

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора биологических наук *Филипповой Ольги Борисовны* на диссертационную работу *Пащенко Татьяны Ивановны* «Использование ароматических кормовых добавок при фазовом откорме молодняка крупного рогатого скота», представленную в диссертационный совет Д 999.062.03 на базе ФГБОУ ВО «Мичуринский государственный аграрный университет», ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени Петра I» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Актуальность темы работы. Одной из проблем отечественного скотоводства на современном этапе является экономическая нестабильность, сопровождающая технологический процесс производства говядины. Повышение эффективности этой отрасли достигается, в основном, за счет интенсификации роста откармливаемого молодняка крупного рогатого скота. В данном аспекте рассматриваемая диссертационная работа, как по теме, так и по задачам исследований является актуальной и направлена на снижение затрат на используемые корма.

Автор предложил научно обоснованный способ усовершенствования технологии фазового кормления бычков. При этом увеличение интенсивности их роста достигается путем повышения уровня потребления скотом сухого вещества объемистых кормов, а не за счет повышения доли зерновых концентратов, что положительно отражается на рентабельности производства.

Научная новизна работы подтверждена документами, прилагаемыми к отчету, в частности, двумя патентами. Автором впервые при организации фазового кормления крупного рогатого скота были использованы ароматические добавки «VANILLA 12033», «ANIMAL FEED FLAVOR 08004168», «CITRO FENNEL 09005559», стимулирующие у животных потребление кормовой смеси.

Теоретическая и практическая значимость. Диссертант убедительно доказал возможность целенаправленного использования физиологических механизмов саморегуляции организма животных для влияния на их кормовое

поведение. Механизм компенсаторности роста при фазовом кормлении и стимуляция вкусовых и обонятельных рефлексов с помощью добавок-ароматизаторов обеспечили высокую продуктивность откармливаемого скота. Практическая значимость работы заключается в определении эффективных доз выше указанных вкусовых ароматических добавок при их скармливании бычкам на откорме. Установлен оптимальный способ их введения в рационы. Доказана возможность увеличить приросты живой массы молодняка в 18 месяцев на 8-9%, повысить долю мякоти в тушах на 12-13% путем организации их фазового кормления с периодическим введением в состав полнорационной кормосмеси ароматической добавки «VANILLA 12033», что способствует уменьшению затрат кормов на единицу прироста до 22% и повышению рентабельности производства говядины до 19%.

Методология исследования по теме диссертации представлена схемами трех научно-хозяйственных опытов и производственной проверки, организованных по общепринятым методам. В работе использован большой спектр зоотехнических, гематологических, биохимических и расчетно-статистических методов с указанием нормативно-методических источников. Оценка эффективности усовершенствованного способа фазового кормления бычков при использовании ароматических кормовых добавок проведена с применением биоэнергетических коэффициентов.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Научные положения, выводы и рекомендации рецензируемой диссертации сформулированы автором на основе исследований, проведенных в 2009-2021 годах на бычках симментальской породы в условиях хозяйств Луганской и Калужской областей с охватом свыше 350 голов.

По результатам исследований опубликовано 18 научных работ, в том числе 4 статьи в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Российской Федерации.

Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации. Автореферат написан в традиционной форме и полностью соответствует диссертации. Цель, задачи и выводы в обоих документах идентичны.

Оценка оформления и содержания диссертации. Диссертационная работа Пашенко Татьяны Ивановны изложена на 182 страницах компьютерного текста, включает в себя введение, основную часть, состоящую из четырёх разделов – обзора литературы, материала и методики исследований, результатов исследований, анализа и обсуждения результатов, а также заключение и предложения производству. Список литературы состоит из 247 источников, в том числе 119 на иностранных языках. Работа содержит 56 таблиц, 6 рисунков. В приложении представлены акты о внедрении результатов научных исследований, патенты, заключение государственной санитарно-эпидемиологической экспертизы о безопасности использованных ароматических кормовых добавок.

Обзор литературных источников в целом отражает степень разработанности темы диссертации и существующие направления научных исследований по данной проблеме и показывает, что автор достаточно осведомлен, как о современных, так и классических данных по изучаемому вопросу.

Во втором разделе представлено описание методов и объектов исследований, указаны условия содержания и кормления подопытных животных.

Третий раздел, посвященный результатам исследований, включает 4 подраздела в соответствии с проведенными тремя научно-хозяйственными и одним производственным опытами.

В первом подразделе представлены результаты изучения мясной продуктивности и физиологического состояния бычков при разных ритмах фазового кормления. Второй подраздел посвящен изучению эффективности применения ароматических кормовых добавок для повышения потребления кормов бычками. В третьем подразделе рассмотрены результаты опыта, организованного по итогам первых двух. Представлены данные исследования

химического и технологического состава мяса. Представлены расчеты биоэнергетической и экономической эффективности производства говядины при усовершенствовании фазового кормления бычков. В последнем подразделе рассматриваются результаты производственной проверки итогов третьего научно-хозяйственного опыта.

