

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора сельскохозяйственных наук, профессора **Чабаева Магомеда Газиевича** на диссертационную работу Еренко Евгении Николаевны на тему: «Влияние фитоминерального комплекса и фермента ГлюколюксF на обмен веществ и продуктивность телят молочного периода выращивания», представленную в диссертационный совет 24.1.252.01 на базе ФГБНУ «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Актуальность темы. Минеральные вещества в жизнедеятельности живого организма выполняют важные функции межклеточного обмена, входят и формируют опорно-двигательную систему организма, регулируют секреторную и ферментативную активность желез внутренней секреции.

Из всего многообразия открытых и изученных макро- и микроэлементов большое значение имеет группа биогенных элементов, удельный вес которых в суточном рационе животного незначителен, но при этом требуется их повседневное наличие. В трофической цепочке, конечным этапом которой является организм животного, большое значение имеет эндемическая зона с повышенным или пониженным уровнем того или иного элемента. Как правило, организм животного редко испытывает дефицит или избыток только одного элемента. Чаще всего это может быть два, три и более элемента. Основной путь оптимизации рациона сельскохозяйственных животных по недостающим микроэлементам – это введение их в составе премикса в виде оксидов, сульфатов, сульфитов и хлоридов. У разной соли не одинаковый коэффициент усвоения одного и того же микроэлемента. Наиболее усвояемой формой является органический комплекс микроэлемента с аминокислотой или углеводами.

В первые месяцы постнатального развития организма основным энергетическим материалом всех жизненных процессов являются углеводы, липиды, белки молозива и молока матери. Стимуляция усвоения за счет ввода в рацион экзоферментов является одним из путей повышения их усвояемости и увеличения продуктивной энергии прироста живой массы.

Поэтому разработка новых приемов увеличения усвояемости биогенных элементов питания, как отдельно, так и в комбинации с амилолитическим ферментом в организме растущего молодняка крупного

рогатого скота, является актуальным направлением современного животноводства, с целью повышения обменных процессов в организме, продуктивности животных, сохранности поголовья, рентабельности производства отрасли.

Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом НИР ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет» по теме: «Совершенствование технологии производства и качества продукции животноводства в условиях Уральского региона и Северного Казахстана», номер госрегистрации №АААА-А21-121011590015-0.

Соискателем на основании глубокого анализа литературного материала сформулирована степень разработанности темы, цель диссертационной работы, заключающаяся в установлении влияния фитоминерального комплекса и фермента ГлюколюксF в рационах телят молочного периода выращивания на обменные процессы в организме и продуктивность при раздельном и совместном их применении, а также соответствующие задачи, для ее раскрытия.

Научная новизна исследований заключается в разработке способа оптимизации рациона кормления телят молочного периода выращивания в эндемической зоне за счет минерально-органического комплекса биогенных микроэлементов, приготовленного на основе гидробаротермической обработки сена люцерны и изучения его влияния совместно с ферментом ГлюколюксF на переваримость и усвоение питательных веществ в организме животного, обмен веществ, продуктивность и рентабельность производства. Соискатель, используя зоотехнические, физиологические, биохимические и экономические методы исследований обосновала эффективность совместного применения органоминерального комплекса с амилолитическим ферментом для повышения рентабельности выращивания ремонтного молодняка крупного рогатого скота.

Теоретическая и практическая значимость выполненных исследований состоит в углублении вопросов полноценного минерального питания молодняка крупного рогатого скота в биогеохимической провинции Южного Урала и повышении усвоения органической части рациона телят молочного периода выращивания за счет амилолитического фермента ГлюколюксF. Для оптимизации рациона по дефицитным биогенным элементам питания соискатель рекомендует использовать фитоминеральный комплекс на основе экстракта из сена люцерны с добавлением сернистой меди 30 мг, сернистого цинка – 50,0 мг; хлористого кобальта – 10,0 мг; сернистого марганца – 50 мг из расчета на 100 кг живой массы телят с добавкой в экстракт 10 мг йодата калия и фермента ГлюколюксF в дозе 0,50

кг/т корма в молочный период выращивания, что позволит увеличить живую массу, трансформацию питательных веществ корма в продукцию и рентабельность производства.

Обоснованность основных научных положений диссертации и достоверность полученных результатов, выводов и предложений производству базируется на выборе соискателем актуального направления исследований. Используя современные методы и методики исследований, соискатель аргументирует основные положения, выносимые на защиту, а также рекомендации производству вариант оптимизации полноценного минерального питания ремонтного молодняка совместно с ферментным препаратом ГлюколюксF.

Полученный соискателем экспериментальный материал обработан биометрически с определением уровня достоверности, систематизирован и интерпретирован. Широкая апробация полученных данных на научных конференциях регионального и международного уровня получила положительную оценку с опубликованием данных в изданиях отечественных и зарубежных журналов.

Оценка содержания, завершенность работы и качество ее оформления. Диссертационная работа выполнена на 134 страницах компьютерного текста, содержит 23 таблицы, 13 рисунков и 6 приложений. Основные разделы включают: введение, обзор литературы, материал и методы исследований, результаты исследований и их обсуждение, заключение, предложение производству, перспективы дальнейшей разработки темы, список использованной литературы и приложения.

Глава «Обзор литературы» в диссертационной работе занимает 31 страницу и раскрывает такие вопросы, как значение минеральных элементов в полноценном кормлении животных, использование растительных форм и ферментных добавок в рационах животных, их влияние на продуктивность и экономику производства.

