

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. директора Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр животноводства – ВИЖ имени Л.К. Эрнста» (ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста), доктор биологических наук, академик РАН, профессор

Зиновьева Наталья Анатольевна
«19» августа 2022 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста» (ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста) на диссертационную работу Степуриной Марии Александровны на тему: «Использование комбинированной кормовой добавки на основе селенорганического препарата и природного бишофита при производстве молока», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук в диссертационный совет Д 999.182.03 на базе ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет», по специальности: 06.02.08 – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Актуальность темы выполненной работы. Микроэлементы представляют собой небольшую, но важную часть рациона сельскохозяйственных животных. Они выполняют важные функции в биологических системах и необходимы для нормализации процессов: регуляции окислительного баланса, синтеза витаминов и белков, функции иммунных клеток. Из-за недостаточной концентрации их в большинстве распространенных кормов для улучшения здоровья и продуктивности рекомендуется добавлять в состав рациона некоторые микроэлементы (например, Zn, Mn, Cu, Co, Se, и др.). Неорганические соли микроэлементов, такие как сульфаты, оксиды, карбонаты и хлориды, широко доступны и представляют собой недорогую форму природных минеральных добавок. Использование источников микроэлементов природного происхождения

позволяет получить высококачественную, конкурентоспособную и востребованную продукцию.

Одним из путей получения экологически безопасной высококачественной продукции может стать применение в технологии кормления кормовой добавки с использованием природного минерального волгоградского бишофита и добавлением органического источника селена, за счёт улучшения минеральной обеспеченности рациона лактирующих коров.

С учетом вышеизложенного, диссертационная работа Степуриной Марии Александровны, посвящённая улучшению продуктивных качеств и обмена веществ лактирующих коров в первую половину лактации за счет применения функциональной кормовой добавки имеет важное практическое значение и ее следует считать актуальной.

Цель исследований и личное участие соискателя при выполнении проведенных исследований. Соискатель ставит своей целью дать оценку эффективности производства молока при использовании в рационах лактирующих коров природного волгоградского бишофита отдельно и комбинированной кормовой добавки - селенорганического препарата «Селенопиран» в сочетании с волгоградским бишофитом.

Выполненные исследования являются составной частью тематического плана научных исследований ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет».

Личный вклад соискателя состоит в том, что он самостоятельно обосновал необходимость проведения исследований, организовал и непосредственно участвовал в проведении научно-хозяйственного, физиологического, производственного опыта, в обработке и интерпретации экспериментальных данных, полученных в ходе выполненных изысканий.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций. Достоверность результатов, полученных в ходе проведённых исследований, подтверждается использованием , сертифицированного оборудования и общепринятых методик, тщательным их соблюдением, а также репрезентативностью выборки подопытных животных. Весь цифровой материал исследований подвергнут статистической обработке с установлением критерия достоверности разности между группами аналогами.

Эффективность использования комбинированной кормовой добавки в рационах лактирующих коров, содержащей природный волгоградский бишофит в сочетании с селенорганическим препаратом «Селенопиран», научно обоснована, по результатам исследований сделано семь выводов, даны практические предложения производству, которые вытекают из материалов эксперимента.

Научная новизна исследований заключается в том, что впервые установлены продуктивные качества лактирующих коров при использовании в рационе комбинированной кормовой добавки: селенорганического препарата «Селенопиран» в сочетании с природным волгоградским бишофитом. Получены новые сведения о целесообразности повышения биологической полноценности рационов дойных коров путём использования экологически безопасной комбинированной минеральной добавки.

На выполненные разработки получен патент РФ на изобретение № 2704844 «Кормовая добавка для лактирующих коров».

Теоретическая и практическая значимость работы в том, что экспериментальные данные, полученные в ходе выполнения работы, пополняют теоретические знания и научные сведения о положительном влиянии на продуктивные качества лактирующих коров повышения биологической полноценности их рационов путём введения в рацион комбинированной кормовой добавки: селенорганического препарата «Селенопиран» в сочетании с волгоградским бишофитом. Достигнута высокая экономическая эффективность с повышением продуктивных показателей коров за счёт использования в рационе испытуемой комбинированной добавки. Научными исследованиями выявлены дополнительные резервы повышения продуктивных качеств лактирующих коров при использовании в рационе разработанной комбинированной кормовой добавки.

