



УТВЕРЖДАЮ:
Ректор ФГБОУ ВО «Ставропольский
государственный аграрный университет»

В.Н. Ситников
2025 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации – федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет» на диссертацию АГАРКОВОЙ АЛИСЫ АНАТОЛЬЕВНЫ на тему: «Эффективность применения биологически активного вещества «Байкал ЭМ-2» в кормлении перепелов» представленной в диссертационный совет 35.2.030.10, созданного на базе ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева» для защиты на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4.-Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Актуальность темы, ее связь с государственными научными программами. Обеспечение продовольственной безопасности является одним из главных приоритетов России в условиях глобальных вызовов современности и политических событий последних лет. Отвечая на них, наши аграрии уже не раз доказывали, что способны успешно развивать производства разного уровня и повсеместно, несмотря на все трудности. Важнейшей задачей современного птицеводства является получение максимальной продуктивности за счёт повышения жизнеспособности и продуктивности птицы в условиях интенсивной эксплуатации. При этом полноценное нормированное кормление является необъемлемым условием высокой реализации биоресурсного потенциала птицы современных пород и кроссов, а применяемые пробиотические кормовые добавки способствуют формированию здорового микробиоценоза птицы, повышению ее сохранности и продуктивности. Формирование вектора государственной политики на обеспечение растущего населения качественными продуктами питания в условиях интенсификации животноводства и птицеводства, делает актуальным развитие отрасли перепеловодства как альтернативы производству куриного мяса и яиц. Поэтому работа Агарковой А.А., целью которой является определение оптимальной концентрации раствора БАВ «Байкал ЭМ-2» для выпаивания перепелам, является достаточно актуальной.

Проблема, решаемая в представленной диссертационной работе, соответствует «Концепции развития аграрной науки и научного обеспечения АПК России до 2025 года» (утверждена приказом Минсельхоза РФ от 25 июня 2007 г. № 342), Распоряжению Правительства Российской Федерации от 20 мая 2023 г. № 1315-р «Концепция технологического развития на период

до 2030 года», Указу Президента Российской Федерации от 21 июля 2016 г. № 350 «О мерах по реализации государственной научно-технической политики в интересах развития сельского хозяйства», Распоряжению Правительства Российской Федерации от 25 сентября 2017 года № 2045-р «Об утверждении Стратегии предупреждения распространения антимикробной резистентности в Российской Федерации на период до 2030 года» и конкретно посвящена решению комплекса задач по улучшению эффективности работы перепеловодческих хозяйств промышленного и мелкотоварного типа с использованием биологически активных кормовых добавок отечественного производства.

Научная новизна исследований и полученных результатов. В сравнении с бройлерным или яичным направлением птицеводства, объём научных исследований в перепеловодстве остаётся ограниченным, что сдерживает развитие инноваций. Поэтому важно, что на современном методологическом уровне дано научное обоснование целесообразности выпаивания перепелам востребованных в хозяйствах маньчжурской и техасской пород оптимальной концентрации водного раствора пробиотического препарата (БАВ) «Байкал ЭМ-2» для повышения жизнеспособности, мясной и яичной продуктивности.

Теоретическая и практическая значимость работы в том, что расширены знания о влиянии выпаивания БАВ «Байкал ЭМ-2» на продуктивность, морфологические показатели яиц и ЖКТ, гистологические и биохимические показатели организма перепелов, переваримость кормов и экономическую эффективность производства мяса и яиц.

Практическая значимость и достоверность работы подтверждены актом производственного эксперимента в условиях ЛПХ Ю.В. Шапина Кимрского района Тверской области.

Рассматриваемая диссертационная работа Агарковой А.А. показывает достаточные теоретические знания и практические компетенции соискателя для проведения научно-педагогической деятельности в области частной зоотехнии, кормления и технологии производства продукции животноводства.

Апробация результатов научных исследований. Диссертационная работа прошла достаточный уровень апробации на международных научно-практических мероприятиях 2022–2025 гг., о чем свидетельствует их перечень в автореферате диссертации, а также ссылки на соответствующие публикации в разделе «Список литературы».

Оценка содержания диссертации. Диссертационная работа изложена на 149 страницах машинописного текста и включает 9 рисунков, 28 таблиц, 13 приложений. Список литературы включает в себя 243 наименования, в том числе 25% – на иностранных языках. Диссертация по своей структуре соответствует действующему нормативному регламенту.

