

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор ФГБОУ ВО «Ставропольский
государственный аграрный

университет»



[Signature]
В.Н. Ситников

[Signature] 2026 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Ставропольский государственный
аграрный университет»**

(ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ)

Диссертация «Эффективность использования ДНК-маркеров при совершенствовании хозяйственно полезных признаков крупного рогатого скота джерсейской породы» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных выполнена Лесняком Артемом Васильевичем на базовой кафедре частной зоотехнии, селекции и разведения животных федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет».

В период подготовки диссертации с 01.09.2023 г. по 31.08.2025 г. Лесняк Артем Васильевич являлся аспирантом очной формы обучения Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет».

В настоящее время работает в должности научного сотрудника лаборатории молекулярно-генетической экспертизы в ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ».

В 2014 г. окончил федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ставропольский государственный аграрный университет» по направлению подготовки «Ветеринария».

Справка №1627 от 26.11.2025 г. о сдаче кандидатских экзаменов выдана федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет».

Научный руководитель (консультант) – Олейник Сергей Александрович, доктор сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник, профессор базовой кафедры частной зоотехнии, селекции и разведения животных федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет».

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Диссертация написана Лесняком Артемом Васильевичем самостоятельно, характеризуется внутренним единством содержит новые научно-производственные результаты и положения, представленные для публичной защиты, и свидетельствуют о личном вкладе автора диссертации в развитии отрасли молочного скотоводства, а именно - повышение эффективности селекции крупного рогатого скота джерсейской породы на основе использования ДНК-маркеров, ассоциированных с хозяйственно полезными признаками.

Научная работа полностью соответствует критериям п.13 и п.14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям.

1. Актуальность темы исследования. Молочное скотоводство является стратегически важной отраслью агропромышленного комплекса Российской Федерации, играющей ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности страны качественными и доступными

продуктами питания. В условиях современных экономических вызовов и необходимости импортозамещения, повышение эффективности молочного производства, рост продуктивности животных и улучшение качественных характеристик молока становятся первостепенными задачами. Одним из наиболее перспективных направлений для достижения этих целей является совершенствование генетического потенциала разводимых пород крупного рогатого скота. В молочном скотоводстве известен ряд маркерных генов, ассоциированных с хозяйственно полезными признаками животных. Особое внимание представляют исследования по оценке полиморфизма гена гормона роста (*bGH*), предположительно сопряженного с ростом, удоем и воспроизводительными качествами коров, и бета-казеина (*CASB*), ассоциированного с признаками молочной продуктивности. Наряду с изучением генов, оценка общего генетического разнообразия и структуры популяции имеет фундаментальное значение для разработки долгосрочных селекционных программ и сохранения генофонда породы. Использование высокополиморфных микросателлитных (*STR*) маркеров позволяет охарактеризовать уровень генетической изменчивости. Однако на сегодняшний день еще недостаточно информации о полиморфизме генов *bGH* и *CASB* в формировании продуктивности джерсейского скота и его популяционно-генетической структуре в условиях юга России. Поэтому изучение ассоциаций полиморфизма рассмотренных генов с комплексом хозяйственно полезных признаков у коров джерсейской породы, дополненное анализом генетического разнообразия по *STR*-маркерам, является актуальным научным направлением, имеющим важное теоретическое и практическое значение для повышения эффективности отечественного молочного скотоводства.

2. Личное участие автора в получении результатов, изложенных в диссертации. Автором, при участии научного руководителя, проанализировано современное состояние проблемы, обозначены цель и задачи исследования, определены схема и методы исследования. Проведена

статистическая обработка экспериментальных данных, их интерпретация. Подготовлены рукопись диссертации, автореферата, научных докладов и публикаций.

3. Степень достоверности результатов проведенных исследований.

Обоснованность научных положений и выводов диссертации базируется на применении комплекса современных молекулярно-генетических подходов и методов биометрического анализа. Данные подтверждаются большим количеством наблюдений, биометрической обработкой цифрового материала с оценкой достоверности различий между животными разных генотипов и положительными результатами их апробации при внедрении в практическую работу.

4. Научная новизна. Впервые проведена комплексная молекулярно-генетическая оценка популяции джерсейского скота в природно-климатических 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.

