

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора сельскохозяйственных наук, доцента Ярмоца Георгия Александровича, на диссертационную работу Заборских Елены Юрьевны «Повышение продуктивности коров симментальской породы в условиях Республики Алтай путем включения в рацион комплексных кормовых добавок на основе шрота облепихи», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук в диссертационный совет Д 220.002.04 при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайский государственный аграрный университет» по специальности 06.02.10 - частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Актуальность темы. В кормлении коров дойного стада актуально использование адресных кормовых добавок в биогеохимических провинциях, дефицитных по ряду макро- и микроэлементов в почвах. К таким регионам относится Республика Алтай, где основные корма дефицитны по содержанию фосфора, натрия, цинка, железа, селена и йода. Дисбаланс рационов по содержанию сырого протеина, обменной энергии, сырой клетчатки и минеральным веществам обусловлен, помимо этого, почти полным отсутствием производства в регионе зерновых, масличных культур и продуктов их переработки.

Вследствие несбалансированного кормления молочная продуктивность коров в регионе остается низкой, генетический потенциал реализуется на 60-70%.

Производство и использование комплексных кормовых добавок на основе местного недорогого растительного сырья – шрота облепихи, в сочетании с адресным премиксом и пребиотическими препаратами значительно дешевле производимых промышленностью добавок, предназначенных, преимущественно, для высокопродуктивных животных при промышленном содержании. Применение биологически активных кормовых добавок существенно расширяет сырьевую базу кормовых средств, улучшает физиологическое состояние организма, в том числе, иммунный статус, повышает поедаемость и усвояемость компонентов кормов рациона, снижает риски отравления животных некачественными кормами, позволяет получать экологически чистую продукцию, продлевает срок хозяйственного использования животных. Таким образом, повышение молочной продуктивности при использовании биологически активных добавок,

происходит за счет улучшения физиологических процессов в организме животных.

В связи с этим, вопрос использования новых кормовых добавок на основе биологически активных веществ, имеет научное и практическое значение.

Научная новизна диссертации заключается в том, что впервые в условиях Республики Алтай изучено влияние шрота облепихового активированного ферментированного и комплексных адресных кормовых добавок на его основе на молочную продуктивность, физико-химический состав молока, биохимические и морфологические показатели крови и воспроизводительные характеристики коров симментальской породы. Установлен положительный эффект применения изучаемых кормовых добавок на продуктивные показатели и физиологический статус коров на раздое в стойловый период.

Теоретическая и практическая значимость работы достаточно высокая. Полученные автором данные доказывают целесообразность применения комплексных кормовых добавок в кормлении коров дойного стада в условиях горных районов Алтая.

Даны практические рекомендации производству по использованию комплексной кормовой добавки на основе шрота облепихи активированного ферментированного, адресного премикса и пребиотика «Кормомикс-МОС» в молочном скотоводстве. Результаты исследований внедрены в ФГБНУ «ФАНЦА» - филиале «ОС «АЭСХ» в с. Черга Шебалинского района Республики Алтай и используются в учебном процессе в ФГБОУ ВО «Горно-Алтайский государственный университет».

Диссертационная работа выполнена в рамках Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013-2020 годы (№ 0790-2019-0032) ФГБНУ «Федеральный Алтайский научный центр агробиотехнологий».

Степень достоверности и апробация результатов исследований. Полученные результаты обоснованы достаточным количеством наблюдений с использованием современных методов исследований и лабораторного оборудования. Достоверность полученных результатов доказана путём статистической обработки. Основные положения диссертационной работы доложены и одобрены на научно-практических конференциях. По теме диссертации опубликовано 11 печатных работ, которые отражают основное содержание диссертации, в том числе 4 статьи в рецензируемых журналах, рекомендуемых ВАК РФ.

Оценка содержания и структура диссертации. Структура диссертации Заборских Елены Юрьевны состоит из традиционных разделов – введения,

обзора литературы, материалов и методов исследований, результатов исследований, обсуждения результатов исследований, заключения, списка использованной литературы. В диссертации представлены выводы и предложения производству. Диссертация изложена на 157 страницах, в том числе текстовая часть на 120 страницах, содержит 43 таблицы, 1 рисунок и 8 приложений. Список литературы включает 236 источников, в том числе 54 на иностранных языках.

Во введении работы раскрыта актуальность темы диссертационного исследования, четко сформулированы цель и задачи научно-производственных опытов, представлены новизна, практическая и теоретическая значимость исследований, основные научные положения, апробация работы и публикации. Обзор литературных источников достаточно полный, в нём даётся характеристика симментальской породы крупного рогатого скота, отмечены ее особенности, в частности, высокая адаптационная способность и пластичность, которые обусловили большое разнообразие породных типов. Достаточно широко освещен вопрос использования биологически активных кормовых добавок как в промышленном животноводстве, так и при производстве органической продукции.

