

## ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора биологических наук, доцента Мироновой Ирины Валерьевны на диссертационную работу Чечениной 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 нашей страны и отечественные переработчики молока испытывают дефицит качественного сырья для производства конкурентоспособной и безопасной молочной продукции. В отрасли наблюдается активное внедрение новых технологий, направленных на рациональное использование имеющегося поголовья коров, повышение их генетического потенциала, увеличение молочной продуктивности и качества молока. Как правило, не все животные достаточно адаптированы к интенсивным технологиям и требуют отдельного внимания специалистов. Коровы уральского типа черно-пестрой породы в данном случае не являются исключением и нуждаются в усовершенствованных параметрах отбора в условиях интенсивных технологий.

В этой связи актуальным является изучение и совершенствование биологических и технологических характеристик, а также продуктивных качеств коров уральского типа черно-пестрой породы при интенсивных технологиях производства молока.

**Новизна исследований и полученных результатов** заключается в том, что впервые, на достаточно большом поголовье крупного рогатого скота уральского типа черно-пестрой породы выявлены многофакторные особенности популяции животных в условиях интенсивных технологий производства молока, которые высоко коррелируют с уровнем их молочной продуктивности. В диссертационной работе подтверждено, что биологические и технологические параметры коров проявляются в разной степени в зависимости от генетических, технологических и индивидуальных качеств животных. Следует отметить, что впервые дана характеристика быков-производителей, используемых в зоне Урала, с учетом типа стрессоустойчивости их дочерей. Выявлены быки-улучшатели по стрессоустойчивости, использование которых в селекции черно-пестрого скота повышает эффективность производства молока за счет увеличения удоев и периода продуктивного долголетия животных. Впервые проведен многофакторный дисперсионный анализ, который позволил установить наиболее перспективные сочетания факторов для повышения продуктивности животных. В работе представлена система факторов, определяющая силу и долю влияния их сочетаний на биологические и технологические особенности коров. Усовершенствованы биологические и технологические параметры коров черно-пестрой породы в целях повышения эффективности производства молока с помощью современных технологий и наиболее приемлемых для этого методик.

**Практическая значимость диссертационной работы** состоит в том, что разработана и предложена система совершенствования биологических и технологических параметров коров черно-пестрой породы, которая увеличивает

эффективность производства молока, что позволило предприятиям агропромышленного комплекса увеличить показатели эффективности отбора в стадах крупного рогатого скота и повысить экономический эффект.

Автором разработаны и предложены к внедрению технологические приемы доения животных с использованием пробиотического раствора для обработки вымени в целях улучшения санитарных свойств молока и снижения предрасположенности коров к заболеванию маститом. Установлены параметры отбора коров-первотелок черно-пестрой породы по экстерьеру в сельскохозяйственных организациях Уральского региона с целью повышения эффективности производства молока в сельскохозяйственных организациях. Разработан и внедрен в производство новый способ отбора высокопродуктивных коров, решающий задачи по повышению эффективности селекции высокопродуктивных коров в племенное ядро.

Результаты исследований могут быть рекомендованы к использованию в практике селекционной работы в племенном скотоводстве, а также программах повышения квалификации, при подготовке аспирантами научно-исследовательской работы, студенческих квалификационных работ, проведении практических занятий и чтении лекций: разведение сельскохозяйственных животных, племенной учет в животноводстве, скотоводство, методы научных исследований.

Монографии, учебные пособия, статьи по теме диссертации используются в учебном процессе при подготовке специалистов аграрных вузов и повышении их квалификации.

**Степень достоверности результатов проведенных исследований** характеризуется тем, что материалы экспериментальных данных, обработанные методами вариационной статистики использованием информационных технологий. Выводы, сформулированные автором, согласуются с задачами и результатами исследований. Обоснованность и достоверность результатов исследований обусловлены методически правильно спланированными экспериментами. При этом использовались современные апробированные методы, методики и оборудование.

В результате проведенных на высоком методическом уровне экспериментов соискатель сформулировала обоснованные, адекватные, полученным фактическим данным научные положения, выводы и рекомендации. Их обоснованность подтверждается проведенной соискателем статистической обработкой эмпирического материала, анализом экономической эффективности разведения исследуемых групп животных.

**Апробация результатов научных исследований.** Диссертационная работа прошла достаточно большую апробацию на различных научных конференциях, о чем свидетельствует их перечень, отраженный в автореферате.

**Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы** заключается в том, что соискатель при научном консультировании академика РАН, доктора биологических наук, профессора Ирины Михайловны Донник провела научные исследования по сформулированной теме, определила цель и задачи исследований. Чеченихина Ольга Сергеевна самостоятельно разработала методику проведения исследований, сформировала группы исследуемых животных. Соискателем лично осуществлена интерпретация полученных результатов исследований,

сформулированы соответствующие выводы и практические предложения, подготовлены основные публикации по теме диссертационной работы.