Раздел «Обзор литературы» (32% текстовой части диссертации) представляет собой обсуждение научных трудов отечественных и зарубежных ученых в области кормления и микробиологии

сельскохозяйственной птицы с 1953 г. по 2025 г., причем 21% за последние 5 лет. Использованы 2 электронных ресурса и 1 патент. Материал структурирован на 5 логически взаимосвязанных подразделов. Подразделы 1.3-1.5 полностью соответствуют научной специальности 4.2.4—Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Отмечено, что кормовые добавки, содержащие эффективные микроорганизмы (ЭМ), обеспечивают активизацию обмена веществ и иммунных реакций организма сельскохозяйственной птицы, уменьшают риск развития патогенных инфекций и повышает продуктивность. БАВ «Байкал ЭМ-2» активно реализуется на отечественном рынке кормовых добавок. Информация об исследованиях по применению БАВ «Байкал ЭМ-2» на перепелах в открытых источниках отсутствует.

Раздел **«Материал и методы исследований»**. Методология исследования соискателя базировалась на материалах отечественных и зарубежных авторов, с применением общепринятых зоотехнических, биохимических, гистологических и экономических методов исследования, а также современного оборудования и методов обработки научных данных.

Исследования осуществлены в 2022-2024 гг.

Научно-хозяйственный опыт 1 в два этапа (выращивание до 40 дней и период яйценоскости) проведен на базе учебно-производственного птичника ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева. 250 гол. перепелов маньчжурской породы содержали 143 дн. в оригинальных клетках. Птице выпаивали через вакуумные поилки водный раствор БАВ «Байкал ЭМ-2» (Сертификат соответствия № BOSTI/РОСС RU. 0001.04007/ ЭМЦ-006/03-20) четырех концентраций в дозировке 3 мл./гол.. Поголовье перепелок-несушек по группам составило от 22 до 28 гол. в зависимости от сохранности и полового диморфизма. В рамках опыта 1 для оценки переваримости питательных веществ рациона проведен балансовый опыт или фактически опыт 2 на 50 гол. перепелов перед пиком яйценоскости.

Производственный опыт 3, а точнее производственная проверка, проведен в условиях ЛПХ Ю.В. Шапина Кимрского района Тверской области на 600 гол. перепелов техасской породы в возрасте от 1 до 150 суток по схеме опыта 1. Поголовье несушек составило 130 гол. в группе. Размер птицепоголовья в группах опытов и их продолжительность наблюдений соответствуют рекомендациям ВНИТИП 2013 и 2015 гг. Используемые рационы кормления перепелов представлены. Результаты обработаны методом вариационной статистики с использованием программного обеспечения Microsoft Office Excel.

В разделе **«Обсуждение результатов исследований»** (37 % текстового объема) последовательно в двух подразделах приведены в таблицах, графиках и проанализированы многочисленные данные трех экспериментов.

До 40-дневного возраста или традиционного возраста выращивания ремонтного молодняка или получения мяса перепелов все опытные группы показали сходную динамику роста, что может свидетельствовать о

благоприятном воздействии БАВ «Байкал ЭМ-2» на процессы роста и развития птиц. При этом опытная группа 3 (0,75%-й раствор) продемонстрировала наилучшие результаты по всем анализируемым показателям приростов, хотя разница с другими опытными группами была незначительной. За 40 дн. при сохранности птицы в контрольной группе 94% в опытных группах 2 и 4 сохранность птицы была 100%, в опытных группах 1 и 3 – 98%. В период яйцекладки (47-147 дн.) 100% сохранность перепелок-несушек была опытной группе 4 - 1% раствор БАД «Байкал ЭМ-2».

При убое птицы в 147-дневном возрасте наибольшая масса и длина яйцевода были в опытной группе 4 и превосходили данные контрольной группы на 36,0 и 26,8%. При этом масса семенников в опытных группах 3 и 4 больше контроля на 10,5%. Налицо, положительное влияние БАВ «Байкал ЭМ-2» на репродуктивную систему перепелов маньчжурской породы, что немаловажно для получения биологически полноценных яиц.

Определено, что по яйценоскости на среднюю несушку до 147-дневного возраста (99-106 дн. яйцекладки) по сравнению с контрольной группой, чем выше была концентрация БАВ – группа 4, тем больше была и разница - 25,1%. Кроме этого применение БАВ «Байкал ЭМ-2» в концентрации 0,50% и 1,00% в группах 2 и 4 в большей степени способствовало увеличению массы яиц, улучшению прочности скорлупы и питательной ценности белка и желтка.

По результатам балансового опыта заключено, что переваримость питательных веществ рациона перепелов в опытных группах 2–4 превышала значения контрольной группы и улучшалась прямо пропорционально увеличению концентрации внесенной в воду кормовой добавки.

Биохимический анализ крови взрослых перепелов показал, что выпаивание 1,00%-го раствора БАВ «Байкал ЭМ-2» в большей степени способствует улучшению обменных процессов, функционального состояния печени и общего метаболизма в организме птицы.

