

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора ветеринарных наук, кандидата сельскохозяйственных наук, ведущего научного сотрудника, заведующего лабораторией ветеринарной медицины и биотехнологии федерального государственного бюджетного научного учреждения «Курский федеральный аграрный научный центр», **Попова Виктора Сергеевича** на диссертационную работу Катальниковой Маргариты Александровны на тему: «Эффективность использования кормовых добавок «ZEO-AMINO»[®] в рационах крупного рогатого скота», представленную в диссертационный совет 99.2.137.02, созданный на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Брянский государственный аграрный университет», федерально-государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Пахомова» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Актуальность темы диссертационной работы. Молочное животноводство является системообразующей отраслью агропромышленного комплекса, эффективность которой в значительной степени зависит от полной реализации биологического потенциала продуктивности животных. Изучение особенностей формирования показателей продуктивности животных и закономерностей их развития является одной из наиболее актуальных проблем зоотехнической науки, решение которой позволит полноценно реализовать генетический потенциал. Вместе с тем, эффективность молочного животноводства напрямую определяется обеспеченностью животных полноценным кормлением, влияние которого на реализацию генетического потенциала по разным оценкам ученых достигает до 60-70%. Обеспечение крупного рогатого скота сбалансированными по всем питательным веществам рационами, которые полностью обеспечивают потребности животных в соответствии с уровнем их продуктивности, является в настоящее время одной из наиболее сложных и важных задач для ученых и практиков. В этой связи тема диссертационной работы Катальниковой М.А. является в значительной степени актуальной в современных условиях производства.

Научная новизна работы состоит в том, что автором впервые изучено влияние скармливания отечественных кормовых добавок «ZEO-AMINO» на основе модифицированного цеолита, обогащенного комплексом аминокислот, а также водно-спиртовым экстрактом артишока на реализацию продуктивного потенциала крупного рогатого скота. Выявлено влияние кормовых добавок на показатели продуктивности коров с разным среднесуточным удоем 19-22кг и 30-33кг, качество полученного от них молока, динамику живой массы в лактации, особенности лактационных кривых, интенсивность роста молодняка в возрасте: 0-2мес, 2-4мес, 4-6мес, а также переваримость питательных веществ ра-

циона и морфо-биохимические показатели крови. Произведен расчет экономической эффективности использования кормовых добавок «ZEO-AMINO». Получен патент на изобретение «Кормовая добавка для крупного рогатого скота с гепатопротекторным действием».

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в том, что проведенные автором исследования дополняют и расширяют теоретические представления о влиянии кормовых добавок на основе цеолита, обогащенного комплексом аминокислот и водно-спиртовым экстрактом артишока на показатели молочной продуктивности у коров с разным среднесуточным удоем, качественные характеристики молока, особенности течения лактации, интенсивность роста молодняка разного возраста, а также перевариваемость питательных веществ рациона и физиологического-биохимический статус. Практическая ценность работы состоит в том, что включение добавок в состав рационов для коров разной продуктивности способствует у животных с удоем 19-22кг и 30-33кг увеличению: молочной продуктивности за лактацию; количества молочного белка и жира; массовой доли белка; а также повышению термоустойчивости молока. Включение добавок в рацион молодняка способствует повышению среднесуточных приростов живой массы у телят со второго дня после рождения до 6-ти месячного возраста.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Автором проведен анализ 260 источников отечественной и зарубежной литературы по рассматриваемой проблеме и сформулированы цели и задачи исследований. В проведенных исследованиях использовались общенаучные и специальные зоотехнические методы, которые позволили выполнить их на высоком методическом уровне и получить воспроизводимые однозначные результаты, достаточными по своему объему данными и количества материала, обработанного с использованием статистических методов, применяемых в зоотехнии. Научные положения, выводы и практические предложения обоснованы, объективны и логически вытекают из результатов исследований, подтверждены достаточным количеством фактического материала, полученного в ходе исследований, выполненных на современном сертифицированном оборудовании.

В связи с вышеизложенным, обоснованность, достоверность и качество результатов исследований не вызывают сомнений.

Соответствие диссертации и автореферата критериям «Положения о порядке присуждения ученых степеней». Диссертация и автореферат соискателя Катальниковой М.А. оформлены в соответствии с требованиями ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, изложены грамотным и доступным языком, достаточно иллюстрированы таблицами и рисунками. Автореферат отражает основные разделы диссертации и раскрывает ее научные положения. Выводы и предложения производству в диссертации и автореферате идентичны. Публикации по теме диссертации достаточно полно отражают представленный в работе материал.

