

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Федерального
государственного бюджетного
научного учреждения «Северо-
Кавказский федеральный научный
аграрный центр»
доктор сельскохозяйственных наук
В.В. Кулинцев
2021 г.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр»

Диссертация Карповой Екатерины Дмитриевны на тему: «Полиморфизм генов GH, CAST, анализ ассоциаций их генотипов с показателями липидного обмена, иммунного статуса, продуктивности овец в онтогенезе» выполнялась в лаборатории иммуногенетики и ДНК-технологий Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр».

В период подготовки диссертации с 01 августа 2018 года по 31 июля 2021 года Карпова Екатерина Дмитриевна является аспирантом очной формы обучения Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр».

Научный руководитель: Чижова Людмила Николаевна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий лаборатории иммуногенетики и ДНК-технологий Всероссийского научно-

исследовательского института овцеводства и козоводства – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр».

По итогам обсуждения принято следующее заключение: Диссертация, выполненная Карповой Екатериной Дмитриевной, рассматривает вопросы развития молекулярно-генетических методов, поиска генов-маркёров определяющих проявление хозяйственно-ценных продуктивных признаков и их использования в селекционной работе.

Работа выполнена автором самостоятельно, характеризуется внутренним единством, включает в себя традиционные разделы содержания. В диссертации проанализированы литературные источники отечественных и зарубежных ученых в области изучения генов, влияющих на мясную продуктивность овец, четко поставлены цель и задачи, представлены методика и результаты исследований, сформулированы обоснованные выводы, даны предложения производству.

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

1. Актуальность темы диссертации. В настоящее время в селекции овец мясного направления особое внимание уделяется рациональному использованию генетических ресурсов и применению приемов и методов маркер-ассоциированной селекции с использованием генов-кандидатов хозяйственно-ценных признаков. Наиболее востребованным и при этом доступным способом прогнозирования продуктивных качеств ягнят в раннем возрасте, является генотипирование по генам, ассоциированным с признаками продуктивности. Одними из селекционно-значимых генов для овец мясного направления продуктивности являются гены гормона роста (GH) и кальпастина (CAST) которые контролируют процессы соматического роста и распределения внутримышечного жира между мышечными волокнами, что и обеспечивает «мраморность», нежность и

сочность мяса.

Полученные данные о влиянии генотипов по генам (GH), (CAST) на интенсивность роста, развития, динамику живой массы молодняка, жирнокислотный состав крови и мышечной ткани, убойные показатели, количественно-качественные характеристики мяса ставропольской породы являются актуальными.

2. Личное участие автора в получении результатов, изложенных в диссертации. Автором, при участии научного руководителя, разработана методика исследования выполнены исследования. Самостоятельно подготовлен обзор литературы по изучаемой проблеме. Представленная научная работа посвящена изучению полиморфизма генов, ассоциированных с продуктивностью овец ставропольской породы. Работа выполнена в СПК «Русь», Изобильненского района, Ставропольского края (общее поголовье подопытных животных составило 100 гол.), с использованием апробированных зоотехнических, молекулярно-генетических и биохимических методик. Выполнены лабораторные исследования по выделению ДНК, выявлению полиморфизма по генам соматотропина (GH), кальпастина (CAST), биохимическому анализу крови и мышечной ткани, химическому и гистологическому анализу мяса. В процессе исследования был определен полиморфизм генов GH, CAST и изучена связи их генотипов с показателями липидного обмена, иммунной реактивности, продуктивности овец для выявления оценочных критериев их генетического потенциала в раннем возрасте. Проведена статистическая обработка экспериментальных данных, их интерпретация. Подготовлены рукопись диссертации, автореферата, научных докладов и публикаций, оформлен первичный материал.

3. Степень достоверности результатов проведенных исследований.

