УТВЕРЖДАЮ

Директор
Федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«Федеральный научный центр
кормопроизводства и агроэкологии
имени В.Р. Вильямса», доктор с-х наук



_____О.А. Разин

14 «октября» 2026 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации - Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса» на диссертационную работу Лекомцевой Александры Александровны на тему *«Формирование мясных качеств молодняка абердин ангусской породы при использовании в рационах кормовой добавки Кауфит Актив Про»*, представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Актуальность темы. В 2025 году объем производства говядины в России снизился на 3,5% год к предыдущему году. Главной причиной стало сокращение молочного поголовья, которое пока не компенсируется темпами развития специализированного мясного животноводства. В результате сформировался дефицит: около половины потребляемой в стране говядины импортируется из Аргентины, Бразилии, Беларуси и Индии.

При этом потребление говядины остается практически неизменным - примерно 13 кг на человека в год, что заметно ниже показателей по мясу птицы и свинине. В этих условиях отрасли необходимо повышать эффективность откорма и совершенствовать технологии содержания и кормления животных.

Одним из ключевых направлений становится применение сбалансированных рационов с биологически активными добавками. Такой подход помогает нормализовать обмен веществ, повысить продуктивность скота и ускорить формирование мышечной массы. Это особенно важно для сокращения разрыва между спросом и предложением на рынке говядины.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые проанализировано влияние кормовой добавки на основе белка животного

происхождения на уровень реализации биологического потенциала чистопородного молодняка абердин ангусской породы в почвенно-климатических условиях Удмуртской Республики. Изучены откормочные качества, интенсивность роста, развития и формирования телосложения, определены убойные, мясные качества и биологическая ценность мяса. Проведенные комплексные исследования позволили получить новые данные о целесообразности введения в рацион кормления подопытного молодняка абердин ангусской породы белково-минерально-витаминного комплекса Кауфит Актив Про. Выявлено, что скармливание белково-минерально-витаминного комплекса Кауфит Актив Про существенно оказало влияние на увеличение живой массы и среднесуточных приростов откормочного молодняка, а также на результаты контрольного убоя животных и качественные показатели говядины.

Теоретическая и практическая значимость диссертации заключается в углублении и расширении знаний о приемах повышения продуктивности мясного скота за счет использования белково-минерально-витаминного комплекса Кауфит Актив Про с учетом особенностей кормления в хозяйстве, а также изучено влияние добавки на зоотехнические, физиологические, биохимические качества опытных животных.

Степень достоверности и апробация работы. Достоверность результатов исследований обоснована достаточным поголовьем при формировании подопытных групп животных, обеспечена использованием современных методов исследования, соблюдением общепринятых методик постановки научно-производственных опытов, всесторонним комплексным подходом к исследованию биологических признаков крупного рогатого скота и обработкой полученных результатов биометрическим методом. На основании результатов исследований сделаны соответствующие выводы и вынесены рекомендации производству.

Результаты исследований были доложены на следующих международных научно-практических конференциях: Международная научно-практическая конференция (Ижевск, 2022); Международная научно-практическая конференция, посвященная 75-летию заслуженного работника сельского хозяйства РФ, почетного работника ВПО РФ, лауреата государственной премии УР, ректора ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА (2001-2021 гг.), доктора сельскохозяйственных наук, профессора Александра Ивановича Любимова. (Ижевск, 2025); Международная научно-практическая конференция, посвященная Десятилетию науки и технологий и 300-летию Российской академии наук. (Ижевск, 2025), Международная научно-практическая конференция, посвященная Десятилетию науки и технологий (Ижевск, 2026), Национальная научно-практическая конференция с международным участием (Оренбург, 2026).

Реализация результатов исследований. Проведенные исследования прошли производственную проверку и внедрены в КФХ Кунаева Т.В. Глазовского района Удмуртской республики, КФХ «Пасека» Шарканского района Удмуртской республики. Полученные результаты в качестве

рекомендованных используются в технологии выращивания и откорма молодняка крупного рогатого скота. Материал диссертационной работы применяется также в Удмуртском государственном аграрном университете для обучения студентов (квалификация бакалавр) по направлению подготовки «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» по дисциплине «Производство продукции животноводства», по направлению подготовки «Зоотехния» по дисциплинам «Скотоводство», «Современные технологии производства говядины», «Интенсификация производства молока и говядины». Для студентов (квалификация магистр) по направлению подготовки «Зоотехния», по дисциплине «Научные методы интенсификации в животноводстве». При подготовке научно-педагогических кадров по направлению подготовки «Зоотехния и Ветеринария» по дисциплинам «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства».

Публикация результатов исследований. По материалам диссертации опубликовано 6 работ, в том числе 3 в изданиях, включенных в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий ВАК Министерства образования и науки РФ.

Личный вклад соискателя состоит: в поиске актуального научного направления и разработанности темы: формулировке цели и задач научных исследований, выборе объектов, методологии и методов исследований, постановке научно-хозяйственных опытов, обработке цифровых материалов и подготовке статей, изложении выводов, практических предложений.

