

ОТЗЫВ

официального оппонента Сычевой Ольги Владимировны, доктора сельскохозяйственных наук, профессора ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», на диссертационную работу Воронцовой Елены Сергеевны на тему: «Экологическая безопасность молока и эффективность его производства при использовании новых кормовых добавок», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продукции животноводства.

Актуальность темы

Производство молочной продукции является неотъемлемой частью аграрно-промышленного комплекса нашей страны, главной задачей которого является удовлетворение спроса населения на высококачественные и безопасные продукты питания. При этом обеспечение людей молоком и молочными продуктами является приоритетным направлением государственной политики, так как в течение многих лет население не получает физиологической нормы по этому виду продукта.

Повышению эффективности в отрасли молочного животноводства способствует оптимальный выбор технологий содержания и организация сбалансированного кормления лактирующих животных. Изучение и научное обоснование применения в рационе коров необходимых кормовых добавок, позволяющих обеспечивать конкурентоспособное производство высококачественного молока, прижизненно обогащенного минеральными веществами и витаминами, является актуальной задачей. В связи с этим диссертационная работа Воронцовой Е.С. написана на актуальную тему, имеет большое народно-хозяйственное и практическое значение.

Достоверность, новизна и степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций

Диссертационная работа выполнена на современном научном и методическом уровне. Результаты, представленные соискателем, достаточно обоснованы, так как они были получены на основе применения общепринятых классических и современных методов зоотехнического,

химического и биохимического, а также других видов анализа, осуществление которых было возможным лишь с применением современных приборов и лабораторного оборудования.

Достоверность полученных в ходе экспериментов материалов подтверждена статистически путем обработки экспериментальных данных методами вариационной статистики с использованием современного программного обеспечения, в частности *Microsoft Excel*.

Научная новизна исследований и полученных результатов диссертационной работы заключается в том, что дано научное обоснование использования кормовых добавок «Бишосульфур», «Стимул», «КореМикс» в рационах дойных коров для повышения их продуктивности и качества полученного молока; изучено влияние ферментно-пробиотической добавки «Бацелл» и бишофита на качество и экологическую безопасность молочной продукции.

Соискателем в диссертационной работе представлены выводы и предложения производству, которые отражают суть проведенных экспериментов, написаны в доходчивой и лаконичной форме.

Практическая значимость работы и реализация результатов исследований

Полученные автором работы экспериментальные данные пополняют теоретические знания и углубляют научные сведения о положительном влиянии изучаемых кормовых добавок на эффективность производства и качественные показатели молока у опытных коров, повышение его биологической полноценности. Дано теоретическое обоснование и доказана экономическая эффективность применения инновационных кормовых добавок.

Таким образом, включение в рацион лактирующих коров кормовых добавок «Бишосульфур» и «Стимул» в дозе 100 г в сутки на одну голову способствует повышению продуктивности на 3,14 и 4,72% за лактацию, увеличению содержания белка в молоке на 3,75 и 5,97%; молочного жира –

на 4,41 и 6,54%. При этом рентабельность производства молока возрастает на 4,1 и 6,4%.

Использование кормовой добавки «КореМикс», содержащей кремний, в дозировке 12 г на голову в сутки приводит к росту массовой доли белка в молоке на 0,12%, жира – на 0,20%, повышение удоя – на 366,8 кг (4,73%). При этом себестоимость 1 кг молока уменьшается на 2,0 руб., а уровень рентабельности повышается на 14,0%.

Молоко, полученное от коров при добавлении в их рацион кормления ферментно-пробиотической добавки «Бацелл» (55 г на одну голову в сутки) и бишофита (50 мл на одну голову в сутки), отвечает требованиям экологической безопасности, по содержанию токсичных металлов соответствует нормам СанПиН 2.3.2.1078-01, а по физико-химическим и органолептическим характеристикам – требованиям ГОСТ 31449-2013. Выработанное ультрапастеризованное питьевое молоко с массовой долей жира 3,5% имеет высокое качество, соответствует требованиям ГОСТ 32252-2013, пригодно для производства детского питания.

Соответствие диссертации и автореферата требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней

Диссертация и автореферат Воронцовой Е.С. по форме и содержанию, объему проведенных исследований, обоснованности и достоверности выводов и предложений отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям. Она выполнена самостоятельно на высоком научном уровне с применением современных методик, подходов и приемов исследований.

Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы

В диссертационной работе изложены результаты исследований, проведенных в условиях ООО СП «Донское» Калачевского района и агрофирмы «Восток» Николаевского района Волгоградской области под

руководством член-корреспондента РАН, доктора биологических наук, профессора РАН Сложенкиной Марины Ивановны.

Автор, проанализировав публикации отечественных и зарубежных ученых, обосновала тему, цель и задачи исследований, подготовила программу, схему и методики проведения научно-хозяйственного опыта, выполнила весь комплекс исследований, предусмотренных методикой, проанализировала и обобщила сведения, полученные в результате проведения экспериментальной работы, дала объективную оценку экономической эффективности использования исследуемых кормовых добавок в рационе лактирующих коров, подготовила диссертационную работу и автореферат.

