

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Государственный аграрный
университет Северного Зауралья»

Бойко Е.Г. 2021 г.



ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу Чеченихиной Ольги Сергеевны «Совершенствование биологических, технологических характеристик и продуктивных качеств коров уральского типа черно-пестрой породы при интенсивных технологиях производства молока», представленную в диссертационный совет Д 220.067.02 при ФГБОУ ВО Уральский ГАУ для защиты на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Актуальность темы. Современное молочное скотоводство – высокотехнологическая отрасль сельского хозяйства, которая в последние десятилетия перетерпела значительные технологические изменения. Прошедшие в отрасли изменения предъявляют повышенные требования к животным, которые используются на современных молочных комплексах и фермах. При совершенствовании черно-пестрой породы в комплексе не решены вопросы взаимосвязи продуктивности и экстерьерной оценки, технологических признаков коров, а также их биологических характеристик. Для повышения продуктивности крупного рогатого скота актуальным является изучение биологических и технологических параметров животных, в том числе стрессоустойчивость, во взаимосвязи с их молочной продуктивностью. С учетом этого, характеристика сложившегося поголовья скота уральского типа черно-пестрой породы и разработка методов его совершенствования является актуальной, имеет научное и практическое значение.

Научная новизна исследований заключается в том, что автором впервые, на популяции крупного рогатого скота уральского типа черно-пестрой породы выявлены особенности животных в условиях интенсивных технологий производства молока, высоко коррелирующие с уровнем их молочной продуктивности. Впервые дана характеристика быков-производителей, используемых на предприятиях зоны Урала, с учетом типа стрессоустойчивости их дочерей. Использование в селекции черно-пестрого скота выявленных быков-улучшателей по стрессоустойчивости повышает эффективность производства молока за счет увеличения удоев и периода производственного использования коров. Впервые проведен многофакторный дисперсионный анализ и установлены наиболее эффективные сочетания факторов повышения продуктивности животных.

Практическая значимость работы состоит в том, что разработана и предложена к внедрению система совершенствования биологических и технологических параметров коров черно-пестрой породы; разработаны и предложены к внедрению технологические приемы доения животных с использованием пробиотического раствора для обработки вымени; установлены параметры отбора коров-первотелок черно-пестрой породы по экстерьеру в сельскохозяйственных организациях Уральского региона; разработан и внедрен в производство новый способ отбора высокопродуктивных коров.

Полученные соискателем результаты могут быть использованы в племенной работе с крупным рогатым скотом уральского типа черно-пестрой породы и учебном процессе обучающихся аграрных вузов, а также в рамках повышения квалификации сотрудников зоотехнической службы животноводческих предприятий.

Степень достоверности результатов проведенных исследований обусловлены достоверностью исходных данных и корректностью методик. Все исследования выполнены методически правильно при использовании современных апробированных методов и методик. Основные данные, полученные в исследовании, обрабатывали статистически, используя математические методы анализа с использованием программы Microsoft Excel, что доказывает степень достоверности полученных результатов. Сформулированные выводы и предложенные рекомендации сделаны соискателем на основе глубокого научного анализа полученных данных, логично вытекают из изложенного материала.

Апробация результатов научных исследований. Основные положения диссертации прошли широкую апробацию на Международных и Всероссийских научно-практических конференциях, перечисленных в автореферате диссертации.

Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы заключается в том, что автором самостоятельно определены цель и задачи диссертации, разработана методика проведения исследований, сформированы группы исследуемых животных, проведены исследования и осуществлена интерпретация полученных результатов, сформулированы соответствующие выводы и практические предложения.

Оценка содержания диссертации. Диссертационная работа Чеченихиной О.С. по своей структуре соответствует утвержденной форме и состоит из введения, обзора литературы, материала и методов исследований, результатов исследований и их обсуждения, заключения, списка литературы и приложений. Диссертация изложена на 358 страницах компьютерного текста, включает 96 таблиц, 44 рисунка, 11 приложений. Список литературы включает 550 источников, в том числе 43 – на иностранных языках.

