

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Зарубежной Дианы Викторовны на тему: «Роль генов соматотропинового каскада в формировании молочной продуктивности коров джерсейской породы», представленной в диссертационный совет 35.2.025.03, созданного на базе ФГБОУ ВО Сибирский государственный университет инженерии и биотехнологий, на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Актуальность темы диссертационной работы Зарубежной Дианы Викторовны не вызывает сомнений. Современное молочное скотоводство характеризуется поиском оптимальных решений для увеличения экономической эффективности производства в условиях растущей конкуренции и изменяющихся запросов потребителей. Одним из перспективных направлений является использование генетического потенциала специализированных пород, отличающихся высокими качественными показателями молочной продуктивности.

Джерсейская порода крупного рогатого скота, несмотря на относительно небольшую численность в мировом масштабе, занимает особое положение в молочном скотоводстве благодаря уникальным характеристикам молока, адаптивным качествам и экономической эффективности производства. В условиях изменения структуры потребительского спроса и переориентации молочной промышленности на производство высококачественных продуктов с повышенным содержанием компонентов молока, интерес к джерсейской породе значительно возрос.

В России джерсейская порода имеет хорошие перспективы для расширения своего присутствия, особенно в контексте растущего спроса на высококачественные молочные продукты. Для успешного развития породы необходимо создание отечественной племенной базы, разработка адаптированных технологий содержания и кормления, совершенствование скота с использованием новейших методов селекции, включая геномную оценку и углубленное изучение генетических особенностей. Особый интерес в этом контексте представляют гены соматотропинового каскада (гипофизарного фактора транскрипции – PIT1, пролактина – PRL, соматотропина – GH), кодирующие гормоны и факторы транскрипции, которые регулируют процессы роста, развития и лактации у крупного рогатого скота. Это позволяет целенаправленно вести работу по улучшению продуктивных качеств породы при сохранении ее уникальных характеристик. Соматотропиновый каскад представляет собой сложную систему нейроэндокринной регуляции, в которой ключевую роль играют пролактин, соматотропин и гипофизарный транскрипционный фактор 1. Полиморфизм генов, кодирующих эти белки, может оказывать существенное

влияние на количественные и качественные показатели молочной продуктивности крупного рогатого скота различных пород.

Следовательно, изучение генетических особенностей джерсейской породы, в частности, полиморфизма генов соматотропинового каскада, может способствовать более глубокому пониманию молекулярно-генетических механизмов формирования молочной продуктивности и разработке эффективных программ селекции.

Научная новизна. 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 определенные компоненты молочной продуктивности. Определены оптимальные генотипы по локусам генов PRL, PIT1, GH, сочетающие как высокий уровень удоя, так и качественный состав молока.

Теоретическая и практическая значимость работы. Проведенные исследования дают представления о генетических механизмах формирования молочной продуктивности у коров джерсейской породы через изучение генов соматотропинового каскада. Получены данные о характере наследования и 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, ABBLV и ABBBVV), способствующие повышению молочной продуктивности. Обоснована экономическая эффективность использования определенных генотипов: диссертантом установлено, что наибольший уровень рентабельности производства молока обеспечивают генотипы PIT1 AA (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.

Личный вклад соискателя. состоит в научно-теоретическом анализе исследуемой проблемы, проведении экспериментов, получении и обработке первичных материалов, самостоятельном формулировании предложений, заключения и выводов диссертации.

По теме диссертации опубликовано 5 научные статьи, в том числе 4 в ведущих рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ.

Соответствие паспорту специальности. Диссертационная работа Зарубежновой Дианы Викторовны на тему: «Роль генов соматотропинового

22.09.2026 г.