



«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор ФГБОУ ВО Северного Зауралья,
кандидат биологических наук, доцент

Б.Г.

Е.Г. Бойко

13

»

169

2024 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья» на диссертационную работу Григорьевой Александры Ивановны на тему: «Влияние хвойной муки и минеральных добавок на молочную продуктивность первотелок в условиях Центральной Якутии», представленную в диссертационный совет 35.2.013.01 на базе ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Актуальность темы исследования. Молочное скотоводство является приоритетным направлением животноводства, где большое значение уделяется полноценному и сбалансированному кормлению животных соответствующие современным требованиям норм. При этом большое значение уделяется оптимизации кормовой базы в части витаминного и минерального обеспечения рационов животных особенно в зимний период содержания. Известно, что животноводческие предприятия в зимний период сталкиваются с рядом проблем, особенно это касается обеспеченности кормовой базы на должном уровне, в том числе кормами содержащими в достаточном количестве дефицитные биологически активные вещества (витамины и макро- и микроэлементы). В связи с этим в молочном скотоводстве проводятся исследования по возможности балансирования рационов крупного рогатого скота с использованием различных нетрадиционных кормовых добавок. Исследователи рекомендуют в качестве эффективных добавок для сельскохозяйственных животных использовать хвойную муку, природные цеолиты и минеральную соль. Но в то же время отсутствуют сведения об оптимальном сочетании местных добавок (хвойная мука, цеолит хонгури и Кемпендйская соль) обеспечивающие повышение молочной продуктивности коров в условиях Якутии.

Цель исследований заключалась в комплексном изучении влияния использования хвойной муки и минеральных кормовых добавок на обмен веществ

и молочную продуктивность первотелок симментальской породы в условиях Центральной Якутии.

Поэтому проведенные исследования выполнены на актуальную тему и обладают научным и практическим значением.

Научная новизна исследований. Впервые в условиях Центральной Якутии было изучено влияние хвойной муки и минеральных добавок в виде Кемпендяйской соли и цеолита хонгурина на обмен веществ и молочную продуктивность первотелок симментальской породы. В двух научно-хозяйственных опытах были установлены оптимальные нормы хвойной муки в сочетании с минеральными добавками (цеолит хонгурин и Кемпендяйская соль) на физиологическое состояние и молочную продуктивность первотелок симментальской породы. В балансовых опытах установлено, что использование хвойной муки и минеральных добавок обеспечивают повышение коэффициентов переваримости питательных веществ у первотелок симментальской породы. Исследования показали, что оптимальные сочетания хвойной муки и минеральных добавок в рационах первотелок обеспечивают повышение экономической эффективности производства молока.

Теоретическая и практическая значимость выполненной работы заключается в обновлении научной базы в части использования нетрадиционных кормовых добавок (хвойной муки, цеолита хонгурина и Кемпендяйской соли) в кормлении коров симментальской породы крупного рогатого скота. Использование хвойной муки 75 г/гол в сочетании с цеолитом хонгурином в норме 0,8 г/кг живой массы совместно с Кемпендяйской солью 65 г/гол обеспечивает повышение молочной продуктивности первотелок до 8,30 %, повышение доли молочного жира и белка на 0,10 % и 0,08 %, получению экономического эффекта до 461,55 тыс. руб.

Степень обоснованности научных положений, выводов и предложений производству представленные в диссертационной работе Григорьевой А.И. основаны на комплексном анализе результатов и обобщении научно-хозяйственных, балансовых и производственного опытов, проведенных в условиях типичного хозяйства СХПК «Мындагай» Чурапчинского района Центральной Якутии на достаточном поголовье первотелок симментальской породы и статистической обработке экспериментальных данных. Выводы и предложения производству приведенные в диссертации согласованы с полученными экспериментальными данными и соответствуют поставленной цели и задачам. В совокупности представленный экспериментальный материал, использованные методики (физиологического, зоотехнического, биохимического, и экономического методов анализа), статистическая обработка обеспечивает необходимую степень достоверности приведенных данных.

По теме диссертационной работы соискателем опубликовано 15 работ, из которых 4 статьи опубликованы в изданиях из перечня ВАК РФ, 2 статьи проиндексированы в международной базе Scopus, получено 4 свидетельства на регистрацию баз данных.

Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы заключается в анализе научно-технической литературы, формулировке цели и задач, составлении программы исследований, проведении экспериментов, лабораторных испытаний, статистической обработке и интерпретации данных, формировании выводов и рекомендаций производству, написании научных статей, составлении баз данных.

Оценка содержания, завершенность и качество ее оформления. Диссертационная работа Григорьевой Александры Ивановны изложена на 143 страницах текста, проиллюстрирована 2 рисунками, 22 таблицами и 26 приложениями, содержит следующие разделы введение, обзор литературы, материал и методы исследований, результаты исследований, обсуждение результатов исследований, заключение, список использованной литературы, где приведено 199 источников, в том числе 21 на иностранных языках.

