

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Брянский
государственный аграрный университет»,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор



С.М. Сычёв

«14» мая 2024 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертацию Халифа Мохаймен Мохаммед Халифа по теме «Эффективность использования кормовой добавки «Кормомикс®СОРБ» в кормлении крупного рогатого скота», представленную в диссертационный совет по защите докторских и кандидатских диссертаций 35.2.030.10 на базе ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Актуальность темы. Микотоксины представляют собой большую и разнообразную группу вторичных метаболитов плесневых грибов и относятся к наиболее опасным загрязнителям сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов. Переход микотоксинов в сельскохозяйственную продукцию представляет собой серьёзную угрозу для здоровья людей и животных. Микотоксины – это токсичные или канцерогенные соединения, образуемые различными видами грибов, которые растут на разнообразных сельскохозяйственных продуктах. Грибы, вырабатывающие микотоксины поражают растения и злаки в период роста, уборки и хранения урожая. Микотоксины могут оставаться в кормах длительное время после гибели грибов, которые их синтезировали. Вред, наносимый микотоксинами, обусловлен восприимчивостью животных к различным заболеваниям, снижением продуктивности, негативным влиянием

на пищеварительную и кровеносную систему. Профилактические меры, применяемые в поле, не позволяют полностью исключить загрязнение продукции микотоксинами, поэтому необходимо находить способы деконтоминации этих вредных веществ в кормах. Особое внимание следует уделять именно профилактике микотоксикозов, так как лечение мало результативно, а отравления происходят даже при очень низких количествах токсинов. Для деконтоминации заражённых микотоксинами кормов эффективными средствами могут быть кормовые добавки направленного адсорбирующего действия.

Таким образом, диссертационная работа Халифа Мохаймен Мохаммед Халифа., посвященная изучению эффективности использования кормовой добавки «Кормомикс®СОРБ» в рационах крупного рогатого скота, является актуальной и значимой для зоотехнической науки и производства.

На защиту соискателем вынесены следующие научные положения:

1. Скармливание кормовой добавки «Кормомикс®СОРБ» в количестве 50 и 100 г на голову в сутки в составе рациона животных:

- обеспечивает повышение молочной продуктивности коров в период раздоя и середине лактации;
- повышает переваримость питательных веществ и использование азота рациона;
- снижает количество соматических клеток в молоке;
- улучшает морфологический состав крови и функцию воспроизводства;
- увеличивает живую массу и среднесуточные приросты ремонтных тёлочек;
- повышает экономическую эффективность производства молока.

Значимость результатов работы для науки и производства. Комплексные научные исследования Халифа Мохаймен Мохаммед Халифа содержат в себе решение актуальных проблем по повышению продуктивных, воспроизводительных качеств крупного рогатого скота и получаемой молочной

продукции путем использования кормовой добавки «Кормомикс®СОРБ» в рационах крупного рогатого скота.

Значение полученных результатов исследования для практики подтверждается тем, что скармливание кормовой добавки «Кормомикс®СОРБ» новотельным коровам, лактирующим коровам и ремонтным телкам способствует увеличению суточного удоя, повышению переваримости питательных веществ и использованию азота корма, улучшению качественных показателей молока, повышению живой массы и среднесуточных приростов и экономических показателей в молочном скотоводстве.

По результатам проведенного опыта и производственной проверки предложены рекомендации по использованию кормовой добавки «Кормомикс®СОРБ» в рационах крупного рогатого скота.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Научные положения, представленные к защите в диссертационном совете, выводы и рекомендации сформулированы автором на основании проведенных экспериментальных исследований в период с 2020 по 2022 годы на кафедре кормления животных ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева». Научные исследования и производственная проверка проводились в условиях племзавода «Кировская лугоболотная опытная станция» филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса» Кировской области.

При выполнении диссертационной работы применялись общие методы научного познания (синтез, анализ, сравнение), физиологические, биохимические, биометрические, зоотехнические методы исследований и рассчитывалась экономическая эффективность применения кормовой добавки «Кормомикс®СОРБ» в рационах крупного рогатого скота.