В работе раскрыта актуальность, сформулирована цель и задачи исследований.

В «Обзоре литературы» представлены этапы создания, совершенствования и современное состояние уральского типа черно-пестрой породы крупного рогатого скота, а также факторы, влияющие на биологические и технологические характеристики крупного рогатого скота.

Раздел «Материалы и методы исследований» включает описание объектов и методов, схему проводимых исследований.

«Результаты собственных исследований» изложены последовательно и логично, подробно осуществлен их анализ. Результаты исследований представляют

собой наиболее крупный и значимый раздел диссертаций, включают семь подразделов.

Чеченихиной О.С. установлены достоверные различия в показателях молочной продуктивности коров различных экстерьерных комплексных классов. От коров комплексного класса «Хороший с +» за 305 дней лактации надоили в среднем на 524,1 кг больше молока при высоком коэффициенте молочности (на 112,8 кг выше). Первотелки класса «Отличный» оказались самыми жирномолочными (3,99%). Животные линии Вис Бэк Айдиал имели удой за первую лактацию выше в среднем на 341,4 кг по сравнению с коровами линий Монтвик Чифтейн и Рефлекшн Соверинг.

Автором установлено, что первотелки, имеющие среднесуточной прирост живой массы в возрасте 12-18 месяцев более 750 г/сут, превосходили животных с меньшим приростом по высоте в крестце в среднем на 2,7 см, глубине туловища – на 2,0 см, обхвату груди – на 24,0 см. Удой за лактацию у коров с приростом живой массы 650 – 750 г/сут в 12-18 месяцев больше на 825,0 кг по сравнению с другими группами. Ранний возраст первого плодотворного осеменения (13-15 месяцев) позволил увеличить удой за различные периоды лактации в среднем на 7,4 % ($p < 0,001$).

Исследования показали, что самыми распространенными причинами выбраковки животных из стада являлись гинекологические заболевания и яловость (в среднем 23,8 %), низкая молочная продуктивность (в среднем 14,1 %), болезни ног (в среднем 13,7 %) и вымени (в среднем 10,0 %). У потомков высокопродуктивных матерей (11000 кг и более) на 0,2 лактации короче период продуктивного долголетия.

Выявлены быки-улучшатели по типу стрессоустойчивости их дочерей при смене условий содержания. Улучшателями по стрессоустойчивости потомства являлись быки линии Вис Бэк Айдиал – Поттер 128367894 и Стардел 658867; быки линии Рефлекшн Соверинг – Маркос 131801949 и Талер 4091.

В работе доказано, что при повышенном уровне кортизола (на 13,6%) и адренокортикотропного гормона (на 9,4%) в сыворотке крови коров при смене кратности доения увеличение степени рефлекса торможения молокоотдачи на 0,85 сек носило временный и краткосрочный характер. Уровень кортизола в сыворотке крови у коров, доившихся линейно, ниже на 5,63 нмоль/л ($p < 0,001$) по сравнению с доильным залом. При доении роботом 29,2% коров имели нестабильный тип стрессоустойчивости.

Исследования автора по применению пробиотического раствора в концентрации 2,5% при обработке молочной железы доказали увеличение суточного удоя на 2,1 кг ($p < 0,05$), интенсивности молокоотдачи - на 0,18 кг/мин ($p < 0,05$), снижение содержания соматических клеток в молоке, улучшение класса бактериальной обсемененности молока.

В диссертации разработана система совершенствования биологических и технологических характеристик коров уральского типа черно-пестрой породы, которая заключается в последовательном отборе животных по предложенным параметрам. Автором доказана целесообразность применения данной системы, так как она позволила получить прибавку по удою за лактацию на 2116,4 кг, за период жизни – на 7577,7 кг при почти неизменившихся долях жира и белка в молоке, увеличить возраст выбытия коров из стада в среднем на 0,3 лактации.

Разработан и запатентован новый способ отбора высокопродуктивных коров, который направлен на прогнозирование уже во 2-й месяц первой лактации уровень будущего удоя коров и эффективное осуществление отбора животных в племенную группу, не проводя дополнительных анализов. Способ заключается в последовательном отборе первотелок по условной величине молочной железы и скорости молокоотдачи.

