

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Волгоградский
государственный аграрный университет»

В.А. Цепляев

« 18 » ноября 2025г

ОТЗЫВ

ведущей организации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет» на диссертационную работу Косогор Анастасии Владимировны на тему: «Эффективность использования кормового хлористого калия в кормлении цыплят-бройлеров», представленную в диссертационный совет 35.2.030.10, созданный на базе ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет-МСХА имени К.А. Тимирязева» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по научной специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Актуальность темы. Одной из ключевых задач современного птицеводства является повышение эффективности усвоения питательных веществ корма и общей продуктивности сельскохозяйственной птицы. В решении этой задачи важную роль играют биологически активные добавки, в том числе минеральные комплексы, которые выполняют регуляторную функцию в метаболических процессах организма. Доказано, что сбалансированные минеральные добавки способствуют активизации тканевого дыхания, обеспечению процессов кроветворения, регуляции деятельности нервной и эндокринной систем, стимуляции иммунного статуса и репродуктивной функции. Их использование положительно отражается на переваримости и усвояемости питательных веществ, что в конечном итоге повышает продуктивные показатели животных и экономическую эффективность производства.

В связи с этим исследование эффективности применения кормового хлористого калия в рационах цыплят-бройлеров представляет значительный научный и практический интерес. Определение оптимальных норм его ввода позволяет не только улучшить зоотехнические и физиологические показатели птицы, но и повысить рентабельность производства, что соответствует стратегическим задачам развития агропромышленного комплекса России.

Научная новизна исследований и полученных результатов заключается в том, что впервые в условиях промышленной птицефабрики на цыплятах-бройлерах кросса Росс-308 проведено комплексное изучение влияния

различного уровня ввода кормового хлористого калия в рацион на продуктивность, физиологическое состояние и экономическую эффективность выращивания птицы. Впервые установлено влияние минеральной добавки на морфологическое состояние различных отделов кишечника, биохимические показатели крови и химический состав мышц, что позволило научно обосновать нормы ввода кормового хлористого калия в комбикорма для цыплят-бройлеров.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Представленные в диссертации научные положения, выводы и практические рекомендации являются в полной мере обоснованными и достоверными. Автором представлен комплексный подход к проведению исследований, который включал изучение не только конечных зоотехнических и экономических показателей, но и глубокий анализ физиолого-биохимических и морфологических механизмов воздействия кормового хлористого калия на организм цыплят-бройлеров. В работе установлены причинно-следственные связи между введением добавки, улучшением состояния пищеварительной системы, повышением переваримости питательных веществ, оптимизацией метаболических процессов и, как следствие, увеличением продуктивности и мясных качеств птицы. Исследования проводились на значительном поголовье более 1 млн. голов цыплят-бройлеров кросса «Росс-308» с формированием контрольной и трёх опытных групп по принципу аналогов, что позволяет считать полученные результаты статистически надежными и объективными. Автором использованы общепринятые в зоотехнической науке методы оценки продуктивности, переваримости питательных веществ, биохимического и гистологического анализа, что обеспечивает сопоставимость и достоверность полученных результатов. Проведенная в АО «Птицефабрика «Рефтинская», производственная проверка, установленной оптимальной нормы ввода кормового хлористого калия, подтвердила их эффективность и позволила получить весомый экономический эффект, что является главным критерием обоснованности и практической ценности разработанных рекомендаций.

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, представленных в диссертационной работе, обеспечивается комплексным системным подходом к проведению исследований, применением современных зоотехнических, морфологических, биохимических и статистических методов, а также использованием репрезентативного объема экспериментального материала. Полученные данные подвергнуты многократной статистической обработке с определением достоверности различий, что подтверждает объективность и воспроизводимость результатов.

Диссертационная работа А.В. Косогор является целостным и завершенным научно-квалификационным исследованием, выполненным на высоком научно-методическом уровне. Она соответствует критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней.

Содержание автореферата диссертации полностью отражает основное содержание диссертационной работы. В автореферате изложены актуальность, цель, задачи, методы исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, а также основные положения, выносимые на защиту, и наиболее существенные результаты. Объем и структура автореферата соответствуют предъявляемым требованиям.