С научной точки зрения, впечатляют объем, иллюстрации и описания гистологического строения отделов ЖКТ перепелов в опыте 1. Доказано, что увеличение слизистой оболочки тонкого отдела кишечника способствовало увеличению живой массы и яйценоскости у перепелов опытных групп.

По результатам научно-хозяйственного опыта наибольший экономический эффект при выращивании перепелов для получения мяса был получен в опытной группе 4, где уровень рентабельности превысил контроль на 5,67%. В период яйцекладки наибольшая экономическая эффективность была достигнута также в группе 4 - были лучшие показатели яичной продуктивности и рентабельность получения яиц.

В условиях производственной проверки (опыт 3) по сравнению с базовым вариантом в новом варианте при выпаивании перепелам техасской породы 1,00%-го раствора БАВ «Байкал ЭМ-2» уровень рентабельности производства мяса 45-дневных перепелов выше на 1,8%; а у взрослого поголовья в 150-дневном возрасте уровень рентабельности производства 100 шт. яиц выше на 6,4%.

В разделе «**Заключение**» изложены 6 выводов. Как положено, сформулировано предложение производству: с целью увеличения живой массы, сохранности поголовья, яйценоскости, качества яиц и экономической эффективности производства мяса и яиц ежедневно выпаивать перепелам 1,00%-й раствор БАВ «Байкал ЭМ-2» в дозе 3 мл/гол./сут.

«**Список литературы**» оформлен согласно нормативным требованиям и сопоставим с разделом «Обзор литературы».

Публикации результатов исследований. По теме диссертации опубликовано 7 работ, в том числе 2 статьи в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК, и 1 работа в издании, индексируемой базы Scopus. 1 статья (14% от общего количества) опубликована без соавторов.

Текст автореферата соответствует содержанию диссертации и отвечает требованиям ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

Оценивая работу Агарковой А.А. в целом положительно, считаем необходимым высказать следующее:

Пожелания

➤ В разделе «Обзор литературы» не следует использовать учебные пособия – в «Списке литературы» №48, 121, 161;

➤ Более правильно терминологически в табл. 9 и 10 указывать не «морфофизиологические», а «морфологические» показатели перепелов;

➤ В связи с использованием в опытах пробиотического препарата желательно было бы провести микробиологическую оценку содержимого кишечника или помета;

➤ Для оценки уровня реализации биоресурсного потенциала перепелов маньчжурской и техасской пород надо было бы сравнить полученные показатели продуктивности с их нормами;

Замечания

➤ В опытах не обсуждаются затраты корма на прирост живой массы и снесенные яйца, хотя в разделе «Материал и методика исследований» указано, что «Расход комбикорма определяли 1 раз в неделю и в конце опыта, путем учета заданного корма и снятия остатков (кг)»;

Вопросы

➤ Чем объяснить то, что в разделе «Материал и методика исследований» на с. 43 указано, что в опыте 1 «использовали перепелов маньчжурской породы в возрасте от 4 до 147 суток», а в следующем абзаце указано, что «было сформировано пять групп суточных перепелов»?

➤ Почему в опыте 1 выявлено замедление полового созревания 40-дневных самцов перепелов под влиянием БАВ «Байкал ЭМ-2»?

➤ В период яйцекладки содержались только перепелки-несушки или их содержали с самцами и тогда в каком половом соотношении?

➤ Как технически осуществлять рекомендуемое выпаивание 1,00%-го раствора БАВ «Байкал ЭМ-2» перепелам разных возрастов в дозе 3 мл/гол./сут. в условиях автоматизированного поения?

Представленные в отзыве пожелания, замечания и вопросы носят дискуссионный и познавательный характер, не затрагивают принципиально сформулированных соискателем в диссертации положений и не снижают ее научной и практической ценности.

Закключаем, что диссертация Агарковой А.А. по актуальности темы, новизне исследований, научной и практической значимости полученных результатов и их объективности соответствует пп. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4-Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Диссертационная работа Агарковой Алисы Анатольевны, автореферат диссертации и отзыв обсуждены и одобрены на расширенном заседании базовой кафедры частной зоотехнии, селекции и разведения животных (протокол № 1 от 28 августа 2025 г.).

Чернобай Евгений Николаевич
доктор биологических наук (06.02.07 – разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных), профессор,
заведующий базовой кафедрой частной зоотехнии, селекции и разведения животных

Епимахова Елена Эдугартовна
доктор сельскохозяйственных наук (06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства), профессор,
профессор базовой кафедры частной зоотехнии, селекции и разведения животных

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»
355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12
Тел.: +7 (8652) 35-22-82; факс: +7 (8652) 71-58-15; e-mail: inf@stgau.ru

Подписи докторов наук Чернобай Евгения Николаевича и Епимаховой Елены Эдугартовны заверяю