Содержание диссертации, ее завершенность, подтверждение публикаций автора

Диссертационная работа Воронцовой Е.С. состоит из введения, трех глав, заключения, предложений производству, перспектив дальнейшей разработки темы и списка использованной литературы. Диссертация изложена на 119 страницах компьютерного текста, содержит 27 таблиц и 7 рисунков. В библиографическом списке 156 источников, в том числе 74 на иностранных языках.

В главе «Введение» дано обоснование актуальности выбранного направления исследований, сформулированы цель, задачи, предмет и объект исследования, методическая и эмпирическая база, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы.

В первой главе «Обзор литературы» представлена всесторонняя характеристика современного состояния изучаемой проблемы. Раскрыта роль и эффективность кормовых добавок в структуре повышения продуктивности коров, улучшении качества и экологической безопасности полученного молока. Следует отметить обстоятельность, грамотность, последовательность и логичность представленного материала.

Во второй главе «Материалы и методы исследований» приведена схема исследования, описана методика проведения научно-хозяйственного опыта и определения исследуемых показателей.

В главе «Результаты собственных исследований» автором представлены и проанализированы данные, полученные в ходе проведения исследований. Каждый блок опытов резюмируется в виде заключений, отражающих основные тенденции полученных результатов.

По теме диссертации опубликована 31 научная работа, из них 10 работ проиндексированы в международных базах данных *Web of Science Core Collection* и *Scopus*, 15 работ в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 15 работ в *Russian Science Citation Index WoS* («русская полка *WoS*»), 5 научно-практических рекомендаций.

Результаты и выводы диссертации

Выполненная диссертационная работа является важным звеном в углублении теории и практики совершенствования технологии производства экологически безопасной и конкурентоспособной молочной продукции, что имеет важное народно-хозяйственное значение для реализации Доктрины продовольственной безопасности РФ.

Основные положения диссертационной работы доложены и получили положительную оценку на международных научных конференциях с публикацией в журналах, индексируемых в *Scopus* и *Web of Science Core Collection*: *KnE Life Sciences*, *International Applied Research Conference «Biological Resources Development and Environmental Management»* (2020), *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (2020, 2019); *International scientific and practical conference "AgroSMART - Smart solutions for agriculture"*, *KnE Life Sciences* (2019); на расширенном заседании ученого совета ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции» (Волгоград, 2019); на международной научно-практической конференции «Инновации в

производстве продуктов питания: от селекции животных до технологии пищевых производств» (Ростовская обл., пос. Персиановский, 2018).

Разработки соискателя экспонировались на всероссийском смотре-конкурсе лучших пищевых продуктов, продовольственного сырья и инновационных разработок (Волгоград, 2019) и были награждены золотой медалью.

Оценивая в целом положительно содержание диссертационной работы Воронцовой Е.С., считаю возможным задать автору некоторые вопросы и сделать следующие замечания:

1. Автор использует понятие «экологическая безопасность молока». Хотелось бы услышать развернутое пояснение данного понятия, какими показателями оно подтверждается в работе.
2. Поясните, почему молочная продуктивность учитывается за 305 дней лактации, а лактационные кривые (рис. 3.2) показаны только за пять месяцев лактации.
3. Необходимо более детально раскрыть механизм воздействия на показатели продуктивности и состав молока исследуемых кормовых добавок.
4. Автор ссылается на метод доктора Скального для изучения минерального состава молока. Поясните, пожалуйста, в чем сущность этого метода?
5. Результат изучения тяжелых металлов (таблица 3.24) приводится только для молока подопытных групп коров без сравнения с контролем, поэтому, вероятно, сложно сделать корректный вывод, относительно влияния используемой кормовой добавки на этот показатель.
6. Поясните, почему результат содержания тяжелых металлов в молоке соотносится с требованиями СанПиН, а не с требованиями безопасности ТР ТС 033/2013?
7. Не указана стоимость кормовых добавок «Бишосульфур», «Стимул».
8. В диссертации встречаются опечатки и некоторые неточности и погрешности в оформлении использованной литературы.

Однако, приведенные выше замечания не имеют принципиального значения, а, в основном, являются дискуссионными и поэтому не снижают достоинство и качество диссертационной работы.

Заключение

По научной и практической значимости, содержанию исследований и их доказательности, глубине проработки материала диссертационная работа Воронцовой Елены Сергеевны на тему: «Экологическая безопасность молока и эффективность его производства при использовании новых кормовых добавок» является завершённой научно-квалификационной работой, в которой обоснованы научные и методические положения по эффективности использования кормовых добавок при производстве молока. Это позволяет сделать вывод о том, что представленная диссертация соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Воронцова Елена Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.10 - частная зоотехния, технология производства продукции животноводства.

Официальный оппонент:

Доктор сельскохозяйственных наук,
профессор, заведующая кафедрой
технологии производства и
переработки сельскохозяйственной
продукции ФГБОУ ВО
Ставропольского государственного
аграрного университета



Сычева Ольга
Владимировна

355017, г. Ставрополь,
пер. Зоотехнический, 12
olga-sycheva@mail.ru
8 (8652) 28-61-69

