

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лесняк Артема Васильевича на тему:
«Эффективность использования ДНК- маркеров при
совершенствовании хозяйственно полезных признаков крупного
рогатого скота джерсейской породы», представленной на соискание
ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности
4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных

Продовольственная безопасность России напрямую зависит от молочного скотоводства, которое является ключевой отраслью агропромышленного комплекса. В условиях необходимости импортозамещения, перед отраслью стоят задачи повышения эффективности, увеличения продуктивности животных и улучшения качества молока.

Для достижения этих целей перспективным направлением является совершенствование генетического потенциала крупного рогатого скота. Джерсейская порода выделяется своими преимуществами: высоким содержанием жира и белка в молоке, хорошей адаптивностью и эффективным использованием кормов. Однако для полного раскрытия ее потенциала в России, включая Ставропольский край, требуются более глубокие научные исследования.

Традиционные методы селекции сталкиваются с ограничениями: длительность процесса и зависимость от внешних условий. Современные молекулярно-генетические методы, такие как маркер-ассоциированная селекция (MAS), предлагают решение, позволяя ускорить генетический прогресс и повысить точность отбора.

Оценка генетического разнообразия с помощью микросателлитных (STR) маркеров необходима для разработки эффективных селекционных программ и сохранения генофонда. Применительно к джерсейской породе, это позволит понять ее генетическую уникальность и выявить связь STR-маркеров с хозяйственно-полезными признаками.

Несмотря на значимость генов *bGH* и *CASB*, их влияние на продуктивность российского джерсейского скота изучено недостаточно. Комплексный анализ этих маркеров и генетического разнообразия позволит идентифицировать наиболее ценных животных и оптимизировать программы разведения.

Таким образом, исследование ассоциаций полиморфизмов генов *bGH* и *CASB* с хозяйственно-полезными признаками у джерсейских коров, в сочетании с анализом STR-маркеров, является актуальным для повышения эффективности молочного скотоводства в России.

Цель исследования – научно обосновать эффективность использования комплекса ДНК-маркеров при оценке и совершенствовании хозяйственно-полезных признаков крупного рогатого скота джерсейской породы.

Автором впервые проведена комплексная молекулярно-генетическая оценка популяции джерсейского скота в природноклиматических условиях юга России. Осуществлен системный анализ полиморфизма генов *bGH* и *CASB*, в ходе которого выявлены достоверные ассоциации их аллельных вариантов с широким спектром хозяйственно полезных признаков: показателями молочной продуктивности и качеством молока, интенсивностью роста молодняка, особенностями экстерьера и воспроизводительными способностями. Расширены представления о генетической детерминации фенотипических признаков, доказана степень влияния специфических аллельных комбинаций на реализацию продуктивного потенциала и идентифицированы целевые ДНК-маркеры, предпочтительные для селекции. Проведен микросателлитный анализ (по STR-локусам), позволивший охарактеризовать аллелофонд и генетическую структуру стада, а также выявить маркеры, сопряженные с продуктивностью. Доказана экономическая эффективность и целесообразность интеграции ДНК-тестирования по генам *bGH* и *CASB* в селекционные программы для совершенствования племенных качеств коров джерсейской породы.

В ходе работы в исследуемой группе коров джерсейской породы установлен полиморфизм p.Leu127Val в гене *bGH* и p.Pro67His в гене *CASB*; выявлены достоверные ассоциации полиморфизма исследуемых генов с динамикой роста и экстерьерными показателями; установлена взаимосвязь полиморфизма генов *bGH* и *CASB* с молочной продуктивностью; дана оценка генетической структуры популяции по 16 STR-маркерам; установлены ассоциации STR-маркеров с ключевыми хозяйственно полезными признаками; представлен расчет экономической эффективности и рентабельность производства молока в зависимости от генотипа гена *bGH* и *CASB*.

Основные результаты исследований были доложены автором на всероссийских и международных научно-практических конференциях. По теме диссертации опубликовано 11 научных работ, из них 3 статьи в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, 2 статьи в российских журналах, входящих в RSCI, 2 статьи в изданиях, индексируемых в международной базе цитирования Scopus, 4 статьи, входящих в сборники научных конференций.

По актуальности, степени обоснованности результатов, глубине разработок, новизне и значимости основных научных положений, выводов и

предложений представленная на защиту диссертация представляет собой самостоятельно завершённое исследование и является законченной научно-квалификационной работой, которая соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 года № 842, предъявляемых к кандидатской диссертации. Автор Лесняк Артем Васильевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Ильина Анна Владимировна

Кандидат сельскохозяйственных наук
по специальности 06.02.07 Разведение,
селекция и генетика
сельскохозяйственных животных,
ведущий научный сотрудник
испытательной лаборатории генетики и
биотехнологии Ярославского НИИЖК –
филиала ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»,
ученый секретарь

Ярославский научно-исследовательский институт животноводства и
кормопроизводства — филиал Федерального государственного бюджетного
научного учреждения «Федеральный научный центр кормопроизводства и
агроэкологии имени В.Р. Вильямса»
(Ярославский НИИЖК-филиал ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»)

150517, Ярославская обл., Ярославский р-н, п. Михайловский, ул. Ленина, 1
Контактный телефон 8 (4852) 43-45-67
E-mail: yaniizhk@yandex.ru

Подпись Ильиной А.В. заверяю
специалист по кадровому
делопроизводству



Н.М. Макарова
08.06.2026 г.