Структура и объем диссертационной работы. Диссертация изложена на 197 страницах машинописного текста, включая 32 таблицы и 13 рисунков. Работа состоит из следующих разделов: введение, обзор литературы, материал и методика исследования, результаты собственных исследований, расчет экономической эффективности выращивания и откорма бычков, обсуждение полученных результатов, выводы и предложения производству. Работа содержит библиографический список, состоящий из 228 источников, в том числе – 21 на иностранном языке и 15 приложений.

Глава **«Обзор литературы»** изложен на 27 страницах (14 % от общего объема), в нем рассматриваются особенности выращивания молодняка крупного рогатого скота на мясо, проанализирован рынок кормовых добавок и их использование в рационах молодняка крупного рогатого скота, изучена роль протеинового питания откормочного молодняка в получении высококачественной говядины. Обзор литературы написан со ссылками на авторов и приведением цифровых данных, основная часть источников представлена работами последнего десятилетия.

Глава **«Материалы и методы исследований»** включает в себя характеристику условий проведения диссертационных исследований. Комплексное изучение влияния кормовой добавки Кауфит Актив Про на мясную продуктивность, пищевую и биологическую ценность говядины проводилось в условиях крестьянско-фермерского хозяйства ИП Кунаева Татьяна Владимировна Глазовского района Удмуртской республики на бычках и телках (сверхремонтный молодняк) абердин ангусской породы. В

настоящей главе автор подробно описывает подбор животных в группы, дает общую схему исследований и схему эксперимента, указывает на использование в работе классических и современных методов исследований.

Глава **«Результаты собственных исследований»** занимает 54% общего объема и включает *6 разделов*.

В этой главе диссертант изучает и анализирует результаты влияния белково-витаминно-минерального комплекса Кауфит Актив Про на уровень реализации генетического потенциала мясной продуктивности молодняка (бычков и сверхремонтных телок) абердин ангусской породы. Изучены интенсивность роста, развитие и формирование телосложения, биологический статус крови, мясные и откормочные качества, биологическая и энергетическая ценность мяса. Автором подробно описано экономическое обоснование выращивания и откорма молодняка с использованием белково-витаминно-минерального комплекса Кауфит Актив Про в рационах животных.

В результате комплексного изучения установлено, что молодняк опытных групп показал достоверно более высокие показатели живой массы и среднесуточного прироста по сравнению с контрольной группой. У бычков 1 и 2 опытных групп живая масса превышала контрольную на 4,0% и 6,95%, а среднесуточный прирост - на 8,8% и 14,3%, соответственно. У телок аналогичные показатели составили 5,0% и 7,4% по живой массе, а прирост — 17,6% и 22,2%. Животные опытных групп имели достоверно более высокие промеры: ширину груди, глубину груди, ширину зада и длину крестца. У бычков 2 опытной группы высотный промер превышал контрольную группу на 3,1%. В крови животных опытных групп наблюдалось достоверно более высокое содержание кальция, фосфора и щелочной фосфатазы по сравнению с контролем. Уровень аминотрансфераз был незначительно выше. Опытные группы показали достоверно более высокую предубойную живую массу и выход туши по сравнению с контролем. Масса туши и полутуши у опытных животных превышала контрольные показатели на 5,2–13,2%. Также отмечено более высокое содержание мякотной части и меньшее количество костной и хрящевой ткани. Массовая доля белка в мышцах спины у опытных животных была выше, чем у контрольных. Содержание жира также достоверно превышало контрольные значения. Сумма незаменимых аминокислот и показатель БКП были значительно выше в мясе животных опытных групп. Себестоимость прироста живой массы у опытных групп была ниже контрольной на 3,7–6,9% у бычков и 2,6–6,6% у телок. Уровень рентабельности при выращивании на мясо в опытных группах достигал 35,8–39,9% у бычков и 31,8–36,9% у тёлок, что свидетельствует о высокой экономической эффективности применения новых технологий в кормлении откормочного молодняка.

В заключении представлены выводы, практические рекомендации для производства, а также направления дальнейших исследований - они логически следуют из полученных результатов. Проделанная работа позволила решить все поставленные в диссертации научные задачи, что

подтверждает завершенность и научную ценность проведенного исследования.

Результаты, изложенные в диссертационной работе, соответствуют паспорту специальности 4.2.4 – Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства и соответствуют следующим пунктам:

п. 1. Изучение биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных, охотничьих и служебных животных при различных условиях их использования.

п. 4. Изучение особенностей и закономерностей формирования племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных и птицы в условиях различных технологий.

п. 9. Совершенствование существующих и разработка новых методов кормления, воспроизводства и содержания сельскохозяйственных и охотничьих животных, в том числе в условиях различных технологий производства продуктов животноводства при различных формах хозяйствования.

п. 12. Потребность различных видов сельскохозяйственных и охотничьих животных, птицы, пушных зверей и кроликов в разные физиологические периоды в питательных веществах, энергии, биологически активных веществах, витаминах. Балансовые, респирационные, научно-хозяйственные и другие опыты.