Основные методы и методики исследований, используемые соискателем в ходе выполнения научной работы, раскрываются в главе «Материал и методы исследований, которая занимает 4 страницы. Еренко Е.Н. приводит схему научно-хозяйственного опыта, общую схему исследований, описывает методики зоотехнических, физиологических, биохимических и экономических методов. Все они современны и актуальны.

На главу «Результаты исследований» приходится 46 страниц компьютерного текста. В данном разделе соискатель приводит материал лабораторных, физиологических, биохимических исследований растительного и биологического материала, расчеты балансового опыта,

использование валовой и обменной энергии рациона телят. Весь материал обработан биометрически, сведен в таблицы и проанализирован.

В частности, соискателем установлено, что гидробаротермическая обработка растительного сырья приводит к переходу в экстрагент части углеводов и азотистых веществ (сырого протеина), которые могут быть матрицей для образования органо-минеральных комплексов. Их использование в рационе телят молочного периода выращивания путем выпойки с молочными кормами в дозе 100 мл/гол. в сутки наиболее эффективно при совместном применении с амилолитическим ферментом ГлюколюксF с нормой ввода 0,50 кг/т корма.

Данная комбинация двух биологически активных добавок способствовала в организме животных повышению содержания в химусе рубца количества ЛЖК на 33,1%, белкового азота – на 26,3%, снизило уровень аммиака на 26,3%. При этом переваримость органической части корма рациона телят возросла на 5,08%, сырого протеина - на 3,35%, сырой клетчатки – на 6,35%, сырого жира – на 3,02%, БЭВ – на 1,81%, отложению азота в теле - на 14,2%, коэффициента обменности валовой энергии и продуктивного действия.

Комплексная добавка двух изучаемых компонентов активизировала в организме животных эритропоз, способствовала лучшему использованию азотистых веществ корма на синтез новых тканей и органов.

Органо-минеральная форма кормовой добавки совместно с ферментом ГлюколюксF способствовала наибольшему повышению в крови телят биогенных элементов питания (меди, цинка, марганца и кобальта).

В результате чего живая масса телят данной группы была выше аналогов контрольной группы на 8,1%, в то время как при отдельном использовании фермента и комплекса микроэлементов разница составила 3,6 и 5,7%, а среднесуточный прирост за молочный период выращивания по группам соответственно составил 751 г, 720 г и 734 г.

Испытание комплексной кормовой добавки позволило сократить затраты корма на единицу прироста живой массы телят на 4,6%, повысить оплату корма продукцией - на 3,2% и рентабельность производства - на 5,3%, что значительно превосходило аналогичные показатели при отдельном их использовании.

Производственная проверка, проведенная на 35 телочках аналогичного периода выращивания, подтвердила результаты научно-хозяйственного опыта и показала, что комплексная добавка у телят опытной группы в сравнении с контрольной, позволила получить абсолютный прирост живой массы на 9,1% больше, затраты корма на единицу прироста снизились на 0,2-4,0%, оплата корма возросла на 4,2%, рентабельность производства – на 4,9%.

В главе «Обсуждение полученных результатов» соискатель умело интерпретировала собственные результаты исследований, сравнила их с имеющимися литературными данными, что в конечном итоге позволило сформулировать 10 выводов и сделать объективное предложение производству.

Диссертационная работа Е.Н. Еренко имеет вид законченного научного труда, выполненного на высоком научно-методическом уровне. Анализируемый материал иллюстрирован рисунками, работа написана доступным языком, легко читается. Тем не менее, она не лишена некоторых недостатков, в частности требуется пояснение:

1. На чем основано теоретическое представление повышения усвояемости минеральных элементов путем гидробаротермической обработки сена люцерны?
2. Возможно ли использовать другие виды сена для получения органо-минерального комплекса?
3. Какая минеральная соль использовалась для получения исследуемого минерального комплекса?
4. Не отразится ли отрицательно на продуктивном действии совмещение разных видов минеральных солей для производства изучаемой кормовой добавки?
5. Где и когда использовалась аналогичная кормовая добавка, на каких видах животных?
6. В диссертационной работе встречаются отдельные пунктуационные ошибки.

Однако указанные недостатки не снижают научно-практической значимости диссертации.

Соответствие содержания автореферата диссертации, уровень отражения полученных результатов в печати. Автореферат диссертационной работы в полной мере отражает весь объем выполненных научных исследований.

Публикационная активность соискателя подтверждается 15 научными статьями, в том числе 4 – в ведущих изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 1 – в индексируемых в международных базах Scopus и Web of Science.

Выводы, практические рекомендации и основные положения диссертационной работы в полной мере отражают суть проведенных исследований, они имеют несомненную теоретическую и практическую значимость. Результаты исследований могут быть использованы в учебном процессе при изучении дисциплины «Кормление сельскохозяйственных животных», «Технология производства и переработка сельскохозяйственной продукции».

Заключение

Считаю, что диссертация Еренко Евгении Николаевны является завершенным научным трудом, в котором содержится решение задачи повышения продуктивности ремонтного молодняка крупного рогатого скота, имеет важное народнохозяйственное значение для развития отрасли молочного животноводства, соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 (с изменениями от 01.10.2018 г.), а ее автор Еренко Евгения Николаевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Главный научный сотрудник отдела кормления сельскохозяйственных животных, доктор с.-х. наук, профессор

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста», 142132, Московская область, г.о. Подольск, пос. Дубровицы 60,
+74967651290
chabaev.m.g-1@mail.ru



Чабаяв
Магомед Газиевич

Подпись М.Г.Чабаяв
заверяю: ученый секретарь
ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста,
кандидат сельскохозяйственных наук



8.XI-2022 mg

Сивкин Николай Викторович