

## ОТЗЫВ

официального оппонента доктора сельскохозяйственных наук, доцента, профессора кафедры «Зоотехния» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный аграрный университет» Корниловой Валентины Анатольевны на диссертационную работу Ионов Вячеслава Вячеславовича на тему: «Использование силоса, заготовленного с биоконсервантом, в кормлении лактирующих коров», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук в диссертационный совет Д 35.2.014.01 созданный на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской 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.

Одним из главных условий экономически эффективного производства животноводческой продукции, повышения ее качества и конкурентоспособности является полноценное кормление животных. При этом корма - важнейшее средство интенсификации животноводства, так как они на 70% формируют продуктивность скота. Их качество, сохранность и усвояемость в решающей степени влияют на рост производства молока и снижение себестоимости продукции.

Как свидетельствуют научные исследования и практические результаты, одним из важнейших методов повышения качества заготавливаемых кормов, обеспечения сохранности в них питательных веществ и улучшения усвояемости кормов является консервирование. Главная цель применения консервантов - максимально сохранить все имеющиеся в исходном кормовом сырье питательные вещества и их энергетическую ценность. Достигнуть этой цели, в первую очередь, по сохранности энергетической и протеиновой питательности, можно только при использовании новейших ресурсосберегающих технологий заготовки кормов с применением высокоэффективных консервантов.

Следовательно, исследования направленные на изучение действия биологического консерванта «Best-Sil» на продуктивные качества лактирующих коров являются актуальными и перспективными.

**Научная новизна** исследований заключается в том, что впервые в условиях ЖК «Коршево» ООО «ЭкоНиваАгро» Бобровского района Воронежской области ООО «ЭкоНиваАгро» был предложен способ повышения количественных, качественных показателей и безопасности молока путем включения в рацион дойных коров силоса, заготовленного с использованием биологического консерванта «Best-Sil». Экспериментально доказано, что использование силоса, заготовленного с применением консерванта «Best-Sil» способствует повышению полноценности кормления и конверсии кормов, улучшению состояния белкового, жирового, минерального обменов, качества производимой продукции.

**Теоретическая значимость работы** заключается в том, что на основании проведенного анализа, полученного в ходе исследований, дано научное обоснование эффективности и целесообразности применения в рационах силоса, заготовленного с использованием биологического консерванта «Best-Sil» в кормлении лактирующих коров.

Входящий № 1343  
"28" октября 2022

На основании полученных данных были разработаны предложения производству по применению биологического консерванта «Best-Sil» оптимальной дозой ввода 2 гр. консерванта на тонну силосуемой массы.

**Степень достоверности и апробации результатов.** Полученные результаты обоснованы и обеспечены современными методами исследования (зоотехническими, биохимическими и биометрическими), а также подтверждаются полнотой рассмотрения предмета исследований в ходе научно-производственных опытов. Научные положения, выводы и рекомендации подкреплены убедительными фактическими данными, наглядно представленными в приведенных таблицах и рисунках. Собранный материал обработан общепринятыми методами статистического анализа с использованием соответствующих программ пакета Microsoft Office.

На основании полученных данных диссертационной работы опубликовано 5 печатных работ, в том числе 3 работы - в изданиях, включенных в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов, утвержденных ВАК Министерства образования и науки России.

Основные положения и результаты исследований диссертационной работы доложены, обсуждены и одобрены на Национальных конференциях (Волгоград, 10 ноября 2020 года, Волгоград, 15 декабря, 2021 года, Саратов, 25-26 мая 2021 года) Международной научно-практической конференции (Волгоград, 10-12 февраля 2021 года).

**Личный вклад соискателя** состоит в непосредственном участии на всех этапах проведения исследований: постановка задач, анализ научной литературы, проведение лабораторных, научно-хозяйственных и производственных опытов, обработка и обобщение экспериментальных данных, составление заключения и рекомендаций.