Во введении дается обоснование актуальности и степени разработанности темы исследований, четко сформулированы цель и задачи исследований, приводятся научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, перечислены основные положения, выносимые на защиту, примеры апробации и реализации результатов.

В первой главе «Обзор литературы» (стр. 11-35) по результатам анализа научной литературы освещены вопросы влияния различных факторов на физиологическое состояние и продуктивности крупного рогатого скота, эффективности использования минеральных кормовых добавок в скотоводстве, использованию нетрадиционных кормовых добавок в животноводстве.

Вторая глава «Материал и методы исследований» (стр. 36-42) представлены схема научно-хозяйственных и производственного опытов, в общей схеме представлено направление исследований по изучению влияния хвойной муки, Кемпендзяйской соли и цеолита хонгурина на обмен веществ и молочную продуктивность первотелок в условиях Центральной Якутии. В этой главе приводятся методики по изучению переваримости питательных веществ подопытными животными, анализу кормов и продуктов жизнедеятельности, молочной продуктивности, биохимическому анализу крови, производственной апробации, экономической и статистической обработке данных.

В третьей главе «Результаты исследований» (стр. 43-84) представлен анализ природно-климатических условий Центральной Якутии, где дается

характеристика резкоконтинентального климата Чурапчинского района, почвенных и растительных условий, региональных особенностей.

В первом научно-хозяйственном опыте, где изучается оптимальная дозировка хвойной муки в кормлении первотелок, дается характеристика кормовых условий, отмечен региональный дефицит биологически активных веществ. В ходе эксперимента было установлено, что включение хвойной муки позволило повысить молочную продуктивность на 5,41, 5,96 и 5,80 % соответственно ($P>0,999$), при повышении доли молочного жира и белка. Анализ биохимического состава крови подопытных животных показало, что все изученные параметры не выходили за пределы физиологических норм. Итоги физиологического опыта подтверждают полученные данные. Отмечено повышение коэффициентов переваримости питательных веществ у животных опытных групп по сухому веществу на 1,47, 1,89 % ($P>0,95$) и 1,59 %, органическому веществу на 1,81, 2,57 % и 2,40 % соответственно ($P>0,99$), сырому протеину на 1,12, 1,59 и 1,38 %, сырому жиру на 2,02, 2,55 и 2,48 % соответственно ($P>0,95$), сырой клетчатке на 2,39, 3,71 % ($P>0,99$) и 3,44 % ($P>0,95$), БЭВ на 1,70, 2,42 и 2,31 % соответственно ($P>0,999$). При этом повысилась эффективность использования азота кормов от принятого на 2,54, 4,25 % ($P>0,95$) и 3,98 % ($P>0,95$), а от переваренного азота на 3,08 %, 5,04 % ($P>0,95$) и 5,01 % ($P>0,95$), кальция на 0,89, 2,45 и 1,97 %, а также фосфора на 0,91, 1,54 и 0,80 %.

Во втором опыте изучалось влияние хвойной муки (75 г/гол), в сочетании с Кемпендяйской солью (65 г/гол) и отдельно с цеолитом хонгурином (0,8 г/кг живой массы) на физиологическое состояние и молочную продуктивность первотелок симментальской породы. Было установлено, что экспериментальные добавки способствовали повышению удоя на 6,44 и 8,30 % соответственно ($P>0,999$), доли жира на 0,08 и 0,10 %, молочного белка на 0,05 и 0,08 %. Биохимический анализ крови подтвердил безопасность используемых кормовых добавок, так все изученные параметры не выходили за пределы установленных физиологических норм. Данные физиологического опыта подтверждают улучшение кормления на фоне используемых экспериментальных добавок. Установлено повышение коэффициентов использования по сухому веществу на 2,29 % ($P>0,95$) и 2,94 % ($P>0,99$), органическому веществу на 1,37 и 2,83 % ($P>0,95$), сырому протеину на 2,03 и 2,94 % ($P>0,95$), сырому жиру на 2,47 и 3,12 % ($P>0,95$), сырой клетчатке на 0,43 и 3,81 % ($P>0,95$), БЭВ на 0,53 и 1,44 % ($P>0,99$). Анализ данных баланса азота показывало, что эффективность использования его от принятого возросла до 28,83-30,66 %, а по переваренному – на 5,60 ($P>0,99$) и 7,43 % ($P>0,999$). Эффективность использования кальция возросла на 1,76 и 2,28 %, а фосфора на 1,49 и 2,26 %.