п. 15. Разработка и совершенствование научно-обоснованных норм кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов, охотничьих и служебных животных. Научно-обоснованные рецепты комбикормов, премиксов и белково-витаминно-минеральных концентратов. Нормативы затрат кормов за единицу продукции сельскохозяйственных животных и пушных зверей. Оплата корма продукцией. Экономическая эффективность норм кормления животных и использования биологически активных добавок.

Список литературы. Работа содержит библиографический список, состоящий из 228 источников, в том числе – 21 на иностранном языке

В **Приложениях** Лекомцевой А. А. даны результаты контрольного убоя бычков и телок контрольных и опытных групп, аминокислотный состав мяса исследуемых животных. Представлен акт проведения производственной проверки и внедрения результатов исследований.

Диссертация Лекомцевой А. А. является целостной и завершенной работой, проведенной на высоком методическом и научном уровне с использованием современных методов исследований. Выводы диссертационной работы информативны и аргументированы, полностью соответствуют поставленным целям и задачам, основываются на выполненных автором исследованиях. Тема диссертационной работы раскрыта в полном объеме.

Оценивая в целом положительно представленную к защите диссертационную работу Лекомцевой А. А., следует обратить внимание автора на следующие замечания и пожелания:

1. В диссертационной работе в разделе «МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ» указано, что экстерьерные индексы рассчитаны по формулам, разработанным С.Д. Батановым и И.А. Барановой, однако ссылка на источник (патент или научная публикация) в тексте отсутствует. Также отсутствует ссылка на источник «Методические рекомендации ВАСХНИЛ по оценке мясной продуктивности и качества мяса крупного рогатого скота».

2. В таблице 12 показано, что животные опытных групп потребили больше сена (на 10,6-14,1%) и сенажа (на 3,1–7,5%), чем контрольные. Чем объясняется повышенное потребление грубых кормов? Связано ли это с компенсацией сниженной питательности рациона после замены части концентратов на белково-витаминно-минеральный комплекс Кауфит Актив Про?

3. В анализе таблицы 12 указано «сенажа злаковых культур 1505 – 1216 кг (бычкам)», однако ни одно значение 1216 в таблице не приводится. Вероятно, имеется в виду 1617 кг (опытная 2).

4. Научно-производственный опыт включает зимний и летний периоды. Как разделяется эффект добавки от эффекта смены типа кормления при переходе с зимнего на летний рацион?

5. Чем обусловлен выбор высокобелковой кормовой добавки, которая характеризуется более низкой энергетической ценностью (обменная энергия) по сравнению с замененной частью кормовых средств, а именно концентрированных кормов?

6. В таблице 20 «Показатели контрольного убоя бычков» для контрольной группы Lim (min-max) 438–499 кг, а в таблице 13 «Динамика живой массы и интенсивности роста подопытных бычков» - 438–510 кг, в представленных таблицах приведено расхождение Lim живой массы. Так же в таблице 21 «Показатели контрольного убоя телок» для телок контрольной группы Lim = 385–449 кг, а в таблице 14 «Динамика живой массы и интенсивности роста подопытных сверхремонтных телок» 375–469 кг. Если для убоя отбирали других животных, то кто входил в основные группы n=15, это требует четкого описания процедуры отбора. Если тех же, то Lim (min-max) должен совпадать.

7. Корма с животным белком могут иметь ограничения по использованию в отдельных регионах или при сертификации органической продукции. Учитывались ли эти риски при формулировании рекомендаций?

Отмеченные недостатки и пожелания не снижают в целом качество диссертационной работы, так как не влияют на ее основные теоретические и практические результаты и не затрагивают существа выполненных исследований.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По актуальности избранной темы, объему исследований и их завершенности, достоверности полученных результатов и их новизне диссертация Лекомцевой А. А. на тему ***«Формирование мясных качеств молодняка абердин ангусской породы при использовании в рационах кормовой добавки Кауфит Актив Про»*** соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842, а ее автор – **Лекомцева Александра Александровна** заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4 - Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Диссертационная работа Лекомцевой Александры Александровны «Формирование мясных качеств молодняка абердин ангусской породы при использовании в рационах кормовой добавки Кауфит Актив Про», автореферат и отзыв на работу рассмотрены и одобрены на заседании отдела технологий животноводства Ярославского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса» протокол № 1 от 12 октября 2026 г.

Доктор сельскохозяйственных наук, доцент, директор филиала Ярославский научно-исследовательский институт животноводства и кормопроизводства – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса»

_____ Александр Владимирович Коновалов

Адрес: 150517, Ярославская область, Ярославский р-н, п. Михайловский, ул. Ленина, 1. E-mail: yaniizhk@yandex.ru. Тел/Факс: 8 (4852) 43-75-67

Подпись А. В. Коновалова заверяю
ученый секретарь ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»
кандидат сельскохозяйственных наук _____ Е.Г. Седова
14.10.2025 г.