Раздел «Обсуждение результатов исследований» осуществлено сопоставление результатов собственных исследований с результатами ранее изученных работ.

В разделе «Заключение» логически обобщены полученные данные, которые завершены рекомендациями по использованию результатов, полностью отвечающими поставленным целям и задачам.

Список литературы оформлен согласно требованиям и сопоставим с обзором литературы.

Диссертация оформлена в соответствии с существующими требованиями. Анализ материалов, адекватность и полнота использованных методов научного исследования характеризуется высоким уровнем и не вызывает сомнений. Рецензируемая работа вполне завершена по смыслу и результатам.

Материалы научно обоснованы и грамотно изложены, а также получили отражение в автореферате диссертации, в 45 научных работах, в том числе 22 - в изданиях, рекомендованных ВАК Российской Федерации, 1 - в изданиях из состава реферативной базы Scopus, 2 – в зарубежных изданиях, 1 патент на изобретение, 3 рекомендации.

Автореферат полностью соответствует диссертационной работе.

Все вышеизложенное позволяет в целом положительно оценить диссертационную работу. При этом необходимо отметить ряд вопросов и замечаний, возникших при изучении диссертации:

1. В методике не указано, в каких предприятиях проведены исследования, отличались ли условия кормления и содержания на этих предприятиях, годы в которые лактировали животных, так как все эти факторы могли повлиять на уровень молочной продуктивности животных, на биологические и технологические характеристики продуктивных качеств. Необходимо учесть, что уральский черно-пестрый тип крупного рогатого скота, большая популяция животных, разводимая в нескольких регионах, животные имеют свою специфику, поэтому нельзя полностью переносить, полученные данные на всю популяцию уральского черно-пестрого скота, установленные автором закономерности могут не подтвердиться в других регионах.

2. В методике исследований не указано, в одном или нескольких сельскохозяйственных предприятиях проведена оценка экстерьера коров.

3. С какой целью автор использовал методику оценки морфофункциональных свойств вымени (ВАСХНИЛ, 1985), при наличии более современных методов исследований технологических признаков молочных коров.

4. Первая часть вывода под номером один, сформулирована на основе данных, достоверность которых не подтверждена в работе (таблица 39, стр. 150 диссертационной работы).

Высказанные замечания не касаются принципиальных положений диссертационной работы и существенно не влияют на ее общую положительную оценку.

Заключение. Диссертация Чеченихиной Ольги Сергеевны является завершенным научно-квалификационным трудом, выполненным автором самостоятельно, на высоком научно-методическом уровне. Работа методически выдержаны, содержит иллюстрированный материал, дополняющий содержание работы.

По актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости результатов исследований, их достоверности диссертационная работа Чеченихиной Ольги Сергеевны на тему «Совершенствование биологических, технологических характеристик и продуктивных качеств коров уральского типа черно-пестрой породы при интенсивных технологиях производства молока» содержит совокупность новых научных результатов и положений, соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней от 24.09.2013 № 842», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к докторским диссертациям на соискание ученой степени доктора биологических наук, а ее автор Чеченихина Ольга Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Отзыв рассмотрен и одобрен на заседании кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства института биотехнологии и ветеринарной медицины (протокол №6 от 12.05.21).

Заведующий кафедрой технологии производства и переработки продукции животноводства института биотехнологии и ветеринарной медицины, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Ольга Михайловна Шевелева

Профессор кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства института биотехнологии и ветеринарной медицины, доктор сельскохозяйственных наук, доцент

Алексей Александрович Бахарев

«12» 05 2021 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
625003, Тюменская область,
г. Тюмень, ул. Республики, 7.
тел. 8 (3452) 29-01-10; 29-01-08
e-mail: acadagro@mail.ru



Подпись Шевелёвой Ольги Михайловны
Бахарева Алексея Александровича
ЗАВЕРЯЮ

Управляющий по персоналу
Бахарев Алексей Александрович