

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора биологических наук, доцента Седых Татьяны Александровны на диссертацию Зарубежной Дианы Викторовны на тему: «Роль генов соматотропинового каскада в формировании молочной продуктивности коров джерсейской породы», представленную в диссертационный совет 35.2.025.03 на базе Университета биотехнологий на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Актуальность темы диссертации. Актуальность темы диссертационного исследования не вызывает сомнения, поскольку оно посвящено поиску оптимальных решений, направленных на повышение экономической эффективности производства молока в условиях усиливающейся конкуренции и трансформации потребительских предпочтений. В этом отношении особый интерес представляет изучение реализации генетического потенциала специализированных пород крупного рогатого скота, характеризующихся высокими качественными показателями молочной продуктивности. Джерсейская порода обладает уникальными характеристиками молока, адаптивными качествами и обеспечивает рентабельность производства, что формирует повышенный интерес среди сельхозтоваропроизводителей. Для успешного развития породы необходимо формирование отечественной племенной базы, разработка адаптированных технологий содержания и кормления, а также совершенствование скота с применением новейших методов селекции, включая геномную оценку и углублённое изучение генетических особенностей. Особый интерес в данном контексте представляют гены соматотропинового каскада, кодирующие гормоны и факторы транскрипции, которые регулируют процессы роста, развития и лактации у крупного рогатого скота. Это позволяет целенаправленно осуществлять работу по улучшению продуктивных качеств породы при сохранении её уникальных характеристик.

Научная новизна исследований. Впервые проведено комплексное исследование полиморфизма генов соматотропинового каскада (*PRL*, *PIT1*, *GH*) у коров джерсейской породы в условиях Республики Татарстан и выявлены особенности генетической структуры стада. Установлены достоверные ассоциации и характер влияния полиморфизма генов соматотропинового каскада на показатели молочной продуктивности коров джерсейской породы, что позволило установить дифференцированное влияние каждого гена на определённые компоненты молочной продуктивности. Определены оптимальные генотипы по локусам генов *PRL*, *PIT1*, *GH*, сочетающие как высокий уровень удоя, так и качественный состав молока.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность. Обоснованность науч-

ных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, базируется на достаточном объеме данных, полученных лично автором при выполнении диссертационных исследований.

Научные положения, представленные диссертантом - аргументированы, результаты и выводы - достоверны, так как получены с использованием современных молекулярно-генетических и статистических методов на значительном количестве изученного фактического материала. В ходе исследований применялся комплекс специальных методов, в том числе зоотехнические, молекулярно-генетические, биометрические и экономические. Использовались современные лабораторные приборы и оборудование, программные средства, что позволило получить надежные и достоверные оценки различий сравниваемых средних величин, а также объективные выводы.

Теоретическая и практическая значимость полученных результатов и их апробация. Проведённые исследования дают представления о генетических механизмах формирования молочной продуктивности у коров джерсейской породы через изучение генов соматотропинового каскада. Получены данные о характере проявления полиморфных вариантов генов *PRL*, *PIT1* и *GH*, их сочетаний и взаимодействий в стаде джерсейского скота. Практическая значимость работы заключается в том, что выявлены перспективные для селекции отдельные генотипы *PRL*^{AB}, *PIT1*^{AB} и *GH*^{LL} и комплексные генотипы (*ABABVV*, *ABBBLV* и *ABBBVV*), способствующие повышению молочной продуктивности. Обоснована экономическая эффективность использования определённых генотипов: установлено, что наибольший уровень рентабельности производства молока обеспечивают генотипы *PIT1*^{LL} (69,3%), *GH*^{LL} (65,6%) и *PRL*^{AB} (65,4%). Практическое применение результатов исследования заключается в возможности использования генотипирования по генам соматотропинового каскада в программах маркер-ориентированной селекции для повышения эффективности отбора животных с желательными генотипами и ускорения генетического прогресса в популяции.

Работа прошла достаточную апробацию, результаты, полученные в ходе исследования, доложены и обсуждены на четырех научно-практических конференциях. По теме диссертации опубликовано 5 научных статей, в том числе 4 в ведущих рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ.

Оценка содержания диссертационной работы, автореферата и качество оформления. Оформление диссертации соответствует требованиям ВАК. Диссертационная работа изложена в классическом стиле и состоит из введения, основной части, включающей: обзор литературы, материалы и методы исследований, результаты собственных исследований, и заключения, предложений производству, перспектив дальнейшей разработки темы и списка использованной литературы. Список использованной литературы включает всего 140 ис-

точника, из них 36 – на иностранном языке. Общий объем диссертационной работы, составляет 112 страниц, содержит 29 таблицы, 4 рисунка.