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

Раздел «Материал и методы исследований» свидетельствует о высоком научно-методическом уровне проведенных экспериментальных исследований на достаточном поголовье животных. Объектом исследования являлись полновозрастные коровы 3-7 лактации симментальской породы. Экспериментальные исследования были проведены на базе ФГБНУ «ФАНЦА» - филиале «ОС «АЭСХ» в с. Черга Шебалинского района Республики Алтай.

Использованные автором современные методы и методики исследований, в том числе, зоотехнические, гематологические, биохимические, статистические, с применением современного сертифицированного оборудования, позволили диссертанту получить достоверные результаты.

В главе «Результаты исследований» автор анализирует результаты проведенных двух научно-производственных опытов.

В разделе 3.1 представлен анализ состояния молочного скотоводства в Республике Алтай и в хозяйстве – месте проведения исследований, из которого следует, что стадо коров симментальской породы опытной станции «АЭСХ» является типичным для региона по молочной продуктивности, кормообеспеченности, химическому составу, питательности кормов и

структуре рационов. Результаты проведенных исследований, таким образом, могут быть внедрены в большинстве хозяйств молочного направления данной зоны.

В разделе 3.2 представлены данные, полученные в первом научно-производственном опыте, о молочной продуктивности, физико-химических характеристиках молока, биохимических и морфологических показателях крови коров под влиянием шрота облепихового активированного и комплексной кормовой добавки на его основе. Дан сравнительный анализ выявленных различий с контролем. Сделано заключение о том, что при использовании в рационах коров на раздое шрота облепихового активированного в количестве 300 г/гол в сутки в течение 50 дней, среднесуточный удой коров в ходе опыта был выше, чем в контрольной группе на 3,6%, массовая доля жира в молоке была больше ($p < 0,05$), чем в контроле – на 0,28%, массовая доля молочного белка выше ($p < 0,05$), чем в контроле на 0,12%.

Более эффективным оказалось использование комплексной кормовой добавки №1 в количестве 420 г/гол в сутки, обогащённой солями микро- и макроэлементов. Молочная продуктивность животных II опытной группы была выше ($p < 0,05$), чем у коров контрольной группы, на 15,8% ($p < 0,05$), массовая доля молочного жира выше чем в контроле, на 0,37% ($p < 0,05$), а содержание белка в молоке больше на 0,03%.

Выявлено положительное влияние скармливания шрота облепихового активированного ферментированного на уровень магния в молоке, который был выше, чем в контроле на 50,0% ($p < 0,05$), а также на содержание эритроцитов в крови коров, которое было больше в сравнении с показателем контрольной группы на 20,8% ($p < 0,05$). При использовании комплексной кормовой добавки №1 в первом опыте, достоверно увеличилось содержание в молоке калия на 113,2% ($p < 0,05$), марганца на 7,7% ($p < 0,05$).

В разделе 3.3 приведены данные, полученные в ходе второго научно-производственного опыта, где коровам скармливали комплексные кормовые добавки на основе шрота облепихового активированного и адресного премикса, произведенные промышленным способом. Применение комплексной кормовой добавки №2, в количестве 500 г/гол. сутки привело к повышению среднесуточных удоёв по сравнению с контрольной группой на 17,9% ($p < 0,01$), содержание жира в молоке было больше чем в контрольной группе на 0,43%. Молочная продуктивность коров, которым скармливали 520 г комплексной кормовой добавки №3, аналогичной по составу кормовой добавке № 3, в состав которой был дополнительно введён препарат «Кормомикс-МОС» в количестве 20 г, была выше, чем у коров контрольной группы, на 21,7% ($p < 0,01$),

содержание жира в молоке больше на 0,50% ($p < 0,05$), также было выше содержание свободных жирных кислот на 47,4% ($p < 0,05$).

Автор приводит данные о том, что в крови коров, получавших кормовую добавку № 2, содержалось меньше кальция на 9,3% ($p < 0,05$), при этом его концентрация в молоке была достоверно выше в сопоставлении с контролем на 10,2% ($p < 0,05$), уровень аланинаминотрансферазы в сыворотке крови был меньше, по сравнению с контрольной группой на 30,5% ($p < 0,05$). В крови коров, получавших кормовую добавку № 3, выявлено более высокое содержание магния относительно контрольной группы на 12,6% ($p < 0,05$), уровень билирубина ниже на 20,6% ($p < 0,05$).