**Содержание работы, ее завершенность, обоснованность выводов.** Диссертационная работа выполнена в условиях ЖК «Коршево» ООО «ЭкоНиваАгро» Бобровского района Воронежской области с целью изучения влияния скармливания силоса кукурузного, заготовленного с использованием биологического консерванта Best-Sil, на молочную продуктивность лактирующих коров. Высокая степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в работе, обусловлены комплексным подходом к планированию и проведению исследований.

Работа представлена в виде рукописи на 123 страницах компьютерного текста и содержит 27 таблиц и 13 рисунков. Список литературных источников состоит из 145 наименований, в том числе 31 зарубежных авторов.

Представленная диссертация содержит все общепринятые разделы: введение, основное содержание работы (обзор литературы, материал и методы исследования, результаты собственных исследований, производственную апробацию, обсуждение результатов исследования), заключение, практические предложения, перспективы дальнейшей разработки темы, список литературы, приложения.

Во введении автор сформулировал актуальность и степень разработанности темы, цели и задачи исследований, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, реализацию результатов исследований, методологию и методы исследований, объект и предмет исследований, основные положения, выносимые на защиту, степень достоверности, апробацию и реализацию результатов, личный вклад автора, публикации результатов исследований, соответствие паспорту специальности, структуру и объем диссертации.

В обзоре литературы представлены научные взгляды отечественных и зарубежных ученых по тематике диссертационного исследования, на основе которых обоснован потенциал применения биологических консервантов с целью повышения сохранности питательных веществ в силосной массе.

В главе «Материал и методы исследования» подробно описаны этапы исследований и методики их выполнения.

В главе «Результаты собственных исследований» представлены экспериментальные данные, их анализ и обсуждение.

Внесение биоконсерванта Best-Sil при закладке зеленого сырья кукурузы на силос способствовало улучшению химического состава и качественных показателей готового корма. При анализе силоса, заготовленного с консервантом, было выявлено увеличение содержания в нем сухого вещества на 5,30-9,66%, обменной энергии - на 1,12-2,05%, сырого протеина - 6,07-10,35% по сравнению с аналогичными показателями контрольного варианта силоса.

Скармливание силоса, заготовленного с применением биоконсерванта Best-Sil, коровам позволило повысить переваривание сухого вещества на 1,95-2,51%, органического вещества - на 2,15-2,98%, сырого протеина - на 1,75-2,46%, сырой клетчатки - 2,85-3,59%, сырого жира - на 1,38-2,03%, БЭВ - на 1,49-2,07%. Использование азота на синтез белков молока было лучше в опытных группах по сравнению с контролем на 1,95-2,58%, использование кальция - на 1,43-1,84%, фосфора - на 2,30-2,88%.

При использовании силоса, приготовленного с использованием биологического консерванта «Best-Sil»; отмечается увеличение показателей рубцовой жидкости. Результаты исследований показали увеличение в 1 мл рубцовой содержимого микроорганизмов на 5,89% в 1-опытной группе, на 7,65% во 2-опытной группе и 8,07% в 3-опытной группе. Отмечается увеличение числа инфузорий на 6,95% в 1-опытной группе, на 8,70% во 2-опытной группе и 9,08% в 3-опытной группе. Содержание летучих жирных кислот в опытных группах превышало контроль на 5,89-8,07%.

Включение в рацион лактирующих голштинских коров новых вариантов силоса с биоконсервантом Best-Sil в разных дозировках не оказало негативного воздействия на состояние здоровья животных, напротив, использование данного корма способствовало увеличению эритроцитов в крови коров опытных групп на 3,23%, 5,13% и 5,56%, гемоглобина - на 7,18%, 12,08% и 12,87%, общего белка - на 3,20%, 4,93% и 5,43%, глюкозы - на 4,56%, 5,81% и 6,64%, кальция - на 2,46%, 2,96% и 3,94%.