О достоверности результатов научных исследований диссертационной работы свидетельствуют данные, полученные на достаточном количестве опытных животных, применении апробированных методов молекулярно-

генетического, биохимического и зоотехнического анализа, биометрической обработкой цифрового материала с оценкой степени достоверности различий между животными разных генотипов, а также положительной апробацией работы на научных конференциях и внедрение в практическую деятельность.

4. Научная новизна исследований. Впервые определено аллельное состояние генов GH, CAST в популяции овец ставропольской породы. На основе комплекса генетических, биохимических, гистологических, зоотехнических методов и приемов изучены и научно обоснованы ассоциативные взаимоотношения между аллельным состоянием генов GH, CAST и периодичность формирования иммунного статуса, жирнокислотного профиля общих липидов крови и мышечной ткани овец разных генотипов. Установлены стойкие формативные взаимоотношения между интегральными показателями липидного обмена крови и мышечной ткани для оценки, прогноза продуктивности и качества мяса овец в раннем возрасте. Предложен биохимический тест прижизненной оценки генетического потенциала овец в раннем возрасте.

5. Теоретическая и практическая значимость работы. Полученные результаты доказывают эффективность использования генов-маркеров проявления хозяйственно-ценных продуктивных признаков у ставропольской породы.

Практическая значимость полученных данных заключается в перспективности отбора носителей желательных аллелей генов GH и CAST для целенаправленного подбора родительских пар и получения большего числа потомков с гомозиготным генотипом, что обеспечит больший удельный вес в стаде животных с лучшими количественно-качественными показателями мясной продуктивности.

Установленные закономерности и практические предложения могут быть использованы при подготовке специалистов зооветеринарного и биологического профиля.

6. Соответствие содержания диссертации специальности.

Представленная Карповой Екатериной Дмитриевной диссертационная работа на тему: «Полиморфизм генов GH, CAST, анализ ассоциаций их генотипов с показателями липидного обмена, иммунного статуса, продуктивности овец в онтогенезе» направлена на решение селекционно-генетических задач в области мясного овцеводства и соответствует паспорту специальности 06.02.07 – Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных, а именно по пункту 1 – «Совершенствование существующих и создание новых пород, типов, линий, семейств и кроссов сельскохозяйственных животных» и пункту 4 – «Оценка и использование селекционно-генетических параметров (изменчивость, наследуемость, повторяемость, сопряженность признаков) при совершенствовании систем селекции в породах и популяциях сельскохозяйственных животных».

Вывод: диссертация Карповой Екатерины Дмитриевны на тему: «Полиморфизм генов GH, CAST, анализ ассоциаций их генотипов с показателями липидного обмена, иммунного статуса, продуктивности овец в онтогенезе» по специальности 06.02.07 – разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных 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 СПК «Русь» Изобильненского района, Ставропольского края и подтверждены актом о внедрении законченных научно-исследовательских разработок в сельскохозяйственное производство.

По теме диссертации опубликовано 6 научных статей, из них: в журналах, рекомендованных ВАК РФ - 2; в изданиях, индексируемых РИНЦ – 1, изданы методические рекомендации – 1.

Публикации в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации

1. Жирнокислотный состав липидов мышечной ткани молодняка овец разных аллельных вариантов гена CAST / Чицова Л.Н., Карпова Е.Д., Суржикова Е.С., Забелина М.В. // Овцы, козы, шерстяное дело – 2021. – № 2. С. 12–16.
2. Полиморфизм генов GH и CAST, особенности жирнокислотного состава липидов крови овец разных генотипов в онтогенезе / Чицова Л.Н., Карпова Е.Д., Суржикова Е.С., Забелина М.В. // Овцы, козы, шерстяное дело – 2021. – № 2. С. 3–6.

