % и 8,6 %.

Диссертационная работа информативна и аргументирована, полностью соответствуют поставленным задачам и основываются на выполненных автором исследованиях.

Полученный автором экспериментальный материал удачно систематизирован, статистически обработан и квалифицированно проанализирован. Текстовая часть работы изложена грамотно, последовательно, легко читается. полученные автором данные могут быть использованы в отрасли перепеловодства, а также в учебном процессе подготовки студентов по направлению «Зоотехния» в аграрных вузах.

В процессе рассмотрения диссертационной работы к соискателю возникают следующие вопросы, не имеющие принципиального значения, но требующие пояснения автором.

1. Хотелось получить ответ, почему опыты начали не с суточного, а 10-ти суточного возраста перепелов и продолжался всего 28 суток, тогда, как перепела могут расти до 50 -60 суток, а первый убой проводят в возрасте 40—45 суток.

2. На странице 59 диссертации приведён рецепт полнорационного комбикорма ДК-52, но содержание в нём элементов питания, почему, то не приведены.

3. В материалах диссертации не указано, какое же количество энерго-протеиновых концентратов - (ЭПК-1 и ЭПК-2) добавлялись к полноценному комбикорму.

4. В подразделе **3.1.1-«Анализ кормовых добавок и рационов кормления подопытных перепелов»** (стр.66) приведены химический состав и энергетическая питательность комбикорма ДК-52 , соевого жмыха и муки из личинок мухи *Lucilia Caesar*», а также химический состав кормосмесей» (табл.2,3, стр.67) используемых в первом научно хозяйственном опыте, а в подразделе **3.2.3-«Анализ рационов кормления перепелов»** (стр.95), приведены химический состав и энергетическая питательность кормосмесей и аминокислотный состав кормосмесей, % (табл.19, 20,стр.96) используемых во втором научно-хозяйственном опыте. Спрашивается, а где же рационы?

5. В таблице 21 (стр.98), разница между конечной и начальной массой перепелов указана как общая масса, тогда как надо было указать как абсолютная масса.

6. Из данных таблицы 26 (стр.106) - «Мясная продуктивность перепелов» хотелось выяснить, за счет каких факторов увеличились убойные показатели во второй и третьей опытной группах по сравнению с контрольной группой.

7. К сожалению, в работе не приведена методика проведения комиссионной дегустации мяса перепелов и бульона.

8. В предложениях производству следовало бы указать, какое количество добавок Вы рекомендуете?.

Отмеченные выше недостатки не имеют принципиального значения и не снижают научной и практической значимости диссертационной работы

Общее заключение. Диссертационная работа Куренкова Е. Е. «Продуктивность перепелов при скармливаниях нетрадиционных кормовых добавок» является целостной, законченной научно-исследовательской