Цель и задачи диссертационной работы четко сформулированы, определена методология исследований, разработана схема, определены адекватные решению поставленных задач методы. Объем проведенных исследований значителен. Материал диссертации изложен логично ее структура и содержание соответствуют цели и задачам исследования.

Содержание автореферата дает довольно полное представление о результатах проведенных исследований.

Необходимо отметить, что каждый раздел диссертационной работы имеет корректное название и довольно полно раскрывает содержание вопроса.

Обзор литературы состоит из подразделов и содержит описание современного состояния джерсейской породы крупного рогатого скота, материал характеризующий полиморфизм генов соматотропинового каскада и их влияние на молочную продуктивность крупного рогатого скота, информацию о полиморфизме генов пролактина, соматотропина и *PIT-1* и их ассоциации с молочной продуктивностью у джерсейской породы, а также комплексное влияние полиморфизма генов соматотропинового каскада на молочную продуктивность крупного рогатого скота.

В разделе «Материалы и методы исследований» дается характеристика объектов и подробное описание методов, использованных при проведении диссертационного исследования.

В разделе «Результаты собственных исследований» дается четкое и квалифицированное изложение обильного экспериментального материала, полученного на основе исследования полиморфизма генов соматотропинового каскада у коров джерсейской породы; молочной продуктивности коров джерсейской породы с разным генотипом локусов генов соматотропинового каскада; качества молока коров джерсейской породы; определения физико-химических показателей молока; технологических свойства молока; анализа селекционно-генетических параметров молочной продуктивности коров; описания изменчивости показателей молочной продуктивности; выявления взаимосвязи между основными показателями молочной продуктивности у коров с разным генотипом соматотропинового каскада; приводятся результаты оценки силы влияния генов соматотропинового каскада на молочную продуктивность коров и экономическая эффективность производства молока коровами с разным генотипом соматотропинового каскада. Каждый подраздел завершается анализом полученных данных.

Раздел «Заключение» содержит выводы, которые отражают решение поставленных задач и логически вытекают из результатов анализа полученного материала.

В диссертации автор приводит предложения производству, перспективы дальнейшей разработки темы.

В целом следует отметить, что диссертационная работа выполнена на высоком научно-методическом уровне. Вместе с тем, отмечая актуальность исследований по теме диссертации, новизну и значимость для науки и практики, хотелось бы уточнить некоторые моменты.

1. В рамках какой программы, темы НИОКР, гранта выполнялись диссертационные исследования?

2. Используются ли результаты диссертационной работы для подготовки специалистов зоотехнического и (или) ветеринарного профиля, и в каких образовательных учреждениях? Разработаны ли методические рекомендации?

3. В каких предприятиях АПК внедряются результаты исследований?

4. В чем заключалось личное участие автора при подготовке диссертационной работы?

5. Имеет ли ООО имени Тимирязева Балтасинского района Республики Татарстан статус племенного предприятия?

6. Каким образом происходило формирование подопытных групп? На какой лактации и в какой ее стадии находились коровы?

7. Желательно при указании прибора или набора реактивов указывать и производителя и страну, то же самое касается статистических программных продуктов.

8. Почему у комплексных генотипов не изучены технологические свойства молока?

9. Желательно было бы в работе изучить экономическую эффективность производства молока у животных комплексных генотипов.

10. В работе имеются некоторые технические ошибки и стилистические неточности.

Указанные замечания не снижают научной и практической значимости выполненной автором работы.

Заключение

Диссертация Зарубежновой Дианы Викторовны на тему: «Роль генов соматотропного каскада в формировании молочной продуктивности коров джерсейской породы», представленная на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных, является целостной и законченной научно-квалификационной работой, выполненной на современном научном и методическом уровне, в которой на основании выполненных автором исследований предложено решение важной научной проблемы увеличения молочной продуктивности и качества молока крупного рогатого скота джерсейской породы. По своей актуальности, новизне, научной и практической значимости, объёму проведенных исследований работа Зарубежновой Д.В. полностью соответствует

требованием п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Доктор биологических наук
(06.02.07), доцент, заведующий лабораторией молекулярной генетики и селекции животных, заместитель директора по научной работе Башкирского научно-исследовательского института сельского хозяйства – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук

Седых
Татьяна Александровна

Башкирский научно-исследовательский институт сельского хозяйства – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук (Башкирский НИИСХ УФИЦ РАН), Российская Федерация, 450059, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Рихарда Зорге, 19, тел. 7 (347) 223-07-08, e-mail: bniish@rambler.ru

21 сентября 2026 г.

Подпись



_____ заверяю ученый секретарь Башкирского НИИСХ УФИЦ
РАИ / И.Ф. Юмагузин