Для обработки цифрового материала использовались статистические и

математические методы анализа.

Выводы диссертационной работы и предложения производству, аргументировано отражающие ее основные научные положения, являются вполне обоснованными и достоверными.

Достоверность и новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Автором впервые экспериментально изучено влияние кормовой добавки «Кормомикс®СОРБ» в период лактации высокопродуктивных животных и ремонтных телок. Установлено влияние кормовой добавки на молочную продуктивность и качественные характеристики молока, переваримость питательных веществ и использование азота рациона, морфологические, биохимические показатели крови и воспроизводительную функцию животных, приросты живой массы ремонтных телок.

Результаты исследований позволяют рекомендовать апробированную кормовую добавку для повышения зоотехнических показателей в рационах крупного рогатого скота. Результаты опытов подтверждаются наличием первичной документации и исследованиями, проведенными в сертифицированных лабораториях.

Полученные научные результаты репрезентативны и достоверны, статистически обработаны. Методики исследования и расчеты, отраженные в диссертации, корректны.

Основные результаты работы представлены на международных научно-практических конференциях.

Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации. Результаты исследований и выводы диссертационной работы Халифа Мохаймен Мохаммед Халифа имеют практическое значение и рекомендуются для внедрения в молочное скотоводство. Рассматривая данные, полученные при проведении опыта, автор делает вывод о благоприятном воздействии кормовой добавки «Кормомикс®СОРБ» в кормлении крупного рогатого

скота, а именно в увеличении суточного удоя, повышении переваримости питательных веществ и использования азота корма, улучшении качественных показателей молока, повышении живой массы и среднесуточных приростов и экономических показателей в молочном скотоводстве.

Результаты научного поиска рекомендуются для использования в учебном процессе в высших учебных заведениях, реализующих основные образовательные программы по направлению подготовки «Зоотехния».

Оценка объема, структуры и содержания работы. Диссертационная работа выполнена на 130 листах стандартного компьютерного текста и состоит из следующих разделов: введение, обзор литературы, методика и материал исследований, результаты исследований, производственная проверка результатов исследований, заключение, рекомендации производству, перспективы дальнейшей разработки темы, список сокращений и условных обозначений список литературы и 13 приложений. Перечень литературы включает в себя 258 наименований, в том числе 113 источников на иностранном языке.

Во «Введении» даны сведения об актуальности темы исследования; степени разработанности темы исследования; цель и задачи исследования; научная новизна исследований; теоретическая и практическая значимость работы; методология и методы исследований; положения выносимые на защиту; степень достоверности и апробации результатов; публикации результатов исследований; объем и структура диссертации.

Цель и вытекающие из нее задачи весьма четко сформулированы, полностью реализованы в работе и нашли свое отражение в положениях, выносимых на защиту, а также в выводах диссертации.

Обзор литературы содержит данные отечественных и зарубежных исследователей по теме диссертации, в частности о нормированном кормлении коров, использовании кормовых добавок в кормлении лактирующих коров, характеристика микотоксинов, влияние микотоксинов на здоровье и продуктивность животных, влияние микотоксинов на качество молока, методы устране-

ния микотоксинов в кормах. Представленный материал раскрывает широкую научную эрудицию автора, вводит читателя в курс изучаемой проблемы и определяет актуальность темы.

В разделе диссертации «Материалы и методы исследования» представлены сведения о подопытном поголовье крупного рогатого скота и описаны условия проведения опытов. Автор четко и конкретно описывает экспериментальные модели, применяемые методы и способы статистической обработки результатов. Этот раздел свидетельствует о достаточном количестве экспериментального материала, адекватности выбранных методик для решения поставленных задач исследования.