Результаты исследований используются в учебном процессе ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет», в курсе лекций и при проведении практических занятий для бакалавров и магистров на кафедрах: «Кормление и разведение сельскохозяйственных животных», «Частная зоотехния» на факультете биотехнологий и ветеринарной медицины.

Оценка содержания диссертации. Диссертация оформлена в соответствии с ГОСТ Р 7.0.11-2011. «Система стандартов по информации, библиотечному делу и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления», в части последовательности и изложения материалов работы.

Диссертационная работа Степуриной Марии Александровны изложена на 126 страницах компьютерного текста, иллюстрирована 25 таблицами. Структурно она состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследований, результатов собственных экспериментальных исследований, выводов и предложений производству, обсуждения результатов исследований, библиографического списка использованной литературы и приложений.

Во введении автором квалифицировано обосновывается актуальность избранной темы, грамотно сформулированы цель и задачи исследований, научная и практическая ценность данной работы, а также основные научные положения, выносимые на защиту. Раздел «Обзор литературы» составлен на основе материала 169 авторов, из которых 18 на иностранных языках.

В ходе исследований Степурина М.А. освоила и умело применила на практике целый арсенал современных методов исследований, что позволило ей представить к защите завершённый научный труд, выполненный на высоком научно-методическом уровне.

В разделе «Результаты собственных исследований» приведены данные полученные в ходе физиологического, научно-хозяйственного, производственного опытов.

Собственные исследования в диссертационной работе начинаются с характеристики кормления новотельных коров используемого в хозяйстве. На этом этапе были проведены исследования химического состава всех используемых кормов для сбалансированности рациона по всем питательным веществам. На втором этапе были проведены научно-хозяйственный и физиологический опыт. На третьем – проведена апробация комплексной кормовой добавки.

Соискателем установлено, что введение в рационы лактирующих коров в сутки 67,5 г на голову волгоградского бишофита отдельно и с комбинированной кормовой добавкой в период раздоя и, соответственно, 69,3 г в период после раздоя позволяет увеличить, по сравнению с контролем, среднесуточный удой молока соответственно на 7,74% и 11,31%, а также содержание жира в молоке на 0,05 и 0,08%, белка - на 0,02 и 0,05%; с одновременным снижением затрат ЭКЕ в расчёте на 1 кг производимого молока на 6,06% и 8,08%.

Использование волгоградского бишофита и экспериментальной комплексной кормовой добавки способствовало улучшению элементного статуса коров, что подтверждается биохимическими показателями крови, в частности содержание: неорганического фосфора - на 0,06 (3,90%) и 0,14 ммоль/л (9,09%), неорганического магния – на 0,12 (15,0%) и 0,18 ммоль/л (22,50%) и данными физиологического опыта. Так усвоение макроэлементов: Са, Р, Mg от принятого с рационом улучшилось на 0,8 и 1,1%, 1,3 – 2,0%, 0,8 и 1,2%, по сравнению с особями контрольной группы соответственно.

Проведенные исследования продемонстрировали, что включение природного бишофита отдельно и комбинированной кормовой добавки в основной рацион лактирующих коров, способствует усилению белкового обмена и гематологических показателей в пределах физиологической нормы.

Установлено увеличение: эритроцитов, соответственно, на 0,46 (7,40%) и 0,64 · 10¹²/л (10,29%), гемоглобина - на 2,26 (2,05%) и 2,46 г/л (2,23%); общего белка - на 1,87 % и 1,90 г/л (2,37%), альбуминов - на 0,83 (2,42%) и 0,97 г/л (2,83%), глобулинов - на 0,67 (1,46%) и 0,93 г/л (2,03%).

Применение в составе рационов природный волгоградский бишофит отдельно и комбинированную кормовую добавку: препарат «Селенопиран» в сочетании с волгоградским бишофитом, по сравнению с контролем, позволило получить более высокую реализационную стоимость молока с базисной жирности (3,4%), соответственно, на 9,13% и 13,60%.

