

## ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Овчинникова Александра Александровича на диссертационную работу Степуриной Марии Александровны на тему: «Использование комбинированной кормовой добавки на основе селенорганического препарата и природного бишофита при производстве молока», представленную в диссертационный совет Д 999.182.03 на базе ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

**Актуальность темы.** Образование молока в организме сельскохозяйственных животных является сложным биохимическим процессом, находящимся под контролем нейрогуморальной системы и во многом зависит от полноценного и сбалансированного кормления. Рекомендуемые детализированные нормы кормления крупного рогатого скота включают в себя основные биогенные минеральные элементы питания, дисбаланс которых может привести к нарушению всех видов обмена веществ, эндемическим заболеваниям, нарушениям физиологических функций организма и выбраковке животного. В тоже время расширение теоретического представления о возможности применения в рационе коров различных минеральных добавок биогенного действия позволяет стимулировать обменные процессы в организме, повысить продуктивность, улучшить качественный состав молока, снизить затраты корма на единицу произведенной продукции.

Большое значение имеют региональные кормовые добавки, содержащие в своем составе набор, как макро-, так и микроэлементов, экономически дешевые в получении и доставке до потребителя, что не приводит к удорожанию себестоимости единицы продукции. К группе таких полиминеральных добавок относится бишофит, применение которого испытано на многих видах сельскохозяйственных животных. Однако биологический эффект от применения бишофита намного увеличивается при

его совместном использовании с другими биологически активными добавками, такими как селен, дефицит которого описан во многих природно-климатических зонах Российской Федерации. В изучении вопроса обогащения рационов дойных коров бишофитом и селеносодержащим препаратом Селенопиран заключается актуальность темы диссертационной работы М.А. Степуриной.

Научные исследования выполнены в соответствии с планом НИР ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ в период 2017-2021 года на дойном поголовье коров красной степной породы. Для достижения основной цели диссертационной работы - дать оценку эффективности производства молока при использовании в рационах лактирующих коров природного волгоградского бишофита и селеноорганического препарата Селенопиран.

**Научная новизна исследований** проведенных соискателем заключается в разработке способа применения в рационе дойных коров совместной кормовой добавки волгоградского бишофита с селеносодержащим препаратом Селенопиран. Используя зоотехнические, физиологические, гематологические и экономические методы исследований, доказано положительное влияние комплексной кормовой добавки на переваримость и использование питательных веществ рациона животных, повышение обменных процессов анаболического характера, увеличение продуктивности коров, содержания в молоке массовой доли жира и белка, рентабельности производства продукции животноводства.

**Теоретическая и практическая значимость** полученных М.А. Степуриной результатов позволила расширить теоретическое представление в вопросе минерального питания крупного рогатого скота при повышении в рационе уровня основных макро – и микроэлементов, их влияние на межклеточный обмен веществ и лактационную деятельность коров в период раздоя. Применение волгоградского бишофита с Селенопираном в дозе 67510,55 мг в период раздоя и 69307,43 мг на голову в сутки в дальнейшем обеспечило повышение среднесуточного удоя у коров на 11,3 %, при этом

содержание жира в молоке увеличилось на 0,08 %, белка - на 0,05 %, затраты корма снизились на 8,08 %.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и предложений производству,** сформулированных в диссертационной работе М.А. Степуриной базируются на данных, полученных лично соискателем при проведении научно-хозяйственного опыта и производственной проверки, проведенной в условиях КФХ «Кочкина Н.И.», Быковского района Волгоградской области, результатах зоотехнических, физиологических, биохимических, физико-химических исследований, выполненных в лабораториях ФГБОУ ВО Волгоградского ГАУ на сертифицированном и откалиброванном оборудовании на достаточном поголовье дойных коров. Полученный материал обработан биометрически с определением уровня достоверности. Выводы и предложение производству полностью согласуются с полученными данными и отвечают поставленной в диссертационной работе цели и задачам.

**Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы** состоит в выборе актуального и современного для регионального скотоводства направления научных исследований, постановки цели и задач, разработки методики постановки и проведения научно-хозяйственного опыта и производственной апробации, биометрической обработки полученных данных, их систематизации, интерпретации, написания научных статей и диссертационной работы.

**Оценка содержания, завершенность работы и качество ее оформления.** Диссертационная работа изложена на 126 страницах компьютерного текста и содержит все требуемые разделы: введение, обзор литературы, методология и методы исследований, результаты собственных исследований, заключение, выводы, предложение производству, перспективы дальнейшей разработки и список литературы.

В главе «Обзор литературы» соискатель осветила такие вопросы, как: эффективность использования в рационах сельскохозяйственных животных

минеральных кормовых добавок, их влияние на физиологическое состояние и продуктивность, использование магнийсодержащих и селеносодержащих добавок в вопросе оптимизации кормления животных на повышение продуктивности. Данный раздел занимает 30 страниц компьютерного набора.

В главе «Методология и методы исследований» (с.41-44) приведена схема проведения научно-хозяйственного опыта и производственной апробации, подробно описана общая схема исследований с перечнем основных методов и методик исследований.

Основной раздел диссертационной работы – «Результаты собственных исследований», занимает 42 страницы общего объема, где описываются условия содержания и кормления дойных коров, приводится потребление корма по периодам научно-хозяйственного опыта, результаты зоотехнических, гематологических, физиологических, физико-химических и экономических исследований.