Четвертый раздел посвящен анализу проведенных исследований, в котором логично и последовательно обсуждается целесообразность применения нового способа фазового кормления с периодическим введением ароматической добавки в состав полнорационного смеси.

Полученный фактический материал достаточно интерпретирован и позволил автору сделать обоснованные выводы и ценные практические предложения. Текст диссертации легко читается.

Следует отметить ряд замечаний по оформлению диссертации и содержанию таблиц:

1. Показатели крови в таблицах 9, 10 и 21 на стр. 53 и 75 должны указываться в международных единицах, а именно, эритроциты – в $10^{12}/л$, общий белок и его фракции – в г/л.
2. В тексте встречаются опечатки: на стр. 98 не отредактирована таблица 35.
3. Согласно ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Структура и правила оформления диссертации» слово «Таблица» располагают слева на странице в одной строке с ее названием.
4. В таблице 5, 6, 8, 20 следовало указать: «затраты на 1 кг прироста живой массы: ЭКЕ и переваримого протеина». Данные по затратам кормов как таковых не представлены.
5. В таблицах 5, 6, 16, 35 не представлены данные по содержанию ЭКЕ, клетчатки, макро- и микроэлементов, концентрации ЭКЕ в 1 кг сухого вещества, сахаро-протеиновому отношению и других важнейших компонентов и характеристик рационов.

В целом указанные недостатки не мешают восприятию материала при чтении. При детальном изучении диссертационной работы возник ряд вопросов, которые требуют пояснения:

1. Представленные в таблицах 20 и 51 значения среднесуточного прироста бычков всех групп в период 15-18 месяцев ниже, чем в период 12-15 месяцев? Как автор может объяснить, что в период интенсивного откорма прирост ниже, чем в предыдущий период доращивания?

2. По данным таблиц 18 и 19 диссертации кормовое поведение бычков отличалось по фазам. Так время, затраченное на потребление корма бычками в первую фазу (уменьшение питательности рационов) было меньше, чем во вторую фазу (увеличение питательности). Чем автор объясняет этот факт, в том числе и в контрольной группе животных?

3. Известно, что рубцовые микроорганизмы чувствительны к изменению структуры рационов, поэтому колебания питательности на 20% могут оказывать отрицательное влияние на их функционирование, а значит и на усвоение питательных веществ кормов бычками. Проводил ли автор исследования рубцового содержимого в процессе планирования эксперимента по фазовому кормлению?

4. Данные, представленные в таблице 21 диссертации «Морфологический состав и биохимические показатели крови бычков», в полной мере не отражают степень напряженности синтетических процессов в организме подопытных животных. Для характеристики окислительно-восстановительных процессов и обоснованной интерпретации уровня гемоглобина и количества эритроцитов в крови бычков опытных групп автору следовало бы определить, как минимум, содержание глюкозы, мочевины и уровень активности ферментов переаминирования (аланин- и аспаратаминотрансферазы). Поясните, в какие сроки бралась кровь у подопытных бычков в третьем научно-хозяйственном опыте? Как автор объясняет значительное повышение количества эритроцитов и лейкоцитов (на 14 и 27% соответственно) в крови животных третьей группы во вторую фазу откорма по отношению к аналогичным показателям в первую фазу?

5. Как автор может объяснить увеличение количества ряда незаменимых аминокислот в мышечной ткани бычков при использовании в рационах кормового ароматизатора, данные о которых представлены в таблице 24 диссертации?

Заключение. С учетом актуальности темы, большого объёма проведенных научных исследований, новизны полученных результатов и их значения для практики животноводства диссертация Пащенко Татьяны Ивановны «Использование ароматических кормовых добавок при фазовом откорме молодняка крупного рогатого скота» представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, в которой содержится решение задачи повышения мясной продуктивности крупного рогатого скота. Работа выполнена на высоком методическом уровне и оформлена в соответствии с требованиями ВАК Министерства науки и высшего образования РФ пункта 9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (ред. От 01.10.2018), а ее автор – Пащенко Татьяна Ивановна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Официальный оппонент:

/ **Филиппова Ольга Борисовна**

Заведующая лабораторией технологии
производства кормов и продуктов животноводства,
Доктор биологических наук (06.02.10 – Частная зоотехния, технология
производства продуктов животноводства)

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт использования
техники и нефтепродуктов в сельском хозяйстве» (ВНИИТиН)

Адрес: 392022, г. Тамбов, пер. Ново-Рубежный, д. 28

Тел. 8 (4752) 44-64-14 / Факс: 8 (4752) 44-62-03

E-mail: filippova175@yandex.ru

Подпись О.Б. Филипповой заверяю:

Ученый секретарь ФГБНУ ВНИИТиН,
Доктор химических наук, доцент



Князева Лариса Геннадьевна

«2» декабрь 2021 г