В разделе «Результаты исследований» приводятся заключения, что при введении в состав рациона кормовой добавки «Кормомикс®СОРБ», получены следующие данные:

1. Установлено наличие в кормах рационов крупного рогатого скота микотоксина афлатоксин В₁ с содержанием в жмыхе подсолнечном - 0,035 мг/кг (МДУ до 0,05); в сене многолетних злаковых трав - 0,84 мг/кг с превышением максимально допустимого уровня концентрации в 16,8 раза (МДУ до 0,05). В рационах коров в период раздоя уровень контаминации афлатоксином В₁ был выше предельно допустимого уровня в 1,36 раза; в середине лактации – в 1,8 раза; в рационах ремонтных тёлочек – в 2 раза. Содержание дезоксиниваленола и зеараленона в кормах находилось в пределах допустимой концентрации для крупного рогатого скота.

Введение в состав рациона кормовой добавки «Кормомикс® СОРБ» за 10 дней до отёла и в последующие 90 дней раздоя в количестве 30 и 50 г на голову в сутки способствовало увеличению суточного удоя молока натуральной жирности на 0,5 и 0,8 кг. При скармливании 100 г кормовой добавки суточные удои и валовое производство молока натуральной жирности увеличивалось на 1,5 и 128,7 кг ($p < 0,05$) по сравнению с контролем. При этом за 305 дней лактации удой молока 4%ой жирности и выход молочного жира составлял 9310,8 кг и 368,9 кг

соответственно и были достоверно выше, чем в контроле ($p < 0,05$).

Скармливание кормовой добавки в период раздоя в количестве 30 и 50 г на голову в сутки способствовало увеличению переваримости сухого вещества, органического вещества, сырого протеина, сырого жира и БЭВ. При скармливании 100 г адсорбента установлено достоверное повышение переваримости органического вещества, сырого протеина и БЭВ соответственно на 2,7; 3,6; 3,5 абсолютных процента ($p < 0,05$).

Введение в рацион кормовой добавки в период раздоя обеспечивает эффективное использование азота рациона по сравнению с контролем. Установлено увеличение усвоения азота при использовании 30 г добавки на 9,6%; 50 г – на 12,3%; 100 г – на 20,2%, разность достоверна ($p < 0,05$).

В рационах лактирующих коров целесообразно вводить кормовую добавку «Кормомикс® СОРБ» в дозах 50 и 100 г на голову в сутки, но наиболее эффективно её использование в количестве 100 г на голову в сутки.

Скармливание кормовой добавки в количестве 50 и 100 г на голову в сутки в середине лактации приводит к увеличению валового надоя молока натуральной жирности на 4,19 и 6,17%, валового выхода молочного жира - на 3,05 и 5,8%, валового выхода молочного белка – на 2,6 и 7,37% соответственно.

При включении в рацион коров в середине лактации «Кормомикс® СОРБ» в количестве 50 и 100 г на голову в сутки количество соматических клеток в молоке снижалось на 25 и 52% ($p < 0,05$).

При скармливании кормовой добавки в период раздоя у коров опытных групп отмечено повышение содержания в крови гемоглобина на 17,5; 13,7; 26,3% ($P \leq 0,05$) и снижение лейкоцитов на 12,0 и 10,6%. Аналогичные закономерности установлены у коров и в середине лактации.

При включении в рацион ремонтных телок кормовой добавки «Кормомикс® СОРБ» в количестве 20 г на голову в сутки абсолютный прирост живой массы был на 10,4% больше, чем в контрольной группе, а стоимость дополнительно полученной прибыли за 90 дней исследований составила 418,2

рубля в расчёте на одну голову.

Использование кормовой добавки «Кормомикс® СОРБ» в количестве 30,50 и 100 г на голову в сутки за 10 дней до отёла и в период раздоя экономически эффективно и позволяет получать прибыль соответственно в расчёте на одну голову в количестве 666,6; 1035; и 1845 рублей. Производственная проверка результатов исследований на большом поголовье подтвердила эффективность использования кормовой добавки в количестве 50 г на голову в сутки. От коров опытной группы за 90 дней лактации получена дополнительная прибыль в размере 2989,5 рублей в расчёте на одно животное.