Публикации в других изданиях

3. Полиморфизм гена GH, особенности жирнокислотного состава крови овец разных генотипов в онтогенезе / Чицова Л.Н., Суржикова Е.С., Михайленко А.К., Луцива Е.Д. (Карпова Е.Д.), Ефимова Н.И. // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2020. – № 4. – С. 111–116.
4. Полиморфизм гена CAST, особенности жирнокислотного состава липидов крови овец разных генотипов в онтогенезе / Чицова Л.Н., Суржикова Е.С., Луцива Е.Д. (Карпова Е.Д.), Ефимова Н.И. // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2020. – № 6. – С. 47–51.
5. Полиморфизм генов GH, CAST у овец в связи с показателями резистентности / Чицова Л.Н., Суржикова Е.С., Забелина М.В., Луцива Е.Д. (Карпова Е.Д.), Ефимова // Аграрный научный журнал. – 2020. – № 12. – С. 75–77.
6. Иммунологическая реактивность ягнят разных генотипов ставропольской породы / Чицова Л.Н., Суржикова Е.С., Луцива Е.Д. (Карпова Е.Д.) // Сборник научных трудов Краснодарского научного центра по зоотехнии и ветеринарии. – 2020. – Т. 9. – № 1. – С. 72–75.

Методические рекомендации

7. Система комплексной оценки селекционной перспективности

племенных стад и их генетического благополучия на основе ДНК-диагностики: Методические рекомендации / Чижова Л.Н., Бобрышова Г.Т., Суржикова Е.С., Ефимова Н.И., Михайленко Т.Н., Селионова М.И., Михайленко А.К., Оздимиров А.А., Луцива Е.Д. (Карпова Е.Д.), Петухова Д.Д., Саприкина Т.Ю., Суховеева А.В., Чудновец А.И., Евлагин В.Г. – Ставрополь, 2020.

Тезисы докладов на конференциях

8. **Karpova E.D.**, Chizhova L.N., Surzhikova E.S. / Fatty Acid Composition of Blood Lipids in Lambs of Different Genotypes in Ontogeny // Book of abstracts of the 2021 ASAS-CSAS-SSASAS Annual Meeting & Trade Show, Louisville, Kentucky, 2021.

Таким образом, выполнен большой объем исследований, данные обработаны биометрически, являются достоверно-значимыми, сделаны последовательно целям и задачам обоснованные выводы.

Все представленные к защите данные и результаты являются подлинными и оригинальными, получены соискателем Карповой Екатериной Дмитриевной лично, на базе ВНИИОК – филиала ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ» (г.Ставрополь).

Диссертация «Полиморфизм генов GH, CAST, анализ ассоциаций их генотипов с показателями липидного обмена, иммунного статуса, продуктивности овец в онтогенезе» Карповой Екатерины Дмитриевны, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.07 – разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных в диссертационном совете Д 999.210.02 при ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ», ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет».

Заключение принято на расширенном научно-производственном заседании лаборатории иммуногенетики и ДНК-технологий, отдела овцеводства и козоводства, отдела кормления и кормопроизводства,

лаборатории геномной селекции и репродуктивной криобиологии в животноводстве, отдела животноводства и ветеринарной медицины ВНИИОК – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр».

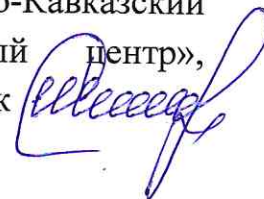
Присутствовало – 32 сотрудника, с правом решающего голоса – 21 специалистов, из них по специальности рассматриваемой диссертации 6 – докторов наук.

Результаты голосования: проголосовавшие «ЗА» - 21, «Против» - нет, «Воздержались» - нет. Протокол № 1 от 4.06.2021 г.

Суров Александр Иванович, директор Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр», доктор сельскохозяйственных наук



Шумаенко Светлана Николаевна, заместитель директора по научной работе, Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр», кандидат сельскохозяйственных наук



Подписи А.И. Сурова и С.Н. Шумаенко заверяю:

Главный Учёный секретарь
ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»,
кандидат с.-х. наук



Шкабарда Светлана Николаевна