

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Федерального государственного
бюджетного научного учреждения
«Федеральный научный центр
кормопроизводства и агроэкологии
имени В.Р. Вильямса», канд. с-х наук



О.А. Разин

«19» ноября 2024 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации - Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса» на диссертационную работу Сичкар Николая Викторовича «Продуктивные и воспроизводительные качества коров черно-пестрой породы при использовании пробиотических кормовых добавок», представленную в диссертационный совет 35.2.043.01 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Удмуртский государственный аграрный университет» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Актуальность темы. Применение в практике животноводства различных кормовых добавок позволяет восполнить рационы сельскохозяйственных животных и удешевить производство единицы продукции, в частности молока. Особую перспективу приобретают кормовые пробиотики. Комплекс живых микроорганизмов помогает формированию полезной микрофлоры, подавляет развитие патогенных бактерий, что приводит к снижению содержания соматических клеток в молоке, активизации рубцовых процессов. Это, в свою очередь, влечет за

собой более лучшее усвоение корма, повышение молочной продуктивности и улучшение качества молока, повышение экономических показателей и снижение затрат на единицу полученной продукции.

В современных реалиях кормовые пробиотики также используются как сорбирующий элемент в рационе, который разрушает ряд микотоксинов, переводя их в безопасную для организма животного форму.

Сегодня доказано, что предельно допустимых, безопасных уровней микотоксинов нет, даже самые малые их количества в кормах обладают негативным эффектом и способны постепенно накапливаться в организме.

Экономический ущерб от микроскопических грибов в кормах может быть обусловлен снижением эффективности усвоения кормов и их использованием на производство продукции. Плесневые грибы образуют вторичные метаболиты – микотоксины, вызывающие нарушения обменных процессов у животных, снижение их иммунитета, повышенную восприимчивость к инфекционным болезням, происходит увеличение материальных затрат на лечение и профилактические мероприятия; ухудшается качество получаемой продукции, а в случае превышения допустимых концентраций микотоксинов – она становится полностью непригодной к использованию; велика угроза здоровью человека в случае появления микотоксинов в мясе, яйцах, молоке и других продуктах животноводства. Причем установлено, что чем выше продуктивность животных или птицы, чем интенсивнее протекают в их организме обменные процессы, тем сильнее сказывается на них присутствие в корме микотоксинов. Поэтому, настоящая работа, несомненно, актуальна, связана с соответствующей отраслью науки и имеет важное научное и практическое значение.

Степень обоснованности научных положений, выводов, рекомендаций, сформулированных в диссертации. Основные научные положения, а также выводы и предложения производству, изложенные в диссертационной работе в достаточной степени обоснованы и подтверждены

результатами научных исследований. Автор достаточно полно обосновал выбор темы и определил задачи работы.

На основании обобщения экспериментальных данных отечественных и зарубежных исследований диссертантом были определены направления собственных исследований, разработана рабочая гипотеза.

Для достижения данной цели Сичкар Н.В. применены современные зоотехнические, лабораторные, биохимические, расчетно-статистические и аналитические методы исследований.

Выводы и результаты, полученные диссертантом, обоснованы и достоверны, так как опираются на существующую методологическую базу и подвергнуты статистической обработке. Практические рекомендации носят конкретный характер.

Основные положения работы докладывались на Международной научно-практической конференции «Инновационные идеи молодых исследователей для АПК» (Пенза, 2019) ; Международной научно-практической конференции «Научные инновации в развитии отраслей АПК» (Ижевск, 2020) ; Международной научно-практической конференции «Инновационные идеи молодых исследователей для АПК» (Пенза, 2021) , Всероссийской научно-практической конференции «Инновационные технологии в зоотехнии и ветеринарии» (Пенза, 2022); расширенном заседании профессорско-преподавательского состава кафедры производства продукции животноводства ФГБОУ ВО Пензенский государственный аграрный университет (2023).

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций. Достоверность полученных в ходе исследований результатов подтверждается использованием общепринятых методик, полученный материал статистически обработан. Результаты исследований основаны на достаточном фактическом материале.

Научная новизна диссертационной работы заключается в том, что впервые в зоне Среднего Поволжья проведены комплексные исследования по

изучению влияния применения пробиотиков «Провитол» и «Ветоспорин-Актив» на продуктивность и воспроизводительные качества коров, определена оптимальная норма введения кормовой добавки в рацион коров сухостойного периода и период раздоя. Применение препарата в сухостойный период и после отела способствует увеличению молочной продуктивности и снижению послеродовых осложнений.

На основе анализа теоретических и научных экспериментальных данных сформулированы выводы, рекомендации и предложения производству.