Заключение диссертации вытекает из данных собственных исследований, являются логичным ответом на поставленные для решения задачи.

Предложения производству научно и практически обоснованы и являются логическим завершением работы.

Основные результаты, полученные при проведении научной работы и включенные в диссертацию, опубликованы в 8 работах, в том числе 5 в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных комиссией Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Автореферат диссертации достаточно полно отражает основное содержание диссертационной работы.

Оценивая диссертационную работу Халифа Мохаймен Мохаммед Халифа положительно, хотелось бы получить ответы на вопросы, возникшие в ходе ознакомления с диссертацией и авторефератом:

1. Почему для изучения содержания микотоксинов в кормах взяты были только три микотоксина?
2. Чем вызвано с Вашей точки зрения отсутствие микотоксинов в зерне?
3. Как Вы определяли суточный удой молока 4% жирности?
4. Из раздела «Методика и материал исследований» непонятно как Вы проводили балансовый опыт, из каких периодов он состоял и какова их продолжительность?

5. Как Вы считаете кормовая добавка «Кормомикс® СОРБ» действительно будет работать при любом уровне продуктивности молочного скота и на любых породах?

6. Какие бы результаты Вы получили по продуктивности животных в опытных группах, если бы добавку скармливали в течение всей лактации?

Приведённые вопросы не снижают научную и, особенно, практическую ценность диссертационной работы, которая написана хорошим литературно-профессиональным языком, аккуратно оформлена и удачно завершена по замыслу и результатам.

Заключение

Диссертация Халифа Мохаймен Мохаммед Халифа на тему «Эффективность использования кормовой добавки «Кормомикс®СОРБ»» в кормлении крупного рогатого скота представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, вносит существенный вклад в зоотехническую науку и практику. В ней проведено комплексное изучение вопроса эффективности использования кормовой добавки «Кормомикс®СОРБ» в рационах крупного рогатого скота.

По объёму изложенного материала, новизне, значимости для науки и практики работа отвечает требованиям ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор – Халифа Мохаймен Мохаммед Халифа заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Диссертация, автореферат и отзыв рассмотрены и одобрены на расширенном заседании кафедр нормальной и патологической морфологии и физиологии животных и кафедры кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Брянский государственный

аграрный университет, протокол № 9 от 14 мая 2024 г.

Заведующий кафедрой
нормальной и патологической морфо-
логии и физиологии животных
ФГБОУ ВО Брянский ГАУ,
кандидат биологических наук, доцент

В.Н. Минченко

доктор биологических наук, профес-
сор, профессор кафедры нормальной и
патологической морфологии и физио-
логии животных

А.А. Менькова

кандидат биологических наук, стар-
ший преподаватель кафедры эпизо-
отологии, микробиологии, паразитоло-
гии и ветеринарно-санитарной экспер-
тизы

Е.М. Цыганков

Исполнители:

Менькова Анна Александровна

Цыганков Евгений Михайлович

243365, Брянская область, Выгоничский район, с. Кокино, ул. Советская 2 А

Федеральное государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
высшего образования Брянский государственный аграрный университет
243365, Брянская область, Выгоничский район, с. Кокино, ул. Советская 2 А
Тел: +7 (48341) 24-7-21, e-mail: e-tsygankov@bk.ru, aamenkova@mail.ru, 8-953-
283-53-32.

Согласны на сбор, обработку, хранение и передачу наших персональных
данных при работе диссертационного совета 35.2.030.10 по диссертационной
работе Халифа Мохаймен Мохаммед Халифа.



Подписи т.т. *Минченко В.Н.,*
Меньковой А.А., Цыганкова Е.М.

УДОСТОВЕРЯЮ *Д.В.И.*

для канцелярии *допущено*

Брянского ГАУ *##*

16 / *05* / 20 *24* г.