Проведенные исследования показали, что использование силоса, заложенного с внесением биоконсерванта Best-Sil в различных дозировках на 1 т силосуемой массы, в кормлении молочных коров способствует повышению их молочной продуктивности. Так, увеличение среднесуточного удоя молока в 1-опытной группе составило 6,36%, во 2-опытной - 6,99%, в 3-опытной - 7,84%. Также отмечаются изменения по показателю массовой доли жира в сторону увеличения, на 0,08%, 0,10%, 0,12%, массовой доли белка - на 0,07%, 0,10%, 0,11%. Установлено увеличение количества сухого вещества в молоке коров опытных групп на 0,38%, 0,45% и 0,49% соответственно. Аналогичная картина была и по содержанию в молоке СОМО, лактозы и золы. При анализе молока коров опытных групп было выявлено снижение в нем афлотоксина М1 и соматических клеток.

В ходе расчета экономических показателей было отмечено, что прибыль, полученная от реализации молока в опытных группах, была выше, чем в контрольной группе

на 9243,91-12239,24 рублей, что способствовало увеличению уровня рентабельности в опытных группах с 21,38% до 31,52-34,82%.

Производственной апробацией подтверждено, что для повышения экономической эффективности производства молока, целесообразно использовать биоконсервант Best-Sil в дозе 2 г на 1 тонну силосуемой массы, используемой в последующем в кормлении коров дойного стада.

На основании полученных результатов даны предложения производству. С целью сохранения питательных веществ растительных кормов, повышения качества заготавливаемого силоса, а так же увеличения молочной продуктивности лактирующих коров рекомендуем включать в рационы силос, приготовленный с использованием биологического консерванта «Best-Sil» в дозе 2 г на 1 тонну силосуемой массы.

Автореферат по своей форме и содержанию соответствует предъявляемым требованиям и согласован с данными, приведенными в диссертационной работе.

**Рекомендации по внедрению результатов исследований.** Выводы и предложения соискателя могут быть внедрены в практическую деятельность животноводческих хозяйств и использоваться в учебном процессе в высших учебных заведениях, реализующих основные образовательные программы по направлениям подготовки «Зоотехния» и «Ветеринария».

Оценивая положительно представленную диссертационную работу, возникли замечания и вопросы, в частности:

1. Чем руководствовались при выборе дозировок биоконсерванта в силосуемую массу?
2. Использовался ли ранее биоконсервант «Best-Sil» в животноводстве?
3. Каким образом производили равномерное распределение 1,0; 1,5; 2,0 г биологического консерванта Best-Sil в 1 т силоса
4. Чем можно объяснить повышение потребления кальция и фосфора дойными коровами опытных групп?
5. При определении качества молока изучали только наличие витамина С и витамина А, с чем это можно объяснить?
6. В состав биологического консерванта «Best-Sil» входят бактерии *Lactobacillus plantarum*, *Enterococcus faecium*, *Pediococcus pentosaceus* и наполнитель: диоксид кремния, алюмосиликат, мальтодекстрин и сахароза. Влияет ли наполнитель на процессы пищеварения и организм животных?
7. Какова цена биоконсерванта «Best-Sil»?
8. В тексте диссертации встречаются отдельные неудачные выражения, опечатки.

Однако отмеченные недостатки и неточности в целом не снижает качество выполненной работы и не умаляют вклад соискателя в исследуемой отрасли.

### Заключение

Представленная диссертационная работа Ионова Вячеслава Вячеславовича на тему «Использование силоса, заготовленного с биоконсервантом, в кормлении лактирующих коров» является завершенной научно-исследовательской работой, выполненной на современном методическом и теоретическом уровне. Содержит перспективное решение

актуальной задачи по повышению молочной продуктивности лактирующих коров за счет использования биологического консерванта «Best-Sil».

Считаю, что диссертация по актуальности, новизне исследований, научной и практической значимости полученных результатов, их объективности и достоверности соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Российской Федерации от 24.09.2013 года №842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 - Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Корнилова Валентина Анатольевна  
доктор сельскохозяйственных наук  
(06.02.02 - Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов),  
доцент, профессор кафедры «Зоотехния»  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный аграрный университет»



Корнилова Валентина Анатольевна

446442 Самарская область, г. Кинель  
п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2,  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный аграрный университет»  
Тел.: 8-937-205-20-95  
E-mail: [Komilova\\_VA@mail.ru](mailto:Komilova_VA@mail.ru)