Значимость полученных результатов для науки и практики. Теоретическая значимость научной работы состоит в дополнении и расширении имеющихся данных об использовании пробиотических добавок в кормлении крупного рогатого скота определенного физиологического состояния. Практическая значимость работы состоит в расширении и дополнении практического применения пробиотических добавок в кормлении крупного рогатого скота определенного физиологического состояния. Результаты исследований будут использованы для увеличения уровня удоя и улучшения воспроизводительной функции высокопродуктивных коров дойного стада. Результаты исследований будут использованы для увеличения уровня удоя и улучшения воспроизводительной функции высокопродуктивных коров дойного стада.

Результаты исследований позволяют рекомендовать использование кормового пробиотика «Ветоспорин- актив» качестве кормовой добавки в основной рацион высокопродуктивных коров для улучшения их воспроизводительных и продуктивных качеств в дозе 20 гр на голову в сутки или 2,0 кг на тонну концентратов при приготовлении рациона. Это позволит сократить продолжительность сервис-периода, оптимизировать коэффициент воспроизводительной способности, увеличить молочную продуктивность, снизить количество соматических клеток в молоке.

Оценка содержания работы. Диссертационная работа Сичкар Н.В.

изложена на 114 страницах компьютерного набора, содержит 19 таблиц, 8 рисунков и 10 приложений. Структура работы традиционна: введение, обзор литературы, методология и методы исследований, результаты собственных исследований, выводы и предложения производству. Библиографический список включает 170 источников, в том числе 46 публикаций на иностранном языке. В приложении представлен акт внедрения.

Во введении автор останавливается на актуальности исследований, акцентируя внимание на положительном влиянии используемых кормовых пробиотиков на продуктивные качества сельскохозяйственных животных. Здесь же представлена общая оценка научной работы.

В обзоре литературы представлена характеристика факторов, влияющих на продуктивные и воспроизводительные качества коров, приведен обзор на используемые кормовые пробиотики в молочном скотоводстве, влияние микотоксинов в корме на продуктивность животных.

Излагаемый в обзоре материал и использование большого количества научных источников свидетельствует о том, что автор изучил специальную научную литературу по исследуемой проблеме, что и определило рабочую гипотезу, цель и задачи исследований.

В главе **«Результаты собственных исследований»** автор анализирует полученные данные проведенных исследований.

В разделе 3.1 приведена характеристика условий кормления и содержания подопытных животных, определен уровень содержания мочевины в молоке, проведен лабораторный анализ концентратной части на содержание в нем микотоксинов. Автор делает заключение о том, что рацион кормления коров в сухостойный период и период раздоя сбалансирован по питательным веществам, что подтверждается уровнем содержания мочевины в молоке коров. В концентратной части корма обнаружено превышение допустимой нормы таких микотоксинов, как зеараленон и охратоксин.

В разделе 3.2 представлены результаты биохимического анализа крови подопытных животных до начала эксперимента и после его завершения.

Автор отмечает, что в конце эксперимента все показатели соответствуют нормативным значениям, однако по составу крови имелись некоторые различия в зависимости от вводимого пробиотика и дозы скармливания.

В разделе 3.3. приведен анализ рубцовой жидкости, взятой от исследуемых животных, согласно методике. Сичкар Н.В. делает вывод о том, что, введение в рацион пробиотика «Ветоспорин-актив» положительное повлияло на бродильные процессы в рубце. Выявлено достоверное увеличение общего содержания летучих кислот в 3-й и 4-й группе на 0,97 и на 11,5 ммоль/100 мл соответственно по сравнению с контрольной. Наибольшее количество инфузорий в образцах рубцовой жидкости отмечено у коров 4-й опытной группы.

В разделе 3.4 проанализировано влияние пробиотиков на молочную продуктивность коров и количество соматических клеток в молоке. Сичкар Н.В. делает вывод о том, что коровы, из 4-й опытной группы, получавшие кормовой пробиотик «Ветоспорин-актив» в дозировке 20 г/голову имеют наибольший среднесуточный удой во время раздоя – 42,1 кг. Отмечается положительное действие пробиотических добавок и на удой молока за 305 дней лактации – во 2-й, 3-й и 4-й опытных группах, соответственно, на 8,5%, 9,1% и 9,7%, чем у коров контрольной группы. Более высокая концентрация кормового пробиотика (20 гр/гол) позволила снизить количество соматических клеток в молоке коров 4-й опытной группы до 125,6 тыс/см³.