В частности, соискателем установлено, что за счет бишофита волгоградского месторождения, возможно оптимизировать рацион коров по такому важному макроэлементу, как магний, а так же восполнить его по отдельным микроэлементам, а добавка селена в рацион в виде препарата Сенопирана позволяет повысить обменные процессы анаболического характера. Так, М.А. Степуриной при включении в рацион дойных коров совместно бишофита в дозе 67500,0 мг на голову в сутки и Селенопирана 10,55 мг в период раздоя, 69300,0 мг и 7,43 мг соответственно в последующий лактационный период позволило увеличить переваримость сырого протеина – на 2,7 %, сырого жира – на 3,3 %, сырой клетчатки – на 5,5 %, БЭВ – на 3,1 %, отложения азота в теле – на 18,7%, кальция – на 16,7%, фосфора – на 28,0%, магния – на 38,5%.

Высокая биодоступность минеральных веществ, в том числе магния и селена, изменили обменные процессы в организме дойных коров, направленные на синтез молока и его органической составляющей – молочного жира и белка. В результате чего в группе животных с

комплексной кормовой добавкой среднесуточный удой за учетный период был выше аналогов контрольной группы на 11,3%, МДЖ – на 0,08%, МДБ – на 0,05%, что значительно превосходило группу с добавкой в рацион одного бишофита. Более высокая продуктивность коров с комплексной кормовой добавкой в рационе позволила снизить затраты корма на единицу произведенной продукции на 8,1-9,5%, увеличить уровень рентабельности на 15,8%.

Производственная апробация, проведенная в данном же хозяйстве на 75 головах дойных коров той же породы, подтвердила результаты научно-хозяйственного опыта в вопросе повышения продуктивности и массовой доли жира в молоке.

В главе «Заключение» соискатель интерпретировала полученные данные зоотехнических, физиологических, биохимических исследований и экономических расчетов, что позволило сделать семь выводов, которые вполне обоснованы и вытекают из результатов исследований.

В предложении производству М.А. Степурина рекомендует использовать в рационах дойных коров комплексную кормовую добавку с конкретной дозировкой, способную скорректировать рацион животных по магнию и селену, что положительно отразится на продуктивности животных.

Материалы диссертации апробированы на Международных и Всероссийских научно-практических конференциях. По теме диссертации опубликовано 12 научных статей, в том числе 4 в изданиях рекомендованных ВАК РФ, 1 - в изданиях, входящих в международную базу данных Scopus и Web of Science, имеется один патент РФ.

Оценивая диссертационную работу М.А. Степуриной в целом положительно, необходимо отметить ряд замечаний и пожеланий:

1. Соискателем не проведен анализ рациона кормления коров с учетом структуры и концентрации питательных веществ в сухом веществе.

2. Из материала диссертационной работы не понятно, как проводить нормирование кормовых добавок бишофита и Селенопирана в рационе дойных коров – на ЭКЕ, сухое вещество или живую массу?

3. Молочную продуктивность коров для наглядности следовало бы представить в приложении ежемесячно, как в таблице, так и в соответствующей главе графическим способом. В целом в работе мало графического материала.

4. Как проводилось нормированная раздача бишофита и Селенопирана с точностью до сотых миллиграммов на голову?

5. В приложении следовало бы показать химический состав используемых кормов рациона животных.

6. Какая продуктивность была у дойных коров в конце заключительного периода (30 суток) научно-хозяйственного опыта?

7. С тексте диссертационной работы встречаются неудачные выражения (с. 57, 92 и др.).

Отмеченные недостатки не снижают актуальность, научную новизну и практическую значимость проведенных исследований. Экспериментальная часть выполнена на высоком методическом уровне с использованием классических методик и методов исследования. Содержание автореферата соответствует основным положениям диссертации. Все это свидетельствует о важности и высокой практической значимости проведенной работы.

**Конкретные результаты по использованию результатов и выводов диссертации.** Полученные М.А. Степуриной результаты исследований рекомендуются для широкого применения в региональном скотоводстве, а также в учебном процессе средних и высших учебных заведений при изучении курса «Скотоводство», «Кормление сельскохозяйственных животных», «Технология производства и переработка сельскохозяйственной продукции».

## Заключение

Представленная Степуриной Марией Александровной диссертационная работа на тему: «Использование комбинированной кормовой добавки на основе селенорганического препарата и природного бишофита при производстве молока» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены научно-обоснованные разработки нормированного кормления дойных коров, решает важную народно-хозяйственную задачу увеличения производства продукции животноводства в стране и соответствует критериям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 года №842 (с изменениями и дополнениями), а ее автор, Степурина Мария Александровна, достойна присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов (сельскохозяйственные науки).

Официальный оппонент:

профессор кафедры кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции ФГБОУ ВО Южно - Уральский ГАУ, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Александр Александрович  
Овчинников

11.08.2022 г.

457103, г. Троицк Челябинской области, ул. им. Ю.А. Гагарина, дом 13, ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет», тел.: 8(35163)-2-00-10; e-mail: tv\_i\_t@mail.ru

Начальник отдела кадров

Е.Н. Кузнецова

«    » 20    года

М.П.

КАДРОВ