**Оценка содержания диссертации и ее завершенность.** Диссертационная работа выполнена в печатном варианте на 358 страницах компьютерного текста, включает 96 таблиц, 44 рисунка, состоит из следующих разделов: введение, обзор литературы, материал и методы исследований, результаты исследований и их обсуждение, заключение, список литературы, приложения. Список литературы включает 550 источников, в том числе 43 – на иностранных языках. В диссертации приведены 11 приложений.

Обзор литературы достаточно полный, написан в соответствии с планом работы и отражает изучаемую проблему. Детальное изучение материалов диссертации показало, что автору удалось успешно выполнить поставленную перед собой задачу и получить необходимые для науки и производства данные. Основная часть диссертации посвящена изложению собственных исследований и обсуждению.

В разделе «Обзор литературы» рассмотрены 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.

В разделе «Материал и методы исследований» приведено описание объектов и методов проводимых исследований.

Последовательно и логично изложен раздел «Результаты собственных исследований», в котором Чеченихиной О.С. изучены и проанализированы основные биологические, технологические характеристики и продуктивные качества коров уральского типа черно-пестрой породы при интенсивных технологиях производства молока.<sup>1</sup>

Автором установлено, что от коров комплексного экстерьерного класса «Хороший с +» надоили в среднем на 524,1 кг больше молока при высоком коэффициенте молочности. 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. Ранний возраст первого плодотворного осеменения (13-15 месяцев) позволил увеличить удой за различные периоды лактации в среднем на 7,4 %.

У потомков высокопродуктивных матерей (11000 кг и более) на 0,2 лактации короче период продуктивного долголетия. Самыми распространенными причинами выбраковки животных из стада во все оцениваемые периоды 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 %). Улучшателями по стрессоустойчивости потомства являлись быки линии Вис Бэк Айдиал – Поттер 128367894 и Стардел 658867; быки линии Реф-лекшн 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.

Проведенные исследования 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.

Автором доказана целесообразность применения разработанной системы совершенствования биологических и технологических характеристик коров уральского типа черно-пестрой породы, включающей последовательный отбор животных по предложенным параметрам. Данная система 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.

Запатентованный новый способ отбора высокопродуктивных коров 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.

Все материалы научно обоснованы и грамотно изложены 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.

Работа Чеченихиной Ольги Сергеевны носит завершенный характер. Соискатель успешно справился с решением поставленных перед ним задач. Анализ научных материалов, адекватность и полнота использованных методов научного исследования характеризуется высоким уровнем и не вызывает сомнений.

Сформулированные в диссертационной работе выводы рекомендации и практические предложения достаточно обоснованы и вытекают из содержания работы. Автореферат полностью соответствует диссертационной работе.

Оценивая диссертационную работу в целом положительно, необходимо отметить и имеющиеся неясные моменты, на которые хотелось бы получить пояснения и высказать пожелания соискателю:

1. Изучая вопрос возраста первого осеменения оцениваемых животных в подразделе 3.3.2 диссертации, не понятно, какую из исследуемых групп считали контрольной группой, а какие опытными?
2. В системе совершенствования изучаемых показателей (подраздел 3.7) одним из параметров отбора является «Возраст первого плодотворного осеменения» – не позднее 15 месяцев. При этом в подразделе 3.3.2 указано, что коровы с возрастом осеменения 13-15 месяцев в более чем 15% случаев выбывали по причине яловости, в 10% случаев – по причине гинекологических заболеваний. Целесообразно ли в данном случае рекомендовать отбор животных, осемененных в возрасте до 15 месяцев?
3. В подразделе 3.4.1 остается неясным вопрос – каким образом обработка молочной железы после доения пробиотическим раствором повлияла на морфо-функциональные свойства вымени исследуемых животных?

Следует отметить, что указанные вопросы не снижают достоинств

рецензируемой диссертационной работы.

**Заключение.** Рецензируемая диссертационная работы представляет собой целостный законченный труд, выполненный автором самостоятельно на высоком научно-методическом уровне, содержит совокупность новых научных результатов и положений. 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» 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.

Официальный оппонент:

доктор биологических наук,  
доцент, заведующий кафедрой  
технологии мясных, молочных  
продуктов и химии

*Ирина Миронова*

Ирина Валерьевна Миронова

«11 » 05 2021 года

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный аграрный университет»  
450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34  
тел. 89196197573  
e-mail: mironova\_irina-v@mail.ru