Диссертационная работа соответствует паспорту научной специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства по пунктам: 9, 12 и 15.

Диссертация и автореферат полностью соответствуют требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 года.

Личный вклад соискателя заключается в ее непосредственном участии на всех этапах диссертационного исследования. Катальникова М.А. достаточно глубоко проанализировала научную литературу, что позволило ей сформулировать цель и задачи исследования, подобрать, освоить и применить соответствующие методики, выполнить необходимые экспериментальные исследования, проанализировать и представить полученные результаты, сформулировать выводы и дать практические рекомендации производству.

Подтверждение опубликованных основных результатов диссертации в открытой печати. По материалам диссертации соискателем опубликовано 17 научных работ, в том числе 5 статей - в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования. Все статьи соответствуют теме диссертационной работы. Материалы диссертации широко апробированы на научно-практических конференциях различного уровня в период 2021 – 2023 гг.

Степень завершенности и качество оформления диссертации. Диссертация изложена на 187 страницах компьютерного текста, включает: введение, литературный обзор, материалы и методы исследований, результаты собственных исследований и их обсуждение, расчет экономической эффективности, заключение, предложения производству, перспективы дальнейшей разработки темы, список литературы, приложения. Работа содержит 24 таблицы, 5 рисунков, 7 приложений, список литературы состоит из 260 источников, в том числе 37 на иностранных языках.

Во введении диссидентант формулирует актуальность темы, цель и задачи исследования; обосновывает научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы; описывает методологию и методы исследования; анализирует степень разработанности темы, подтверждает достоверность результатов работы; указывает положения, выносимые на защиту, сведения об апробации работы, публикациях, структуре и объеме диссертации.

Литературный обзор включает 4 подраздела: влияние различных факторов на хозяйственно-биологические качества крупного рогатого скота; эффективность использования кормовых добавок различного происхождения в молочном животноводстве; применение гепатопротекторов в кормлении крупного рогатого скота; заключение по обзору литературы. В разделе автор корректно осуществляет цитирование и приводит ссылки на опубликованные результаты других авторов, работающих в выбранном направлении исследований.

В разделе «Материалы и методы исследований» подробно описана схема, место и условия проведения научно-производственных опытов. Описаны прин-

ципы формирования опытных групп животных. Также подробно представлен состав кормовых добавок, аминокислотного компонента и экстракта артишока.

В разделе «Результаты собственных исследований и их обсуждение» представлены результаты проведенных экспериментов, их анализ и обсуждение в сравнении с известными результатами.

Диссертант установил, что включение в состав рационов для лактирующих коров разной продуктивности кормовых добавок с комплексом аминокислот и экстрактом артишока способствует:

- у коров со среднесуточным удоем 19-22кг увеличению: молочной продуктивности за лактацию в среднем на 9,5%, массовой доли белка в молоке – на 0,14абс.%, количества молочного белка – на 14,8%, количества молочного жира – на 10,5%, термоустойчивость молока при этом соответствует I группе;

- у коров со среднесуточным удоем 30-33кг увеличению: молочной продуктивности за лактацию в среднем на 3,7%, массовой доли белка в молоке – на 0,16 абс.%, количества молочного белка – на 8,8%, количества молочного жира – на 5,5%, термоустойчивость молока при этом также соответствует I группе.

Далее автор выявил, что применение добавок с комплексом аминокислот и экстрактом артишока имеет кумулятивный эффект и способствует более интенсивному восстановлению потерь живой массы в первые месяцы лактации, сохранению ее высокой средней устойчивости и получению более выровненных типов лактационных кривых, что подтверждается показателями продуктивности и динамикой живой массы.

Изучая эффективность применения добавок в рационах молодняка диссертант установил, что:

- скармливание водно-аминокислотного раствора NOMAR148-R[®] со второго дня после рождения до 2-х месяцев повышает среднесуточный прирост в среднем на 24,2%, среднюю живую массу на 20,9% в сравнении с контролем;

- с 2-х до 4-х месячного возраста скармливание добавок достоверно повышает среднесуточный прирост в среднем на 13,3% и 13,7% по двум опытным группам относительно контрольной. Живая масса телок при этом выше в среднем на 7,2% и 8,3% соответственно;

- с 4-х до 6-ти месячного возраста достоверно повышается среднесуточный прирост в среднем на 7,9% и 10,8% по двум опытным группам относительно контрольной. Живая масса телок при этом в среднем на 4,1% и 4,6%.

Установлено положительное влияние кормовых добавок на переваримость питательных веществ рациона молочных коров и молодняка разного возраста.

