

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 99.0.123.02**  
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО НАУЧНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ  
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ АГРАРНЫЙ ЦЕНТР» МИНИСТЕРСТВА  
НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ

НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 15 июля 2024 года №07

О присуждении Онищенко Ольге Николаевне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Полиморфизмы генов *GH*, *GDF9*, их связь с биологическими особенностями и продуктивностью овец породы российский мясной меринос» по специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных принята к защите 13 мая 2024 г., (протокол заседания № 3) диссертационным советом 99.0.123.02 созданным на базе Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр», Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 356241, г. Михайловск, ул. Никонова, 49 и Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет», Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, 355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12, приказом Минобрнауки России от 15 июня 2023 г. №1266/нк.

Соискатель Онищенко Ольга Николаевна, «03» марта 1997 года рождения. В 2021 году соискатель окончила Федеральное государственное

бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет».

В 2024 году окончила очную аспирантуру при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет», работает ассистентом базовой кафедры частной зоотехнии, селекции и разведения животных в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет», Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, работает по совместительству младшим научный сотрудником в лаборатории иммуногенетики и ДНК-технологий Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр», Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертация выполнена на базовой кафедре частной зоотехнии, селекции и разведения животных в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет», Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Научный руководитель - доктор биологических наук, профессор Чернобай Евгений Николаевич, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет», заведующий базовой кафедрой частной зоотехнии, селекции и разведения животных.

Официальные оппоненты:

– Ковалюк Наталья Викторовна, доктор биологических наук, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии», ведущий научный сотрудник с вмененными обязанностями по руководству лабораторией;

– Денискова Татьяна Евгеньевна, кандидат биологических наук, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр животноводства - ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста», ведущий научный сотрудник группы генетики и геномики мелкого рогатого скота; дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», г. Москва в своем положительном отзыве, подписанном Юлдашбаевым Юсупжаном Артыковичем, доктором сельскохозяйственных наук, академиком РАН, профессором кафедры частной зоотехнии и Глущенко Мариной Анатольевной, кандидатом биологических наук, доцентом кафедры разведения, генетики и биотехнологии животных указала, что «Диссертационная работа Онищенко Ольги Николаевны на тему: «Полиморфизмы генов *GH*, *GDF9*, их связь с биологическими особенностями и продуктивностью овец породы российский мясной меринос», является завершенным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на должном научном уровне. По своей актуальности и уровню экспериментальных исследований, анализа полученных данных, научной новизне и практической значимости диссертационная работа соответствует пп. 9-11, 13, 14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а также паспорту специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных, а Онищенко Ольга Николаевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по данной специальности. Диссертация, автореферат и отзыв обсуждены и одобрены на расширенном объединенном заседании кафедры частной зоотехнии и кафедры разведения, генетики и биотехнологии животных

института зоотехнии и биологии РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева (Протокол № 1 от 03 июня 2024 г.).

Соискатель имеет 69 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 18 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 6 работ, 1 статья опубликована в издании, входящем в Международную базу Scopus. Получено 5 свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ. В опубликованных работах отражены результаты полиморфизма генов *GH*, *GDF9* и анализ их ассоциаций с биологическими и продуктивными особенностями овец породы российский мясной меринос, разводимых в условиях Ставропольского края; общий объём научных изданий - 3,7 п.л., авторский вклад 85%. Требования, предъявляемые к публикации основных научных результатов диссертации, предусмотренные пунктами 11, 13 и 14 «Положения о присуждении учёных степеней», диссертантом полностью выполнены. В диссертации недостоверные сведения об опубликованных соискателем работах отсутствуют.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Полиморфизм генов *CAST* и *GH* у баранов-производителей породы российский мясной меринос / **О. Н. Онищенко**, Е. Н. Чернобай, Е. С. Суржикова, С. Н. Шумаенко // Зоотехния. – 2022. – № 5. – С. 16–18.

