

ОТЗЫВ

официального оппонента Лефлер Тамары Федоровны доктора сельскохозяйственных наук, профессора, директора института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины, заведующей кафедрой зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», на диссертационную работу **Терехова Сергея Борисовича** на тему: «Научно-практическое обоснование использования кормового концентрата «Кауфрэш» и жидкого премикса «Active Mix» на продуктивность новотельных коров», представленную к защите в диссертационный совет 35.2.013.01 на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Актуальность темы. Одной из основных задач, стоящих перед сельскохозяйственными предприятиями, является повышение эффективности и объемов производства. Продуктивность клинически здоровых животных на 60-70% зависит от качества и полноценности кормления. Чем выше продуктивность животных, тем более высокие требования предъявляются к качеству кормов и сбалансированности рационов по питательным веществам. Поэтому обеспеченность сельскохозяйственных животных всеми питательными веществами, минеральными и биологически активными веществами играет важную роль в повышении их продуктивности.

В разных регионах страны для решения проблемы сбалансированности рационов, улучшения физиологического состояния сельскохозяйственных животных применяют кормовые добавки и их сочетание, которые способствуют улучшению энергетической ценности, витаминного, макро - и микроэлементного статуса рациона, ферментативной активности пищеварительного тракта и т.д. В конечном итоге, позволяющие улучшить обменные процессы в организме животных и повысить продуктивность, не снижая иммунитета и резистентности организма.

Этой актуальной проблеме и посвящена рецензируемая диссертационная работа **Терехова Сергея Борисовича**.

Целью своих исследований автор поставил изучить влияние последовательного и обособленного применения кормовых добавок «Кауфрэш» и «Active Mix» на показатели обмена веществ новотельных коров, их репродуктивные качества и молочную продуктивность в условиях Амурской области. В связи с этой целью были поставлены задачи, которые получили успешное разрешение в ходе исследований.

Научная новизна исследований состоит в том, что автор впервые в

условиях Приамурья провёл комплексную оценку по изучению возможности использования кормовых добавок «Кауфрэш» и «Active Mix» в рационах новотельных коров в период их раздоя, установил оптимальные нормы. Изучил влияние кормовых добавок «Кауфрэш» и «Active Mix» на процесс послеродового восстановления новотельных коров, продуктивные и репродуктивные качества при обособленном и последовательном включении их в состав рационов.

Теоретическая и практическая значимость. Совокупность выполненных исследований и теоретических обобщений позволяет дополнить теоретическую базу полноценного кормления новотельных коров в период раздоя. Теоретически обосновано и подтверждено экспериментально положительное влияние кормовых добавок «Кауфрэш» и «Active Mix» при раздельном их использовании на живую массу, показатели молочной продуктивности, физиологическое состояние новотельных коров с момента отела и в течение первых ста дней лактации. При этом доказано, что последовательное использование кормовых добавок «Кауфрэш» и «Active Mix» приемлемо с зоотехнической точки зрения и является экономически эффективным решением.

На основе экспериментальных исследований сформулированы практические предложения, проведена производственная проверка и полученные результаты внедрены и используются в ЗАО «Агрофирма АНК» Благовещенского района Амурской области, ООО «Пограничное» Константиновского района Амурской области.

Результаты научных исследований применяются в процессе изучения профильных дисциплин при реализации образовательных программ по направлениям 36.03.02 Зоотехния и 36.04.02 Зоотехния в ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, ФГБОУ ВО Нижегородский ГАТУ и ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ.

Степень обоснованности научных положений, выводов и предложений производству. Диссертационная работа выполнена в рамках научно-исследовательской работы кафедры кормления, разведения, зоогигиены и производства продуктов животноводства ФГБОУ ВО Дальневосточного ГАУ по теме № 4 «Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов» - № гос. регистрации 0120.0503583. Научно-хозяйственные опыты и производственная проверка проводилась в условиях типичного хозяйства Амурской области – ЗАО «Агрофирма АНК» животноводческий комплекс «МилАНКа». Эксперименты проведены на достаточном по численности поголовье крупного рогатого скота, согласно методике исследований. Полученные результаты обеспечены

целенаправленным использованием современных зоотехнических, биохимических, биометрических методов и полнотой рассмотрения предмета исследований в ходе научно-хозяйственных и производственного опытов. Достоверность результатов исследований подтверждается результатами биометрической обработки полученных данных в ходе опытов с использованием компьютерной программы «Microsoft Excel». Выводы и рекомендации являются следствием проделанной работы, показывают завершенный характер исследований и их объективность.

Предложенные **С.Б. Тереховым** способы повышения продуктивных качеств четко и ясно аргументированы, и сопоставлены с результатами исследований других авторов. Все это дает основание утверждать, что выводы и предложение производству вполне обоснованы и не вызывают сомнений.

Личный вклад. Автором определены цель и задачи исследований, разработаны методики, проведены научный поиск и научно-производственные опыты. Все данные, составляющие основу диссертации, получены лично соискателем, подвергнуты биометрической и статистической обработке.

