

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора биологических наук, доцента Дежаткиной С.В. на диссертационную работу Миникаева Даниса Тимуровича на тему «Влияние белково-минеральных концентратов БМК и БМК-П на организм и продуктивные качества перепелов», представленную к защите в диссертационный совет 35.2.016.02, созданный при федеральном государственном бюджетном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.2. Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность

Актуальность темы. В России вопрос продовольственной безопасности приобретает особую значимость в силу своей масштабности, поскольку рост численности населения, экологическая обстановка и санкционные ограничения негативно сказываются на обеспечении населения продуктами питания. Развитие животноводства, особенно птицеводства, требует решения двух взаимосвязанных проблем: дефицита кормового белка и накопления биоотходов, которые оказывают негативное влияние на экологическую обстановку. Доказана высокая питательная ценность биоотходов птицеводства, и поэтому их рациональное использование для создания белково-минеральных концентратов представляет значительный интерес как с экологической, так и с экономической точки зрения.

Применение СВЧ-обработки биоотходов как эффективного способа обеззараживания с целью получения сырья для разработки кормовых добавок позволяет сохранить их питательную ценность, при этом снижая загрязнение окружающей среды. Разработка концентратов, обогащенных пробиотическим препаратом и активированным цеолитом, способствует повышению продуктивных и качественных показателей сельскохозяйственной птицы, а также улучшению экологической устойчивости отрасли.

Результаты исследования имеют большое значение для развития технологий переработки биоотходов, повышения рентабельности птицеводства и обеспечения продовольственной безопасности. Предложенный подход соответствует приоритетам устойчивого развития агропромышленного комплекса и задачам снижения экологической нагрузки от сельского хозяйства.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность. Тщательно проведенные исследования автора и анализ научных публикаций отечественных и зарубежных ученых подтверждают актуальность темы, соискателем сформулированы цель и задачи исследования, а также положения, соответствующие теме диссертации. Научные положения, выводы и рекомендации, представленные в диссертационной работе Миникаева Д.Т., изложены автором на основании экспериментов, проведенных в лабораторных условиях ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ и КФХ «Алимчуева Заира Иманшапиевна» в период с 2021 по 2023 год.

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций не вызывает сомнений. Результаты основаны на достаточном объеме экспериментального материала с применением комплекса ветеринарно-санитарных, биохимических, морфологических, микробиологических, зоотехнических и статистических методов. Все полученные данные прошли статистическую обработку.

Выводы и практические рекомендации логически обоснованы, согласуются с поставленными задачами и имеют значимость для повышения продуктивности и качества продукции сельскохозяйственной птицы, а также рентабельности перепеловодства.

Научная новизна работы. В ходе исследований разработаны белково-минеральные концентраты (БМК и БМК-П), созданные на основе обеззараженных биоотходов птицеводства с использованием СВЧ-обработки, активированного цеолита и пробиотического препарата Энзимспорин.

Предложен экологически безопасный подход к их применению в кормлении перепелов.

Определены химический состав, питательная ценность, а также микробиологическая и токсикологическая безопасность разработанных концентратов. Впервые проведена оценка их влияния на физиолого-биохимический статус организма перепелов, развитие внутренних органов, состав микробиоты слепых отростков кишечника, количественные и качественные показатели яичной и мясной продукции.

Установлена экономическая эффективность применения БМК и БМК-П в составе полнорационных комбикормов, подтверждающая их значимость для повышения рентабельности перепеловодства и улучшения экологической ситуации за счёт утилизации биоотходов.

Теоретическая и практическая значимость работы. Теоретическая значимость работы состоит в углублении представлений о физиолого-биохимических процессах, происходящих в организме перепелов при использовании кормовых добавок, созданных из обеззараженных СВЧ-обработкой биоотходов птицеводства, активированного цеолита и пробиотического препарата Энзимспорин. Полученные данные об их влиянии на микробиоту кишечника, морфологические и биохимические показатели крови, а также продуктивные качества птицы вносят вклад в развитие научных основ сбалансированного и экологически безопасного кормления сельскохозяйственной птицы.

Практическая значимость работы состоит в разработке и внедрении белково-минеральных концентратов (БМК и БМК-П) в кормовые рационы перепелов. Использование данных добавок позволяет повысить продуктивность птицы, улучшить качество продукции и её микробиологическую безопасность, а также сократить экологический след птицеводства за счёт рационального использования биоотходов.

Оценка объема, структуры и содержания диссертационной работы. Диссертационная работа Миникаева Д.Т. изложена на 148 страницах

компьютерного текста и состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследований, результатов собственных исследований и их обсуждения, заключения, практических предложений производству, перспектив дальнейшей разработки темы, списка сокращенных терминов, списка использованной литературы и приложений. Работа содержит 33 таблицы, 9 рисунков и 7 приложений. Список литературы включает 262 источника, в том числе 71 иностранных авторов.

Во «*Введении*» автором обоснованы актуальность темы, степень ее разработанности, сформулированы цель и задачи, раскрыты научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы.

«*Обзор литературы*» состоит из 4-х подразделов. Соискателем проведен тщательный анализ литературных источников отечественных и зарубежных авторов по теме диссертации.