2. **Онищенко, О. Н.** Анализ полиморфизма гена *GDF9* у баранов-производителей породы российский мясной меринос / О. Н. Онищенко // Вестник Марийского государственного университета. Серия: Сельскохозяйственные науки. Экономические науки. – 2022. – Т. 8, № 1(29). – С. 49–53.

3. Влияние аллельного спектра гена *GH/HAЕIII* на рост и развитие мясошерстных овец / Е. С. Суржикова, **О. Н. Онищенко**, Е. Н. Чернобай, Д. Д. Евлагина, А. Р. Онищенко // Главный зоотехник. – 2023. – № 10(243). – С. 26–33.

4. Онищенко, О. Н. Генетический полиморфизм генов GH, GDF9 у овец породы российский мясной меринос / **О. Н. Онищенко**, Е. Н. Чернобай, Е. С. Суржикова // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2023. – № 2. – С. 14–17.

5. Влияние разных генотипов гормона роста (GH) на показатели роста и развития молодняка овец породы российский мясной меринос / Е. С. Суржикова, **О. Н. Онищенко**, Н. И. Ефимова, Е. Н. Чернобай, Д. Д. Евлагина // Вестник КрасГАУ. – 2023. – № 11. – С. 205–212.

6. Гистологические показатели длиннейшей мышцы спины баранчиков различных генотипов породы российский мясной меринос и их связь с параметрами мясной продуктивности / **О. Н. Онищенко**, И. И. Дмитрик, А. Р. Онищенко, Е. Н. Чернобай // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2024. – № 2 (106). – С. 320–324.

На диссертацию и автореферат поступило 10 отзывов: канд. с.-х. наук., доцента Дюба М.И. из УО «Гродненский ГАУ»; д-ра с.-х. наук Гостевой Е.Р. и д-ра с.-х. наук Лакоты Е.А. из ФГБНУ «ФАНЦ Юго-Востока»; д-ра биол. наук., профессора Рядинской Н.И. из ФГБОУ ВО «Иркутский ГАУ им. Ежевского», д-ра с.-х. наук, профессора Корниенко П.П. из ФГБОУ ВО «Белгородский ГАУ»; канд. с.-х. наук, доцента Иванова И.П. из ФГБОУ ВО «Омский ГАУ им. П.А. Столыпина»; д-ра биол. наук., профессора Капитоновой Е.А. из ФГБОУ ВО «Московская ГАВМиБ - МВА имени К.И. Скрябина»; д-ра биол. наук., профессора, Заслуженного деятеля науки РФ Семенова В.Г. и канд. вет. наук., доцента Абрамовой А.В. из ФГБОУ ВО «Чувашский ГАУ»; д-ра с.-х. наук, профессора, Почетного работника высшего образования РФ Третьякова О.Л. из ФГБОУ ВО «Донской ГАУ»; д-ра с.-х. наук, доцента Четвертаковой Е.В. из ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ»; канд. биол. наук., доцента Поздняковой Т.Э. из ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский ГАУ».

Все отзывы положительные, без замечаний, кроме отзыва доктора сельскохозяйственных наук, доцента Третьяковой О.Л. из ФГБОУ ВО

«Донской государственной аграрный университет», где есть вопросы к диссертанту.

В отзыве доктора сельскохозяйственных наук, доцента Третьяковой Ольги Леонидовны из ФГБОУ ВО «Донской государственной аграрный университет» указано, что «... отмечая положительные стороны диссертационной работы, хотелось бы получить некоторые пояснения: 1. Чем обоснован выбор именно этих генов *GH* *GDF9*?; 2. Оценивали ли Вы дочерей, полученных от желательного варианта подбора овцематки и барана по воспроизводительным качествам?; 3. Обладают ли высокими показателями продуктивности гомозиготные особи?; 4. Автор выявила уникальных баранов-производителей, имеющих желательный генотип, как в дальнейшем планируется их использование? Применяется ли криоконсервация семени?».