Личный вклад соискателя. Соискатель самостоятельно сформулировала цель и задачи научного исследования, разработала и адаптировала общую схему и методику проведения научно-хозяйственного эксперимента. Ею лично проводился систематический контроль за ходом исследований, сбор и первичная обработка экспериментального материала, включая зоотехнические, физиологические, биохимические и морфологические данные.

Все лабораторные анализы и обработка полученных результатов, включая статистический анализ, выполнены соискателем самостоятельно. На основе собственных исследований диссертантом сформулированы выводы и практические рекомендации, а также проведен расчет экономической эффективности.

Апробация результатов научных исследований. Основные положения, результаты и выводы диссертационного исследования прошли широкую апробацию на ведущих российских и международных научных форумах, а также были представлены на конкурсах и выставках:

1. Международная научно-практическая конференция «Инновационное развитие агропромышленного комплекса: новые подходы и актуальные исследования» (г. Краснодар, 24–25 апреля 2024 г.);
2. Международная научная конференция молодых учёных и специалистов, посвящённая 150-летию со дня рождения А.Я. Миловича (г. Москва, 03–05 июня 2024 г.);
3. XXI международная конференция «Мировое и российское птицеводство: динамика и перспективы развития...» (г. Сергиев Посад, 23–25 сентября 2024 г.);
4. Всероссийская научно-практическая конференция «Научно-инновационные направления развития животноводства» (г. Рязань, 23 октября 2024 г.);
5. 110-я Международная научно-практическая конференция студентов и магистрантов (г. Витебск, 2025 г.);
6. II и III этапы Всероссийского конкурса на лучшую научную работу среди студентов, аспирантов и молодых учёных высших учебных заведений Минсельхоза РФ в номинации «Зоотехния» (г. Москва, 2025 г.);
7. XXVII Российская агропромышленная выставка «Золотая осень-2025», конкурс «За производство высококачественных кормов и кормовых добавок» (г. Москва, 2025 г.) – награждена дипломом и серебряной медалью.

По материалам диссертационного исследования опубликовано 9 научных работ, в том числе: 3 статьи – в рецензируемых научных изданиях, входящих в Перечень ВАК при Минобрнауки России.

Значимость для науки и практики полученных автором результатов. Теоретическая значимость работы заключается в существенном расширении и углублении знаний в области минерального питания сельскохозяйственной птицы. Проведенные исследования вносят вклад в теорию обмена веществ, раскрывая физиологические механизмы влияния кормового хлористого калия на процессы пищеварения, морфологическое состояние желудочно-кишечного тракта, биохимический статус и формирование мясной продуктивности цыплят-бройлеров. Полученные новые данные о гистологическом строении различных отделов кишечника при скормлинии различных доз хлористого калия представляют значительный интерес для фундаментальной науки.

Практическая значимость работы определяется тем, что разработаны и научно обоснованы рациональные нормы ввода кормового хлористого калия в комбикорма для цыплят-бройлеров кросса Росс-308 в различные возрастные периоды.

Материалы диссертации могут быть использованы в учебном процессе высших учебных заведений при чтении лекций и проведении практических занятий для студентов, обучающихся по направлениям «Зоотехния» и «Ветеринария».

Результаты исследований внедрены в ООО «БПК» Брянской области, что подтверждает практическую значимость представленной работы.

Оценка содержания диссертации, ее завершенность. Диссертационная работа А.В. Косогор является законченным научно-квалификационным исследованием. Она имеет традиционную структуру и состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследований, результатов собственных исследований, их обсуждения, заключения, выводов, практических предложений и списка использованной литературы. Объем работы составляет 149 страниц машинописного текста, содержит 28 таблиц, 17 рисунков и 11 приложений. Список литературы включает 128 источников, в том числе 24 на иностранных языках.

Приведенные данные, полученные в производственных условиях, подтвердили результаты экспериментальных исследований. Это позволило соискателю сделать аргументированные, убедительные и правомерные выводы, дать полезные рекомендации производству. Выводы достоверны и отражают основное содержание работы.