В разделе 3.5, с целью оценки воспроизводительных способностей коров были проанализированы результаты отела коров, получавших кормовые пробиотики в различных дозировках во время сухостойного периода, а также в целом охарактеризованы показатели воспроизводства. Было выявлено, что у коров третьей и четвертой группы были снижено количество осложнений после отела, продолжительность сервис периода в 3-й и 4-й опытной группе была достоверно ниже по сравнению с контрольной на 12,8 и 20,2 дня соответственно.

Полученные экспериментальные данные критически

проанализированы, подтверждены математической обработкой, сопровождаются в каждом разделе комментариями.

Экономическая оценка полученных результатов подтверждает, что прибыль от реализации 1 ц молока выше в 4-й группе при использовании пробиотика «Ветоспорин-актив» в дозировке 20 г/голову на 307,5 руб. по сравнению с контрольной. Уровень рентабельности при этом составил 78,6 %.

Также автором была проведена производственная апробация научно-хозяйственного опыта, в результате которого получили положительное влияние пробиотика «Ветоспорин-Актив» на уровень удоя за первые 60 дней лактации. Он составил 2503 кг, что на 9,2% больше, чем в контрольной группе, и на 6,2%, чем в группе животных, получавших «Провитол». Высокий уровень удоя сохранился у животных во второй группе на протяжении 305 дней лактации и составил 10206,4 кг.

В результате проведенной научно-исследовательской работы соискателем был получен акт внедрения в производство наиболее оптимальной дозировки кормового пробиотика «Ветоспорин-Актив».

Выводы диссертационной работы информативны и аргументированы, полностью соответствуют поставленным задачам и основываются на выполненных автором исследованиях. Предложения реальны.

Диссертация Сичкар Н.В. является целостной и завершенной работой, проведенной на высоком методическом и научном уровне с использованием современных методов исследований.

В целом отмечая актуальность работы, новизну и практическую значимость, хотелось бы отметить ряд замечаний.

Замечания:

1. В разделе 2. «Материалы и методы исследований. 2.1 Схема и условия проведения опытов» автор предлагает для второй опытной группы увеличить количество пробиотика «Провитол» до 25 гр/голову в сутки, а для коров четвертой опытной группы дозу «Ветоспорин-Актив» до 20 гр/голову в

сутки. Объясните, какими методическими рекомендациями Вы руководствовались при выборе дозировки пробиотических препаратов?

2. Используемые кормовые добавки «Провитол» и «Ветоспорин-Актив» – это пробиотики или сорбенты?

3. В разделе «Результаты собственных исследований. 3.1. Анализ условий кормления и содержания животных» в анализируемом рационе кормления подопытных животных, Вы используете показатель «Чистая энергия лактации», чем он отличается от обменной энергии и как он рассчитывается?

4. В разделе «Результаты собственных исследований. 3.2 Биохимический состав крови подопытных животных» в таблице 10 представлены биохимические показатели крови в конце эксперимента. С чем связано достоверное повышение таких биохимических показателей крови как кальций, фосфор, каротин в 4-й группе в конце эксперимента?

5. В разделе «Результаты собственных исследований. 3.4.1 Влияние кормовых пробиотиков на количество соматических клеток в молоке» в таблице 13 представлены показатели соматических клеток в молоке коров контрольных и опытных групп. Поясните, за счет какого механизма произошло значительное снижение соматических клеток в молоке коров 4-й группы?

Заключение. Диссертационная работа Сичкар Николая Викторовича на тему «Продуктивные и воспроизводительные качества коров черно-пестрой породы при использовании пробиотических кормовых добавок», представленная на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук является завершенным самостоятельным квалификационным исследованием, направленным на повышение продуктивности и воспроизводительных качеств крупного рогатого скота черно-пестрой породы.

По актуальности, научной значимости, практической перспективности, объему выполненных исследований, достоверности полученных данных и

выводов, работа соответствует критериям, установленным п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 года, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Сичкар Николай Викторович заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Отзыв на диссертацию обсужден и утвержден на заседании отдела технологий животноводства Ярославского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса» протокол № 1 от 12 ноября 2024 г.

Доктор сельскохозяйственных наук, доцент,
директор Ярославского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса»


Александр Владимирович Коновалов

Адрес: 150517, Ярославская область, Ярославский р-н, п. Михайловский,
ул. Ленина, 1. E-mail: yaniizhk@yandex.ru. Тел/Факс: 8 (4852) 43-75-67

Подпись А. В. Коновалова заверяю
ученый секретарь ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»
кандидат сельскохозяйственных наук
(06.01.12- Кормопроизводство и луговодство, 2007)



Е.Г. Седова

19.11.2024 г.