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью в соответствующей отрасли науки, наличием публикаций в соответствующей сфере исследования и способностью определить научную и практическую ценность диссертации (сведения размещены на официальном сайте ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» [www.stgau.ru](http://www.stgau.ru)).

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

**разработан** научно-обоснованный прием селекционного совершенствования овец породы российский мясной меринос на основе генотипирования по генам *GH*, *GDF9*, позволяющий выявлять ассоциации между аллельным состоянием изучаемых генов и продуктивными качествами животных;

**предложен** комплексный подход к изучению генетических параметров, ассоциированных с воспроизводительной способностью, показателями естественной резистентности, морфобиохимическому профилю, признаками роста, количественными и качественными характеристиками мясной

продуктивности, позволяющий оценить генетический потенциал овец породы российский мясной меринос;

**доказана** положительная связь генотипа  $GDF9^{AG}$  с воспроизводительной способностью овцематок, генотипа  $GH^{AB}$  с особенностями роста, морфобиохимическими показателями крови, убойными и мясными качествами, химическим и аминокислотным составом мышечной ткани молодняка овец;

**введены** в зоотехническую практику новые данные об эффективности отбора животных-носителей селекционно-значимых аллелей генов  $GDF9$ ,  $GH$  с последующим генетическим обоснованием перспективности селекции для дальнейшей оценки овец с высоким генетическим потенциалом продуктивности.

**Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:**

**доказаны** положения о целесообразности отбора животных генотипа  $GDF9^{AG}$  для повышения воспроизводительной способности овцематок, генотипа  $GH^{AB}$  – увеличения уровня и качества мясной продуктивности молодняка овец;

**применительно к проблематике диссертации результативно** использован комплекс утвержденных и апробированных зоотехнических, молекулярно-генетических, биохимических и гистологических методов исследований, проведенных в аккредитованных лабораториях на сертифицированном оборудовании;

**изложены** доказательства, убедительно подтверждающие эффективность применения молекулярно-генетических маркеров в селекции овец для повышения воспроизводительной способности и количественно-качественных признаков мясной продуктивности;

**раскрыта** положительная связь генотипа  $GDF9^{AG}$  у овец породы российский мясной меринос с воспроизводительными качествами, обеспечившая увеличение количества полученных ягнят на 100 обьягнвившихся овцематок на 16,5 и 11,6 абс. %. Носительство генотипа  $GH^{AB}$

способствовало увеличению живой массы к 9-месячному возрасту на 3,1-7,1%, предубойной массы – на 3,3-7,1 %, повышению убойной массы – на 4,9-11,0 %; массы парной туши – на 4,7-10,7 %; убойного выхода – на 0,7-1,7 абс. процента, содержанию мышечной ткани в туше – на 5,5-12,2 %, коэффициента мясности – на 0,13-0,22 ед.

**изучена** генетическая структура популяции овец породы российский мясной меринос по генам *GDF9*, *GH*, взаимосвязь их аллельного профиля с воспроизводительной способностью овцематок, особенностями роста, морфобиохимическим составом крови, убойными и мясными качествами, гистроструктурой мяса баранчиков;

**проведена модернизация** подходов к селекционной работе со стадом овец породы российский мясной меринос на основе изучения полиморфизма генов *GH*, *CDF9* и анализа их ассоциаций с показателями продуктивности для выявления желательных генотипов и использования в селекции на повышение воспроизводительной способности овцематок и мясной продуктивности молодняка овец.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:**

**разработан и внедрен** в производственную деятельность СПК колхоза-племзавода имени Ленина Арзгирского района Ставропольского края прием отбора овец породы российский мясной меринос на основе генотипирования, позволяющий выявлять наиболее ценных для селекции животных с целью производства высококачественной мясной продукции, что позволит обеспечить повышение рентабельности отрасли на 5,8 - 12,2 %.

