

ОТЗЫВ

официального оппонента, кандидата биологических наук Евлагиной Дарьи Дмитриевны на диссертационную работу **Казаровой Изабеллы Гайковны** по теме: «Продуктивные и биологические особенности овец породы советский меринос при производстве и переработке баранины», представленную в диссертационный совет 35.2.014.01 на базе ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет» на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Актуальность избранной темы диссертации. Одной из важных отраслей животноводства, играющих существенное значение в обеспечении населения сырьем и продовольствием, является овцеводство, поскольку представляет собой источник как специфических видов сырья, так и продуктов питания, обусловленных суровыми социально-экономическими, природно-климатическими условиями и национальными особенностями страны. Рост овцеводства, увеличение потребности в продукции, сопровождается выведением более продуктивных и экономически выгодных пород овец. Практика развитых стран показывает, что внедрение молекулярно-генетических и биотехнологических инноваций в систему ведения сельского хозяйства позволяет достаточно точно прогнозировать проявление у молодняка продуктивных животных наиболее ценных хозяйственно-полезных признаков на этапе формирования родительских пар. В связи с этим изучение продуктивных и биологических особенностей овец и рационального использования их генетического потенциала при производстве конкурентоспособной баранины и продуктов её переработки характеризуется актуальностью и требует расширенного изучения и научно-производственного обоснования. Однако сведений о связи признаков овец породы советский меринос гашунский тип с определенными локусами их генома недостаточно. В связи с этим, тема диссертационной работы Казаровой Изабеллы Гайковны является **актуальной и значимой** для понимания влияния разных генотипов на показатели продуктивности овец породы советский меринос гашунский тип.

Входящий № 58
"20" 01. 2025₂

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Диссертация Казаровой Изабеллы Гайковны является завершённым исследованием, выполненном на достаточном количестве животных, требуемого для данного типа научной работы. Обоснованность выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, подтверждается использованием методов, соответствующих поставленным задачам, проведением экспериментальных исследований на высоком методическом уровне с использованием современных методик исследований и генетико-статистического анализа.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций. Эксперимент проводился в условиях специализированного сельскохозяйственного предприятия согласно программе исследований в соответствии с общепринятыми и частными методиками. Уровень достоверности сравниваемых показателей между животными разных генотипов доказан посредством статистической обработки.

Научная новизна исследований и практическая значимость выводов и рекомендаций заключаются в том, что диссертационном исследовании впервые применен комплексный подход при ДНК-генотипировании овец породы советский меринос гашунский тип. Впервые проанализированы ассоциативные связи полиморфизмов генов *CAST* и *MSTN* с показателями мясной продуктивности, установлены взаимосвязи полиморфизма гена *KAR 1.3* с количественно-качественными характеристиками шерстной продуктивности.

Полученные результаты являются дополнением к базе знаний о генетических факторах, влияющих на продуктивные и биологические особенности овец.

Соответствие диссертации и автореферата критериям «Положения о порядке присуждения ученых степеней». Диссертация и автореферат соответствуют критериям «Положения о порядке присуждения учёных степеней».

Диссертационная работа Казаровой Изабеллы Гайковны представляет собой прикладное исследование, содержащее новые положения по решению ряда теоретических и практических задач.

В представленной диссертации соискатель сформулировал конкретные практические рекомендации по использованию ДНК-генотипирования овец по генам *CAST* и *MSTN* для совершенствования племенных стад овец породы советский меринос гашунский тип.

Выводы и практические предложения, изложенные в автореферате и диссертации, идентичны и соответствуют поставленным задачам. Автореферат содержит основные разделы диссертации и раскрывает её научные положения.

Полнота опубликованных результатов. Основные результаты исследований были представлены и обсуждены на международных конференциях, смотрах-конкурсах, всероссийских конкурсах Министерства сельского хозяйства и Российских агропромышленных выставках «Золотая осень».

Всего соискателем по теме диссертации опубликовано 19 научных работ, в том числе 7 – в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ, получен патент на изобретение RU 2812244 С1 «Способ производства рубленых полуфабрикатов из баранины».

Автореферат и опубликованные работы отражают основное содержание диссертации.

Оценка личного вклада соискателя в разработку научной проблемы, репрезентативность эмпирического материала. Диссертационная работа выполнена на высоком научном и методическом уровне, написана грамотным научным языком. Личный вклад соискателя составляет 85 %, что не вызывает сомнений.

Оценка содержания и завершенности диссертации. Диссертационная работы Казаровой Изабеллы Гайковны представлена на 140 страницах компьютерного текста и включает следующие разделы: введение, обзор

литературы, материалы и методика исследований, результаты собственных исследований, заключение. Диссертация содержит 32 таблицы, 16 рисунков и 8 приложений. Список использованной литературы включает 290 источников, в том числе 40 на иностранном языке.

В главе «Введение» отражена актуальность темы исследования, степень разработанности, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, методология и методы, поставлены цели и задачи, основные положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробация результатов. Приведены сведения о структуре и объеме диссертационной работы, личном вкладе автора и публикации результатов исследований.

В главе «Обзор литературы» проанализированы данные отечественных и зарубежных исследователей, касающиеся современного состояния и развития овцеводства в Российской Федерации. Приведена история формирования породы советский меринос. Описаны факторы, определяющие продуктивность животных, а также использование молекулярно-генетических технологий в отрасли овцеводства.

Глава «Материал и методика исследований» включает сведения зоотехнические и лабораторные исследования, условия кормления и содержания. Приведена схема, отражающая логику и последовательность проведенных исследований.