5. Теоретическая и практическая значимость. Работа имеет важную теоретическую значимость, поскольку расширяет фундаментальные

представления о необходимости генетического контроля хозяйственно полезных признаков у крупного рогатого скота джерсейской породы, уточняя роль генов гормона роста и бета-казеина в детерминации молочной продуктивности, роста, экстерьера и репродукции. Исследование дополняет знания о генетической структуре популяции джерсейского скота, разводимого в условиях юга России, выявляя множественное (плейотропное) действие исследуемых генов через их ассоциации с различными хозяйственно полезными признаками.

Практическая значимость исследования заключается в выявлении ДНК-маркеров, ассоциированных с высокой молочной продуктивностью и другими желательными признаками коров джерсейской породы. Наличие информации об ассоциации генотипа (A1/A2) гена бета-казеина с селекционно-значимыми признаками крупного рогатого скота, предоставит возможность выявлять носителей генетических маркеров с качественными характеристиками молочной продуктивности, что позволит проводить отбор животных с высоким генетическим потенциалом продуктивности для формирования стад, широкое использование которых значительно ускорит селекционный процесс. В свою очередь, использование полиморфизма гена гормона роста (*bGH*) имеет высокую практическую ценность для оптимизации количественных показателей продуктивности и выращивания молодняка. Идентификация животных с желательным генотипом обеспечит комплектование стад с максимальным уровнем удоя и выходом молочных компонентов. Экономическая оценка подтверждает целесообразность применения разработанных подходов на основе ДНК-технологий для повышения рентабельности разведения джерсейского скота.

6. Соответствие содержания диссертации специальности.

Представленная Лесняком Артемом Васильевичем диссертационная работа на тему: «Эффективность использования ДНК-маркеров при совершенствовании хозяйственно полезных признаков крупного рогатого скота джерсейской породы» является прикладным исследованием в области

молочного скотоводства и соответствует паспорту специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

пункту 1 – Совершенствование существующих и создание новых пород, типов, линий, семейств и кроссов сельскохозяйственных животных,

пункту 4 – Совершенствование методов селекции животных на основе использования молекулярно-генетических маркеров и селекционно-генетических параметров (изменчивость, наследуемость, повторяемость, сопряженность признаков).

Вывод: диссертация Лесняка Артема Васильевича на тему: «Эффективность использования ДНК-маркеров при совершенствовании хозяйственно полезных признаков крупного рогатого скота джерсейской породы» по специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных представляет собой самостоятельно выполненную автором научно-квалификационную работу, результаты которой обеспечивают решение важных теоретических и практических задач.

7. Ценность научных работ и полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем. Полученные результаты исследований внедрены в производственную деятельность племенного репродуктора ООО «Агроальянс Инвест» Александровского района Ставропольского края и подтверждены актом о внедрении законченных научно-исследовательских разработок в сельскохозяйственное производство, а также в учебном процессе ФГБОУ ВО «Ставропольский ГАУ» в качестве дополнительного материала для самостоятельной работы студентов.

По основным результатам исследований, выполненных по теме диссертационной работы, 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.

**Публикации в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки
России**

1. Олейник, С. А. Продуктивность коров джерсейской породы в зависимости от их типа телосложения / С. А. Олейник, Н. З. Злыднев, А. В. Лесняк // Аграрный вестник Северного Кавказа. – 2024. – № 1(53). – С. 27-31. – DOI 10.31279/2949-4796-2024-1-53-27-31.

2. Олейник, С. А. Генетическое разнообразие гена гормона роста и его связь с репродуктивной функцией у джерсейского скота / С. А. Олейник, А. В. Лесняк // Аграрный вестник Северного Кавказа. – 2025. – Т. 15, № 2. – С. 42-52. – DOI 10.31279/2949-4796-2025-15-2-42-52.

3. Олейник, С. А. Полиморфизм гена бета-казеина у крупного рогатого скота джерсейской породы в Ставропольском крае / С. А. Олейник, А. В. Лесняк // Аграрная наука. – 2025. – № 7. – С. 107-113. – DOI: 10.32634/0869-8155-2025-396-07-107-113.

**Статьи, опубликованные в изданиях, индексируемых в международной
базе цитирования Scopus**

4. Олейник, С. А. Влияние интенсивности роста телок джерсейской породы в период онтогенеза на их молочную продуктивность / С. А. Олейник, А. В. Лесняк // Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. – 2023. – Т. 15, № 5. – С. 201-227. – DOI: 10.12731/2658-6649-2023-15-5-934.