**определены** перспективы использования результатов в научных исследованиях, направленных на прогнозирование продуктивности и углубленное изучение роли генетических структур в качестве маркеров в программах селекционного совершенствования овец породы российский мясной меринос; в учебном процессе при подготовке специалистов зооветеринарного и биологического профиля;



**создана** модель эффективного применения знаний об использовании молекулярно-генетических маркеров в селекции овец;

**представлены** научно-обоснованные предложения по дальнейшему совершенствованию продуктивных качеств овец породы российский мясной меринос на основе молекулярно-генетических, морфобиохимических, зоотехнических и гистологических методов.

**Оценка достоверности результатов исследования выявила:**

**для экспериментальных работ** результаты получены на достаточном поголовье животных с использованием традиционных, апробированных методик на современном сертифицированном оборудовании; для обработки экспериментальных данных были использованы методы математической статистики, обеспечившие достоверность полученных результатов;

**теория** построена на мировом опыте изучения реализации генетического потенциала мясной продуктивности овец, и возможности управления селекционным процессом на основе ассоциативной связи генетических маркеров с хозяйственно полезными признаками, которые согласуются с опубликованными ранее экспериментальными данными по проблематике диссертации, подтверждена анализом открытых источников информации и собственных результатов, полученных автором;

**идея базируется** на анализе теоретических и практических материалов научной литературы, обобщении мирового опыта по использованию молекулярно-генетических методов для оценки генетического потенциала животных;

**использованы** анализ и сравнение авторских данных со сведениями отечественных и зарубежных исследователей (263 источника, в том числе 91 на иностранном языке), полученных ранее при изучении научных данных о современном состоянии отрасли овцеводства в Российской Федерации и зарубежных странах, перспективах использования маркерной селекции, связи полиморфизма генов *GH* и *GDF9* с хозяйственно-полезными признаками овец разных пород по рассматриваемой тематике;

**установлено**, что генотипирование по генам *GDF9* и *GH*, их связь с биологическими особенностями и продуктивностью овец породы российский мясной меринос, способствует выявлению животных с лучшими воспроизводительными способностями, убойными и мясными качествами, что позволяет использовать генетический потенциал животных на основе совершенствования методов селекции. Закономерности, полученных результатов, не противоречат результатам исследований других авторов, выполненных на других породах овец в области применения молекулярно-генетических маркеров в селекции овец;

**использованы** современные методы исследований, методики получения, обработки и анализа исходной информации, в частности выбор объектов исследований, статистический анализ и биометрическая обработка данных, специальные методики исследований (зоотехнические, биохимические и гистологические).

**Личный вклад соискателя состоит в** постановки цели и задач для исследования, разработке плана исследований, проведении экспериментальной части научно-исследовательских работ, биометрической обработке и интерпретации данных, обобщении полученных результатов, научном обосновании выводов и практических предложений производству, а также в представлении результатов научной общественности и подготовке публикаций по выполненной работе.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи, соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается полученными результатами, а также наличием последовательной и логичной схемы исследований и актуальностью изучаемого вопроса.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания, касающиеся необходимости изучения гомозиготных животных по гену *GH* с аллелью *A*, а также сравнению исследуемых генотипов по генам *GH*, *GDF9* с тонкорунными породами овец, наличию единичных опечаток и неудачных стилистических выражений в тексте диссертации и автореферате.

Соискатель Онищенко О.Н. ответила на задаваемые ей в ходе заседания вопросы, согласилась с рядом замечаний и привела собственную аргументацию, обосновав свою точку зрения.

На заседании 15 июля 2024 года диссертационный совет принял решение за решение научной задачи, имеющей важное значение для эффективного развития отрасли овцеводства, присудить Онищенко О.Н. учёную степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 22 человек, из них 8 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных, участвовавших в заседании, из 25 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0, проголосовали: за 22, против нет, недействительных бюллетеней нет.

Заместитель председателя диссертационного совета		Квочко Андрей Николаевич
Ученый секретарь диссертационного совета		Шпыгова Валентина Михайловна



15 июля 2024 г.