В главе «Результаты собственных исследований» глубоко и всесторонне изложены научные результаты, полученные в ходе выполнения диссертационной работы. В главе имеются подглавы с основными результатами исследований. Отражены новые данные о полиморфизме овец породы советский меринос в генах *CAST*, *MSTN*, *KAP 1.3* выявлено, что каждый ген имеет по 2 аллеля и 2 генотипа. Анализ частот аллелей и генотипов овец советского мериноса по гену *IGF-1*, показал наличие только одного гетерозиготного генотипа, данный ген оказался мономорфным в исследуемой популяции овец. У исследуемой группы животных изучены хозяйственно-биологические признаки, динамика живой массы, особенности экстерьера,

воспроизводительная способность, гематологические показатели крови, морфологические показатели внутренних органов, химический состав мякоти туш и шерстная продуктивность. Установлены взаимосвязи влияния полиморфных вариантов генов *CAST* и *MSTN* на показатели мясной продуктивности овец породы советский меринос гашунский тип.

Проведена дегустационная оценка мяса, выявлен комплексный генотипов *CAST_MM-MSTN_AG*, разработана технология продукта из мяса баранины, а также рассчитана экономическая эффективность.

В главе «Результаты собственных исследований» включены обобщения и оценка результатов исследования, а также их интерпретация.

Глава «Заключение» отражает результаты проведенных исследований Казаровой И.Г., сделаны сформулированы выводы, даны предложения производству, приводятся перспективы дальнейшей разработки темы.

В главе «Предложения производству» рекомендовано внедрение полученных результатов в селекцию овец породы советский меринос гашунский тип, намечены перспективы дальнейшей разработки темы.

Наряду с тем, что диссертационная работа **Казаровой Изабеллы Гайковны** выполнена на высоком научном и методическом уровне с использованием большого фактического материала, считаю возможным обратить внимание на некоторые замечания, высказать отдельные пожелания и задать поясняющие вопросы:

1. С чем связано увеличение предубойной живой массы у баранчиков носителей нежелательного генотипа *MSTN_GG*?

2. Какая выборка животных была для исследования мясной продуктивности овец породы советский меринос гашунский тип? В каком возрасте был проведен контрольный убой?

3. В диссертации указано, что для выделения ДНК от исследуемых групп овец были отобраны пробы ткани. Уточните, в каком возрасте животных были взяты образцы ушных выщипов?

4. При оценке полиморфизма изучаемых генов наблюдалось ли в ваших исследованиях отклонения от равновесия Харди-Вайнберга?

5. Генотипирование животных является довольно затратными исследованиями, при расчёте экономической эффективности автор не включил данные затраты. Исходя из этого хотелось бы получить разъяснения, как изменится уровень рентабельности при учёте стоимости проведения молекулярно-генетических исследований?

6. Как нам известно ген *KAP1.3* ассоциируется с шерстной продуктивностью. В своих исследования вы нашли подтверждение данному факту?

7. Разработка технологии мясного продукта проводилась из мяса животных-носителей комплексного генотипа *CAST_MM-MSTN_AG*, частота встречаемости которого отмечена как наибольшая (41,0 %). Может ли соискатель предположить вероятные причины такого распределения генотипов? (например, возможно ли, что это результат местной селекции без использования генетических маркеров)?

Однако вышеуказанные замечания не снижают общую высокую оценку, научную и практическую значимость диссертационной работы.

Заключение

Диссертация **Казаровой Изабеллы Гайковны** по теме: «Продуктивные и биологические особенности овец породы советский меринос при производстве и переработке баранины», представленную в диссертационный совет 35.2.014.01 на базе ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства является законченной научно-квалификационной работой, выполненной автором самостоятельно, на высоком методическом уровне.

Представленная диссертационная работа соответствует паспорту специальности 4.2.4. **Частная зоотехния, кормление, технологии**

приготовления кормов и производства продукции животноводства и имеет важное научное и практическое значение для внедрения маркерной селекции по идентифицированным желательным генотипам генов *CAST* и *MSTN* для повышения мясной продуктивности овец породы советский меринос гашунский тип.

Диссертационная работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2012 г.), а её автор Казарова Изабелла Гайковна заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Официальный оппонент:

Гражданин Российской Федерации

кандидат биологических наук

(по специальности 06.02.07 – Разведение,

селекция и генетика сельскохозяйственных животных),

старший научный сотрудник лаборатории

перспективных молочных ресурсов

ВНИИОК – филиала Федерального государственного

бюджетного научного учреждения

«Северо-Кавказский федеральный

научный аграрный центр»

Евлагина Дарья Дмитриевна

356241, Ставропольский край,

г. Михайловск, ул. Никонова, 49

тел.: +7-918-131-97-31, e-mail: d1319731@yandex.ru

Подпись Евлагиной Дарьи Дмитриевны заверяю:

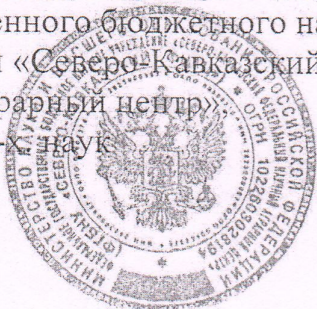
Главный учёный секретарь Федерального

государственного бюджетного научного

учреждения «Северо-Кавказский федеральный

научный аграрный центр»

кандидат с.н.н.



Шкабарда Светлана Николаевна

«25» декабря 2024 г.