5. Олейник, С. А. Оценка генетических параметров в субпопуляции скота джерсейской породы на основе изучения STR-маркеров и их потенциального влияния на изменчивость показателей развития животных / С. А. Олейник, А. В. Лесняк // Сельскохозяйственная биология. – 2025. – Т. 60, № 2. – С. 271-286. – DOI: 10.15389/agrobiology.2025.2.271rus.

Статьи, опубликованные в изданиях, индексируемых в RSCI

6. Олейник, С. А. Влияние полиморфизма генов BGN и CASB на продуктивные показатели молочного скота джерсейской породы / С. А.

Олейник, А. В. **Лесняк** // Пермский аграрный вестник. – 2025. – № 3(51). – С. 119-126. – DOI 10.47737/2307-2873_2025_51_119.

7. Олейник, С. А. Взаимосвязь типа телосложения и полиморфизма генов bGH и CASB с продуктивностью и экстерьером коров джерсейской породы / С. А. Олейник, А. В. **Лесняк** // Аграрный научный журнал. – 2026. – № 1. – С. 77-83. – DOI 10.28983/asj. y2026i1pp77-83.

Статьи, опубликованные в других изданиях

8. **Лесняк, А. В.** Сравнительный анализ качественных показателей молока-сырья пород крупного рогатого скота молочного направления в Ставропольском крае / А. В. **Лесняк** // Геномика и биотехнологии в сельском хозяйстве : сборник научных статей по материалам пленарного заседания 88-й научно-практической конференции, Ставрополь, 01 июня 2023 года. – Ставрополь : Ставропольский ГАУ, 2023. – С. 37-43.

9. **Лесняк, А. В.** Качественные показатели молока в связи с породными особенностями коров / А. В. **Лесняк** // Проблемы биотехнологии, селекции, кормления и кормопроизводства современного животноводства : сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции, посвященной 95-летию Национальной академии наук Беларуси, Жодино, 19–20 октября 2023 года. – Жодино : НПЦ НАН Беларуси по животноводству, 2023. – С. 71-75.

10. **Лесняк, А. В.** Основные качественные показатели молока коров джерсейской и айрширской пород / А. В. **Лесняк** // Передовые достижения науки в молочной отрасли : Сборник научных трудов по результатам работы V Международной научно– практической конференции, Вологда-Молочное, 26 октября 2023 года. Том 1. – Вологда-Молочное: Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н.В. Верещагина, 2023. – С. 411-416.

11. **Лесняк, А. В.** Особенности экстерьера коров джерсейской породы в связи с молочной продуктивностью / А. В. **Лесняк** // Геномика и биотехнологии в сельском хозяйстве : Сборник научных статей по материалам

конференции в рамках 89-й научно-практической конференции «Аграрная наука – Северо-Кавказскому федеральному округу», Ставрополь, 06 июня 2024 года. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2024. – С. 36-42.

Диссертация «Эффективность использования ДНК-маркеров при совершенствовании хозяйственно полезных признаков крупного рогатого скота джерсейской породы» Лесняка Артема Васильевича рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Заключение принято на расширенном заседании базовой кафедры частной зоотехнии, селекции и разведения животных ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет».

Присутствовало на заседании 18 чел.

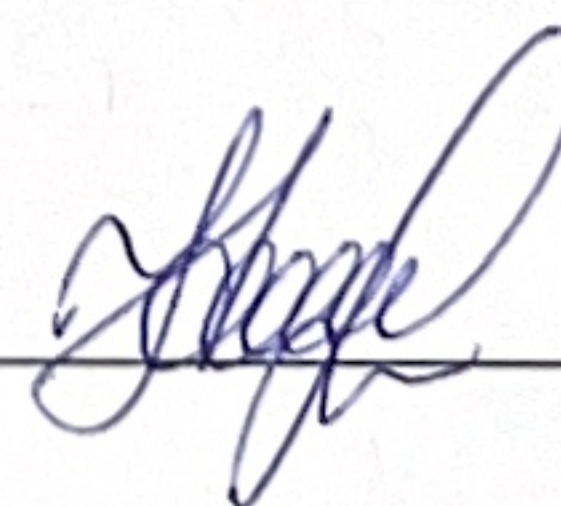
Результаты голосования: «за» - 18 чел., «против» - 0 чел., «воздержалось» - 0 чел., протокол № 9 от 8 апреля 2026 г.

Председатель, зав. базовой
кафедры частной зоотехнии, селекции
и разведения животных,
доктор биологических наук, профессор



Е.Н. Чернобай

Секретарь,
кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент



Н.А. Агаркова