В результате проведенных двух научно-хозяйственных и физиологических опытов, обосновано оптимальное сочетание местных добавок (хвойная мука в дозе 75 г/гол, Кемпендяйская соль по норме 65 г/гол и цеолит хонгурин по норме 0,8 г/кг живой массы) в рационах первотелок. Установлено повышение удоя на 8,21 %. Это способствовало получению дополнительного экономического эффекта в размере 461,55 тыс. руб. или 30,27 руб. в сутки.

В обсуждении результатов исследований (стр. 77-84) представлено обобщение экспериментальных данных, что вошло в основу сформированных выводов и предложения производству.

Диссертационная работа А.И. Григорьевой в целом производит положительное впечатление, хорошо иллюстрирована, легко читается. Работа является завершенным научным трудом. Положительно оценивая диссертацию в целом, считаем необходимым сделать некоторые замечания и пожелания:

1. В первой главе «Обзор литературы», помимо отмеченных нетрадиционных кормовых добавок, стоило указать перспективу замены синтетических препаратов и компонентов химической промышленности.
2. В хвойной муке может быть повышенное содержание вяжущих, смолистых, иногда и ядовитых веществ, почему в химическом составе не приведены данные показатели?
3. Какой механизм действия хвойной муки, что привело к повышению доли молочного жира и белка в молоке животных опытных групп?
4. Почему отсутствуют рационы кормления отдельно контрольной и опытных групп, а только среднесуточный? Какие изменения произошли в показателях питательности при вводе добавок?
5. Хвойная мука вводится как витаминная подкормка, почему не изучены показатели витаминной питательности не в крови, не в молоке?
6. В таблице 2, 3, 11, 12 диссертации показатели железо, медь, цинк, кобальт, марганец, йод – приведены в граммах, что является ошибкой, так как данные показатели должны быть в миллиграммах, а перевод цифровых показателей не выполнен.
7. Согласно схеме зоотехнического анализа кормов сухое вещество состоит из органического и неорганического вещества, в таблице 7 животные потребили в среднем 13,8 кг сухого вещества, из них органического 7,5 кг, следовательно, 6,3 кг – это неорганическое вещество, как такое возможно? Такие же ошибки допущены в таблице 16 и приложении 9 и 14.
8. За счет чего произошло увеличение потребления кальция и фосфора, таблица 9 и 10, если в хвойной муке очень низкое их содержание? Так 1 опытная дополнительно получила 0,39 г, 2 опытная – 0,45, а 3 опытная – 0,51 г.

9. Желательно было приводить данные о продолжительности сервис-периода и других показателей, характеризующих воспроизводительные способности у подопытных первотелок.
10. Считаем экономическое обоснование применения комплексной добавки в кормлении первотелок, таблица 22, некорректной, так как дополнительно полученное количество молока 3650 кг, при цене реализации в 60 руб., получаем 219000 руб., как получили сумму 1717000 руб.?
11. В тексте диссертационной работы встречаются неудачные обороты речи, стилистические ошибки, а также незначительные опечатки.

Отмеченные замечания и пожелания не снижают ценность диссертационной работы, актуальности темы, научной новизны, практической значимости проведенных исследований. Материал, приведенный в автореферате, соответствует основным положениям диссертационной работы.

Использование результатов, выводов и предложений диссертационной работы. Полученные А.И. Григорьевой результаты исследований достаточно обоснованы и позволяют рекомендовать их для широкого применения в сельскохозяйственных предприятиях в условиях Центральной Якутии. Результаты так же могут использоваться в учебном процессе в высших учебных заведениях при подготовке бакалавров, магистрантов и аспирантов по направлению «Зоотехния».

Заключение

Представленная Александрой Ивановной Григорьевой диссертационная работа на тему: «Влияние хвойной муки и минеральных добавок на молочную продуктивность первотелок в условиях Центральной Якутии» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук является завершённой научно-квалификационной работой, которая посвящена актуальной теме, обладает научной и практической значимостью для молочного скотоводства и по объёму и содержанию, глубине проведенных исследований соответствует критериям п.9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор Григорьева Александра Ивановна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Диссертационная работа и отзыв на неё рассмотрены, обсуждены и одобрены на заседании кафедры кормления и разведения сельскохозяйственных животных протокол № 1 от «12» сентября 2024 г.

Отзыв составил:

Доктор сельскохозяйственных наук, доцент, заведующий кафедры кормления и разведения сельскохозяйственных животных ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья» Ярмоц Георгий Александрович

Заведующий кафедры кормления и разведения сельскохозяйственных животных

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»

д-р с-х наук, доцент, по научной специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Ярмоц
Георгий
Александрович

Подпись

Заверяю

Проректор по учебной
и методической работе



Бердышев В.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», ул. Республики, д.7, Тюменская область, г. Тюмень, 625003. Тел. +7(3452)46-16-43, e-mail: acadagro@mail.ru.