В конце диссертации приведено заключение и предложения производству, обоснованное по содержанию диссертационной работы.

Соответствие содержания автореферата диссертации, уровень отражения полученных результатов в печати. В автореферате в должной мере освещены все основные научные положения диссертационной работы.

Основные материалы диссертационной работы опубликованы в научных журналах - 12 работ, в том числе 4 работы в изданиях, рекомендованных ВАК РФ для публикации основных результатов диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, 1 публикация - в издании, входящем в Web of Science.

Основные положения работы доложены и обсуждены на пяти научных конференциях.

Диссертационная работа М. А. Степуриной сделана на высоком методическом уровне, диссертация имеет законченный вид. При рецензировании работы возникли некоторые замечания, уточнения, которые не умаляют научной значимости:

1. Желательно было бы привести содержание магния в природном волгоградском бишофите, а также стоимость природного бишофита и комбинированной кормовой добавки.

2. На стр. 46 в таблице 1 диссертационной работы указано, что комбинированную кормовую добавку на основе селенорганического препарата и природного бишофита скармливали в переходный и учетный периоды научно-хозяйственного опыта. В заключительном периоде исследований подопытные животные получали основной рацион. На чем основывается выбор такой схемы проведения исследований?

3. Описывая рацион кормления подопытных коров в период исследований (табл. 2, 3) следовало бы привести количество обменной энергии, протеина и др. показателей. Общее количество кормов не дают полной картины обеспеченности организма лактирующих коров в питательных веществах.

4. Чем можно объяснить более высокую переваримость сырой клетчатки лактирующими коровами II и III опытных групп, по сравнению с контролем (таблица 11)?

5. В диссертации и автореферате встречаются стилистические ошибки, опечатки. Например, в физиологических исследованиях при изучении баланса и использования минеральных элементов в организме подопытных животных (табл. 13,14,15) не по всем показателям приведены данные в формате ($M \pm m$).

Однако отмеченные замечания не снижают научную и практическую ценность диссертационного исследования и носят, большей частью, уточняющий характер и рекомендательную направленность.

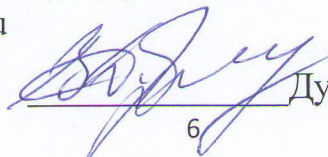
Заключение.

Диссертационная работа Степуриной Марии Александровны «Использование комбинированной кормовой добавки на основе селенорганического препарата и природного бишофита при производстве молока» является завершённой научной работой, выполненной на современном научном и методическом уровне, содержащей элементы новизны в решении актуальной научной проблемы минерального обеспечения животных и улучшения качества молочной продукции, имеющая практическую значимость, соответствует критериям, установленным п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» (постановление Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г.), а ее автор, присуждения искомой ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Диссертационная работа М.А. Степуриной рассмотрена на конференции отдела кормления сельскохозяйственных животных ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста, протокол № 09 от «18» августа 2022 г.

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
главный научный сотрудник отдела кормления
сельскохозяйственных животных

Федеральное государственное бюджетное научное
учреждение «Федеральный исследовательский
центр животноводства – ВИЖ имени академика
Л.К. Эрнста», (ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста),
142132, Московская обл., Городской округ Подольск,
пос. Дубровицы, д. 60; тел. 8(4967) 65-12-43
E-mail: korma10@yandex.ru



Дуборезов Василий Мартынович

Кандидат сельскохозяйственных наук,
научный сотрудник отдела кормления
сельскохозяйственных животных
Федеральное государственное бюджетное научное
учреждение «Федеральный исследовательский
центр животноводства – ВИЖ имени академика
Л.К. Эрнста», (ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста),
142132, Московская обл., Городской округ Подольск,
пос. Дубровицы, д. 60; тел. 8(4967) 65-12-97
E-mail: eyutsis@vij.ru;


Цис Елена Юрьевна

Подписи Дуборезова В.М. и Цис Е.Ю.

«ЗАВЕРЯЮ»

Заместитель директора по научно-организационной
работе и работе с филиалами
ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста
кандидат сельскохозяйственных наук




Осадчая Ольга Юрьевна