О положительном влиянии использования изучаемых добавок свидетельствуют данные морфо-биохимических показателей крови опытных животных. Автором выявлено положительное влияние скармливания кормовых добавок на усвоение белковой части рациона, уровень углеводно-липидного и минерально-го обмена, интенсивность окислительно-восстановительных процессов.

Далее автор приводит расчет экономической эффективности при использовании кормовых добавок. Экономический эффект заключается в получении большего количества молока, в том числе базисной массовой доли жира и бел-

ка, а также повышении интенсивности прироста живой массы молодняка, что способствует получению дополнительной прибыли.

В процессе обсуждения итогов проделанной работы диссертант проанализировал полученные результаты и сопоставил их с данными изученных литературных источников.

Завершается диссертация заключением, состоящим, в том числе из 6 развернутых выводов, предложений производству и перспектив дальнейшей разработки темы. Выводы в целом отражают результаты исследования диссертанта, сформулированы на основании полученных результатов, достаточно аргументированы и объективны.

Таким образом, проведенные Катальниковой М.А. научные исследования, анализ и интерпретация результатов свидетельствуют о том, что сформулированная в работе цель достигнута, а поставленные задачи в целом решены.

Замечания и вопросы, возникшие при рассмотрении диссертации.

Положительно оценивая диссертационную работу Катальниковой М.А. необходимо отметить некоторые замечания и пожелания:

1. С производственной точки зрения правильнее было бы начинать скармливание изучаемых добавок коровам за 2-3 недели до отела. Что Вы можете пояснить по этому поводу?
2. Как Вы можете объяснить повышение степени усвоения глюкозы и снижения общего холестерола в крови у высокопродуктивных коров при скармливании изучаемых добавок (таблица 12, 13)?
3. Для более детального изучения и анализа в работе следовало бы привести рационы кормления подопытных животных.
4. Цеолит, входящий в состав кормовой добавки «ZEO-AMINO»[®] является энтеросорбентом, для которых, по мнению ряда исследователей, характерна низкая биосовместимость с организмом животных: проходят через кишечник, всасывая все подряд, включая микро- и макроэлементы, витамины, питательные вещества. К тому же дозировки препарата достаточно высокие. Является ли, по Вашему мнению, данное утверждение недостатком изучаемого препарата?
5. На стр. 62. диссертации представлена информация, дублирующая методику организации и проведения опытов на стр.51. Автор осознанно дублирует информацию, или это является технической ошибкой?
6. Логично было бы изучить эффективность применения биокомплекса из аминокислот в чистом виде и в комплексе с цеолитами в сравнении на телятах, да и на коровах тоже.
7. В работе имеются неудачные выражения, опечатки и повторения.

Отмеченные замечания не снижают научную и практическую ценность диссертационного исследования, имеют рекомендательную направленность и не влияют на общую положительную оценку работы.

Заключение

Считаем, что диссертационная работа Катальниковой Маргариты Александровны на тему: «Эффективность использования кормовых добавок «ZEO-AMINO»[®] в рационах крупного рогатого скота», представленная к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, является завершенной научно-квалификационной работой, результаты которой имеют важное практическое значение для эффективного развития отрасли молочного животноводства. По актуальности, научной новизне полученных результатов и сформулированных на их основе выводов, а также практической значимости диссертационная работа полностью соответствует требованиям п.9-14 «Положения о порядке присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации 24.09.2013 года. № 842 (в ред. от 25.01.2024 года), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Катальникова Маргарита Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Официальный оппонент:

Попов Виктор Сергеевич,

доктор ветеринарных наук

(06.02.02 - Ветеринарная микробиология, вирусология,

эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология),

кандидат сельскохозяйственных наук

(06.02.02 - Кормление сельскохозяйственных животных

и технология кормов),

ведущий научный сотрудник,

заведующий лабораторией ветеринарной медицины и биотехнологии,

федерального государственного бюджетного научного учреждения

«Курский федеральный аграрный научный центр»

(ФГБНУ «Курский ФАИЦ»)

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Курский федеральный аграрный научный центр» (ФГБНУ «Курский ФАИЦ»)

Россия, 305021, Курская обл., г.Курск, ул.Карла Маркса, д.70б.

телефон: (4712) 53-42-56, факс: 53-67-29, e-mail: kurskfarc@mail.ru

Сайт организации: <https://kurskfarc.ru/>

Попов В.С. тел.: +7 920 714 02 60, e-mail: viktor.stugen@yandex.ru

«15 мая 2024 г.

Подпись Попова В.С. подтверждаю:

Ученый секретарь М.Ю.Дегтева