В ходе второго научно-производственного опыта были выявлены средние показатели сыропригодности молока во всех группах в поздний стойловый период (II класс по сычужной пробе) и низкие (III класс по сычужной пробе) – в летний период при пастбищном содержании. Изучаемые кормовые добавки не оказали существенного влияния на технологические показатели молока и его сыропригодность.

В разделе 3.4 приведены воспроизводительные качества коров, в том числе сервис-период, межотельный период и индекс осеменения. Приведенные данные свидетельствуют о том, что в стаде «ОС «АЭСХ» показатели воспроизводства находились в оптимальных значениях, а применение кормовой добавки № 3, в состав которой входил пребиотик «Кормомикс-МОС», оказало достоверное положительное влияние на воспроизводительную способность коров.

Приведены данные производственной апробации результатов опыта, в которой установлено, что при скармливании кормовой добавки №1 в количестве 420 г на голову в сутки в течение первых 100 дней лактации, от каждой из коров опытной группы было получено больше молока натуральной жирности, чем в контроле, на 150,0 кг или 13,2%, экономический эффект на 1 голову составил 2950,0 руб. При использовании 500 г на голову в сутки комплексной кормовой добавки № 2 от каждой коровы было получено в среднем на 145,0 кг (на 12,6%) больше молока, чем от животных контрольной группы. Экономический эффект составил 2930,0 руб. на 1 голову. При скармливании комплексной кормовой добавки № 3 в количестве 520 г на голову в сутки, от каждой из коров в среднем получено дополнительно 170 кг молока, что на 14,8% больше, чем от животных контрольной группы. Экономический эффект составил 3230 руб. на голову.

Таким образом, полученные в ходе исследований данные свидетельствуют, что комплексные кормовые добавки на основе ферментированного активированного шрота облепихи благотворно влияют на

продуктивные и интерьерные показатели коров симментальской породы, не оказывают отрицательного влияния на технологические характеристики молока, их применение экономически выгодно.

Изложенные в диссертационной работе научные положения, выводы и рекомендации в полной мере обоснованы.

Заключение диссертации вытекает из результатов собственных исследований и отражает основное содержание работы.

Автореферат и выводы написаны в соответствии с основными положениями диссертации.

Однако, в целом положительно оценивая диссертационную работу Заборских Елены Юрьевны, следует отметить наличие в тексте некоторых стилистических неточностей и хотелось бы получить разъяснения на ряд вопросов, возникших при ознакомлении с работой.

1. Чем обоснован выбор дозировки облепихового шрота в 300 г? Хотелось бы видеть кроме химического состава, содержание биологически-активных веществ.
2. Хотелось бы, чтобы был представлен не расчетный рацион кормления, а фактически потребленный.
3. Почему произошло увеличение жира в молоке коров 1 опытной группы (таблица 12), если в рацион соду не вводили?
4. Как объяснить тот факт, что шрот повлиял на количество соматических клеток (таблица 13) в 1 опытной группе, и не повлиял на 2 опытную?
5. В состав добавок вводился йод, но нигде не изучался йодистый баланс, почему?
6. Во втором опыте изучали количество соматических клеток только в конце опыта (таблица 27) и не изучали в начале опыта (таблица 21), почему? Как повлияли добавки на этот показатель?
7. В работе встречаются опечатки, грамматические и стилистические ошибки.

Тем не менее, отмеченные замечания и пожелания не являются принципиальными, носят дискуссионный характер и не снижают ценности выполненной работы.

Заключение

Диссертационная работа Заборских Елены Юрьевны «Повышение продуктивности коров симментальской породы в условиях Республики Алтай путем включения в рацион комплексных кормовых добавок на основе шрота облепихи», представленная на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства, является завершённой

научно-квалификационной работой, выполненной автором самостоятельно, в которой содержится решение важной задачи повышения эффективности производства молока в горных районах Алтая за счет повышения полноценности кормления коров дойного стада.

Диссертационная работа по содержанию, научной новизне, практической и теоретической значимости соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Заборских Елена Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Официальный оппонент

доктор сельскохозяйственных наук (06.02.08 –
кормопроизводство, кормление

сельскохозяйственных

животных и технология кормов, 2015), доцент,

заведующий кафедрой кормления и разведения

сельскохозяйственных животных

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный

университет Северного Зауралья»

Ярмоц Георгий
Александрович

Подпись Ярмоц Г.А. заверяю:

проректор по научной работе

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный

университет Северного Зауралья», доктор

ветеринарных наук, доцент



Глазунова
Лариса
Александровна

11 мая 2022 года

Почтовый адрес: 625003, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Республики, 7, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Государственный аграрный университет Северного Зауралья» (ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья)

Тел. 8 (932)32-99-3-99; E-mail: yarmozga@gausz.ru