Основные положения диссертационной работы доложены и обсуждены на региональной научно-практической конференции «Молодежь XXI века: Шаг в будущее» (Благовещенск 2022), на международной научно-практической конференции, посвященной году экологии в России «Агропромышленный комплекс: проблемы и перспективы развития» (Благовещенск 2022, 2023), на международной научно-практической конференции «Эколого-биологическое благополучие растительного и животного мира» (Благовещенск 2023).

Соответствие содержания автореферата диссертации. Материал, представленный в автореферате, в полной мере соответствует содержанию диссертационной работы и отражает полученные результаты. Диссертация **С.Б. Терехова** является целостной и завершенной работой, проведенной на высоком методическом и научном уровне с использованием современных методов исследований.

Оценка содержания, завершенность работы и качество ее оформления. Диссертация построена традиционно, изложена на 146 страницах компьютерного текста, содержит 22 таблицы, 4 рисунка и 7 приложений, состоит из введения, обзора литературы, материала и методик исследований, результатов собственных исследований и их обсуждения, заключения (выводы, рекомендации производству), библиографического списка, приложений.

Во введении указаны все необходимые для диссертации разделы: актуальность, цель и задачи исследований, научная новизна, практическая значимость, личный вклад автора, апробация работы, количество публикаций, основные положения, выносимые на защиту, объем и структура диссертации.

В обзоре литературы, с использованием 232 отечественных и 26 зарубежных источников, на 31 странице (с.12-43) рассматривается проблема изучения особенностей кормления и содержания лактирующих коров, роль кормовых добавок в молочном скотоводстве, дефицит энергии, способы увеличения количества обменной энергии в рационе новотельных коров, значимость минеральных веществ в рационе коров и др. В данном разделе автор диссертации показал умение анализировать результаты многочисленных исследований других авторов и выразил своё отношение к ним. В главе «Материал и методы исследований» (с. 44-50) соискатель приводит схемы научно-хозяйственных опытов, общую схему исследований, описывает использованные методы и методики исследований. Глава «Результаты собственных исследований» в диссертационной работе изложена на 50 страницах (с. 51-100) и включает динамику живой массы коров в период раздоя, показатели молочной продуктивности, результаты гематологических исследований, репродуктивные показатели опытных коров, данные производственной апробации и экономической оценки проведенных исследований. Диссертантом достоверно установлено, что использование кормового концентрата «Кауфрэш» в течение 10 дней после отела положительно влияет на скорость восстановления обменных процессов в организме новотельных коров, их молочную продуктивность и репродуктивные качества. Оптимальной нормой включения добавки в рацион является 200 г на 100 кг живой массы. Положительный эффект применения кормового концентрата «Кауфрэш» в течение 10 дней достоверно усиливается при последовательном применении энергетической кормовой добавки «ActiveMix» с 10-го по 100-й день в количестве 300 г на голову в сутки. Совместный экономический эффект применения добавок составляет более 70 руб. на голову в сутки. Это имеет существенное значение для решения проблемы обеспечения населения высококачественной животноводческой продукцией. Глава «Обсуждение полученных результатов» изложена на 6 страницах, где **С.Б. Терехов** обобщил полученный экспериментальный материал, подтвердил его ранее проведенными исследованиями ведущих ученых научно-исследовательских институтов и вузов страны. На основании полученных результатов соискатель представил заключение, включающее 7 выводов и рекомендации

производству по использованию кормового концентрата «Кауфрэш» и жидкого премикса «Active Mix», которые не обделены новизной, вытекают из содержания работы и направлены на повышение эффективности производства молока.

Материалы диссертации апробированы на международных и всероссийских научно-практических конференциях. По теме диссертации опубликовано 6 научных статей, в том числе 3 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, что подтверждает законченность результатов научных исследований.

Диссертационная работа **Терехова С.Б.** производит положительное впечатление, хорошо иллюстрирована, написана грамотным языком и легко читается. Является завершенным научным трудом. Положительно оценивая диссертацию в целом, считаю необходимым остановиться на следующих пожеланиях и недостатках:

1. По данным таблиц 8 и 20 диссертации на 110 день лактации несколько коров оставались не стельными. Установлены ли причины?
2. Хотелось бы знать продолжительность сервис – периода и другие показатели, характеризующие воспроизводительную способность.
3. Следовало бы в разделе «Материалы и методика исследований» привести более подробную характеристику применяемых кормовых добавок.
4. Предлагаемые добавки «Кауфрэш» и «Active Mix» с одинаковым ли успехом могут применяться в кормлении первотелок и допустимы ли для коров после 3-го отела?
5. Исследовались ли корма и полученная продукция на содержание токсинов и тяжелых металлов?
6. В хозяйстве, где проводили эксперимент, корма собственного производства или привозные?
7. В работе указано, что в опыте участвовали первотелки, коровы второй и третьей лактации. Какой возраст первотелок и какое процентное соотношение половозрастных групп?
8. Применяются ли в хозяйстве зеленые корма? Если да, то в каком виде и для каких животных?

Отмеченные неточности и пожелания не снижают актуальность, научную новизну и практическую значимость проведенных исследований. Содержание автореферата соответствует основным положениям диссертации.

Использование результатов, выводов и предложений диссертации. Полученные **Тереховым Сергеем Борисовичем** результаты