Раздел «*Материалы и методы исследований*» свидетельствует о высоком научно-методическом уровне проведенных экспериментальных исследований. Объектами исследований являлись перепела японской породы, комбикорм ДК-52, обеззараженные биоотходы птицеводства, активированный цеолит, пробиотический препарат Энзимспорин, белково-минеральные концентраты БМК и БМК-П, кровь, внутренние органы, тушки перепелов, яйца, содержимое слепых отростков толстого отдела кишечника и т.д.

«*Результаты собственных исследований и их обсуждение*» изложены в 4 подразделах, в которых представлена суть всей работы. Они подтверждают обоснованность основных положений, сформулированных выводов и практических предложений.

Миникаевым Д.Т. было установлено, что белково-минеральный концентрат на основе обеззараженных биоотходов птицы и активированного цеолита по параметрам микробиологической и токсикологической безопасности, химическому составу, питательной ценности соответствует требованиям ГОСТ для комбикормового сырья. Установлена тенденция к снижению лейкоцитов и повышению эритроцитов, достоверное повышение

общего белка и альбуминов на 7,0% и 18,1% при одновременном снижении мочевины на 30,0%, что позволяет утверждать об интенсификации белкового обмена в организме перепелов. При этом та же тенденция к снижению мочевины установлена во втором научно-лабораторном опыте при изучении биологического действия БМК-П.

Миникаев Д.Т. определил, что БМК и БМК-П оказывают положительное влияние на органолептические свойства бульона и мяса перепелов. Общая оценка качества бульона в опытных группах на 10,84...20,00%, отварных грудных и бедренных мышц на 13,79% было выше по сравнению с контролем. Отмечалось повышение калорийности в белковой массе яиц опытных групп на 2,29 и 3,05%, а в желтковой массе – зольных элементов на 9,83 и 7,21%. Доказана микробиологическая и токсикологическая безопасность яичной продукции перепелов опытных групп.

Миникаевым Д.Т. также было установлено влияние белково-минеральных концентратов на увеличение таксономического разнообразия микробного сообщества в содержимом слепых отростков толстого отдела кишечника в 2,33 раза. Отмечено увеличение в опытной группе с БМК содержания лактобацилл и целлюлозолитических бактерий при одновременном снижении патогенных микроорганизмов семейств *Streptococcaceae* и *Staphylococcaceae*.

В главе «*Заключение*» представлен анализ результатов собственных исследований, сформулированный в 6 выводах и 2 практических предложениях. Выводы диссертационной работы соответствуют решению выдвинутых целей и задач.

Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов, приведенных в диссертации. Результаты работы могут быть использованы в учебной и научно-исследовательской деятельности, а также в хозяйственной практике предприятий, специализирующихся на производстве комбикормов и разведении птицы.

По материалам диссертации опубликовано 7 научных статей, из которых 3 – в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

Оценивая диссертационную работу Д.Т. Миникаева положительно, хотелось бы получить ответы на отдельные вопросы, а также высказать замечания и пожелания, возникшие в ходе ознакомления с данной работой:

1. Чем обусловлен выбор пробиотического препарата Энзимспорин при создании БМК-П? Проводилось ли сравнение его эффективности с другими пробиотическими средствами?

2. Вы упоминаете улучшение микробиоты содержимого слепых отростков толстого отдела кишечника перепелов. Каков механизм воздействия бактерий на продуктивные характеристики птицы?

3. Почему было решено использовать активированный цеолит именно Татарско-Шатрашанского месторождения? Проводился ли анализ цеолитов из других месторождений?

4. Какие механизмы лежат в основе снижения уровня мочевины в крови перепелов при введении БМК и БМК-П в состав комбикорма, и как это влияет на белковый обмен?

5. Можно ли использовать предложенные белково-минеральные концентраты в кормлении других видов сельскохозяйственной птицы, таких как бройлеры или индейки? Если да, то какие исследования нужны для подтверждения их эффективности?

6. В работе встречаются опечатки, орфографические и пунктуационные ошибки, единицы измерения ферментов (АЛТ, АСТ и др.) необходимо выражать в Международной системе СИ (нкат/л).

Выявленные замечания, рекомендации и возникающие вопросы не имеют принципиального значения и не снижают общей положительной оценки диссертации, а также ее научной и практической ценности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленная к защите диссертационная работа Миникаева Д.Т. «Влияние белково-минеральных концентратов БМК и БМК-П на организм и продуктивные качества перепелов» является завершенной научно-квалификационной работой, выполненной автором самостоятельно.

Оценивая работу, можно сделать заключение, что по научной значимости полученных результатов, объему проведенных исследований данная диссертация отвечает требованиям п. № 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. Ее автор Миникаев Данис Тимурович заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.2. Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность.

Официальный оппонент

Заведующая кафедрой морфологии и физиологии, кормления, разведения и частной зоотехнии

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Доктор биологических наук, доцент

03.12.2024

Дежаткина

Светлана Васильевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» (ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ)

432017, г. Ульяновск, бульвар Новый Венец, дом 1

Телефон: +7(842)255-95-31

E-mail: dsw1710@yandex.ru



Декан факультета	Заведующий кафедрой
И.И. Ашмарова	И.И. Ашмарова
« 03 »	12
	20 24 г.