Общее впечатление от оформления диссертации – это грамотное изложение материала, с хорошими иллюстрациями, что свидетельствует о вдумчивом отношении соискателя к полученному материалу, стремлению глубоко и всесторонне проанализировать результаты исследований.

Диссертация соответствует критериям законченного научного исследования, а ее содержание полностью раскрывает поставленные цель и задачи.

В целом, представленная соискателем работа оценена положительно, но имеются некоторые вопросы, замечания и пожелания:

1. В работе заявлены очень крупные масштабы эксперимента – от 241 до 267 тысяч голов в группе. Объясните, пожалуйста, организационную структуру опыта. Как, имея такое поголовье, Вы обеспечили репрезентативность выборок для высокоточных методов, таких как гистология, где $n=5$?

2. В разделе 3.5.1 Вы приводите данные, что к 38-м суткам в двенадцатиперстной кишке опытных групп О2 и О3 высота ворсинок была достоверно ниже, чем в контроле. При этом в тощей и подвздошной кишке наблюдалась противоположная тенденция. Как Вы интерпретируете этот разнонаправленный эффект? Не свидетельствует ли это о возможном раздражающем или адаптационно-компенсаторном воздействии высоких доз хлористого калия на проксимальные отделы кишечника?

3. Ключевой вывод работы – рекомендация по конкретным нормам ввода хлористого калия для каждого периода откорма. На какой именно методике основан выбор именно этих доз (0,6, 0,9, 1,2, 1,5 кг/т)? Проводилось ли регрессионное моделирование для определения точки оптимума, или вывод сделан на основе простого ранжирования групп по эффективности?

4. В тексте диссертации и автореферата многократно подчеркивается научная новизна работы. В чем заключается именно принципиальная новизна? Разработка премиксов с хлористым калием или установление его эффективности сама по себе не является новой. Является ли новизной именно установление возраст-специфичных норм ввода для кросса Росс-308 в условиях конкретного предприятия, или есть нечто более фундаментальное?

5. В работе практически не рассматриваются потенциальные риски применения высоких доз хлористого калия, связанные с избыточным поступлением хлора. Не обсуждается, как рекомендованные нормы могут повлиять на электролитный баланс птицы в условиях стресса (например, жаркий климат), при использовании другого сырья или для иных кроссов.

6. Указание на внедрение результатов в ООО «БПК» носит декларативный характер. Для подтверждения реальной практической значимости работы желательно представить более развернутые производственные отчеты, демонстрирующие устойчивый экономический эффект при применении технологии в промышленных масштабах.

Отмеченные замечания носят рекомендательный характер и не требуют внесения изменений в диссертационную работу, а также не снижают значимости и важности для науки и практики рецензируемой диссертационной работы Косогор Анастасии Владимировны.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Косогор Анастасии Владимировны «Эффективность использования кормового хлористого калия в кормлении цыплят-бройлеров» представляет собой завершенное научно-квалификационное исследование, в котором решена актуальная задача по разработке и научному обоснованию эффективных норм ввода минеральной добавки в рацион сельскохозяйственной птицы для повышения продуктивности и рентабельности производства.

Проведенные исследования являются комплексными, выполнены с применением современных методов, а их результаты обладают признаками научной новизны и практической значимости. Полученные автором данные достоверно подтверждены значительным объемом экспериментального материала и корректной статистической обработкой.

Диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор – Косогор Анастасия Владимировна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Диссертационная работа Косогор Анастасии Владимировны, автореферат диссертации и отзыв обсуждены и одобрены на расширенном заседании кафедры «Кормление и разведение сельскохозяйственных животных» (протокол № 5 от 27 ноября 2025 г.).

Николаев Сергей Иванович,
гражданин Российской Федерации,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
Заслуженный работник высшей школы РФ,
Заведующий кафедрой «Кормление и разведение
сельскохозяйственных животных»
ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ

С.И. Николаев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет»
Адрес: 400002, г. Волгоград, проспект Университетский, д. 26
E-mail: volgau@volgau.ru, тел. (8442) 41-17-84

