

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Широковой Надежды Васильевны  
«Хозяйственно-биологические особенности и рациональное  
использование овец разного генетического потенциала при  
производстве и переработке баранины в условиях юга России»,  
представленной на соискание ученой степени доктора биологических  
наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехника, технология  
производства продуктов животноводства**

Мясная продукция на основе баранины, несмотря на свои преимущества (например, низкий уровень холестерина) недостаточно представлена на полках отечественных магазинов. Чтобы это положение исправить требуется решить сложные задачи, а именно увеличить поголовье овец и их продуктивность. Продуктивность животных основывается на их генетическом потенциале. Чтобы улучшить генетический фонд поголовья овец нужны эффективные технические и научные решения.

В связи с этим, диссертационная работа Широковой Надежды Васильевны, направленная на изучение хозяйственно-биологических особенностей и рационального использования овец разного генетического потенциала при производстве и переработке баранины в условиях юга России является актуальной и своевременной.

Научные выводы и положения диссертационного исследования имеют новизну и имеют практическое значение. Впервые определены генотипы генов ответственные за повышение продуктивности стада овец с разным генетическим потенциалом сальской, волгоградской породы и эдильбаевской породы. Впервые выявлено влияние полиморфизма гена гормона роста на показатели мясной продуктивности. Разработаны рациональные приемы оценки мясной продуктивности сальской, волгоградской породы и эдильбаевской породы овец. Разработаны рецептуры и технологии мясных продуктов из баранины для здорового и доступного питания. Доказана эффективность и рентабельность разработанной автором ДНК-диагностики. Предложены практические рекомендации для повышения генетического потенциала сальской, волгоградской породы и эдильбаевской породы овец.

Основные результаты исследований по теме диссертации опубликованы в 60 научных работах, в том числе 7 публикации в изданиях, входящих в Web of Science или Scopus, 20 статьях, входящих в перечень

*Dr. 24  
26.03.2021*

рекомендованных ВАК РФ, 1 монографиях, 1 учебное пособие, 3 патентах на изобретение и 1 свидетельство о государственной регистрации баз данных..

Считаю, что работа диссертационная работа «Хозяйственно-биологические особенности и рациональное использование овец разного генетического потенциала при производстве и переработке баранины в условиях юга России», по форме, содержанию, актуальности и новизне и значению соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Широкова Надежда Васильевна, заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехника, технология производства продуктов животноводства.

Доктор технических наук, профессор,  
заведующий кафедрой пищевой  
инженерии ФГБОУ ВО «УрГЭУ»



Тихонов Сергей Леонидович

18.03.2021

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный экономический университет»

620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной воли, 62

ФГБОУ ВО «УрГЭУ»

Тел.: 8(343) 2579140

Факс: 8(343) 2577147

E-mail: [usue@usue.ru](mailto:usue@usue.ru)

Сайт: [www.usue.ru](http://www.usue.ru)

Подпись



Широкова С.А.

на работе

уполномочен:

Вер. т.м.ч.

УрФУ

Небадаскина О.В.

## Отзыв

на автореферат диссертационной работы

Широковой Надежды Васильевны

на тему: «Хозяйственно-биологические особенности и рациональное использование овец разного генетического потенциала при производстве и переработке баранины в условиях юга России», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Овцеводство отнесено к приоритетным отраслям животноводства за счет небольших затрат на отрасль, которая обладает широким ассортиментом продукции, таким как шерсть, овчина, мясо и молоко.

Мясо баранины – ценный продукт, характеризующийся определенными органолептическими особенностями, которые необходимо учитывать при разработке новых продуктов на промышленной основе.

Важность получения высококачественной мясной продукции в достаточных объемах для поддержания рентабельности производства продукции отрасли на фоне необходимости рационального использования имеющихся ресурсов является актуальной задачей.

Диссертантом впервые получены новые данные комплексной оценки и диагностики продуктивных качеств овец сальской, волгоградской и эдильбаевской пород. Полученные результаты исследований дополняют и расширяют базу знаний о генетических факторах, влияющих на хозяйственно-биологические особенности овец.

Анализ материалов автореферата диссертационной работы дает полное право судить о том, что полученные научные и экспериментально-практические результаты исследований по своему содержанию, выводам, теоретическим и практическим положениям представляют собой как научный, так и практический интерес.

По материалам диссертации опубликовано 60 научных статей, в т.ч. 7 публикаций – в изданиях, входящих в WebofScience или Scopus, 20 статей – в рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 1 монография, 1 учебное пособие, получено 3 патента РФ на изобретение и 1 свидетельство о государственной регистрации базы данных.

*Вл. 33*  
*02.04.2021*

Считаю, что работа выполнена на актуальную тему, имеет научную и практическую значимость, по объему и глубине исследований отвечает требованиям п. 9 ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Широкова Надежда Васильевна заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Академик Национальной академии наук  
Беларуси, доктор сельскохозяйственных  
наук, профессор, первый заместитель  
генерального директора РУП «Научно-  
практический центр Национальной  
академии наук Беларуси по животноводству»,  
Республика Беларусь, 222160,  
г. Жодино, ул. Фрунзе, д.11  
Телефон/факс: +375 (1775) 6-87-83  
E-mail: [Belniig@tut.by](mailto:Belniig@tut.by)



Шейко Иван Павлович

Доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор, заведующий лабораторией  
кормления и физиологии питания крупного  
рогатого скота РУП «Научно-практический  
центр Национальной академии наук  
Беларуси по животноводству»,  
Республика Беларусь, 222160,  
г. Жодино, ул. Фрунзе, д.11  
Телефон/факс: +375 (1775) 6-87-83  
E-mail: [labkrs@mail.ru](mailto:labkrs@mail.ru)

Радчиков Василий Федорович

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Широковой Надежды Васильевны на тему: «Хозяйственно-биологические особенности и рациональное использование овец разного генетического потенциала при производстве и переработке баранины в условиях юга России», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства, в диссертационный совет Д 006.067.01 при ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции»

Перед работниками агропромышленного комплекса страны стоят большие задачи по развитию сельскохозяйственного производства и увеличению продукции животноводства, что позволяет решить проблему продовольственной безопасности страны, особенно остро стоящей в период импорт замещения. Мясо овец является ценным видом мясной продукции, имеющим приоритетное направление в обеспечение продовольственной безопасности страны. Для его производства в основном используют овец отечественных пород, которые не в полной мере обладают необходимым уровнем продуктивности, в том числе – мясной. В условиях Южного Федерального округа широко распространены овцы волгоградской, сальской и эдильбаевской пород, но исследований по повышению их продуктивных и воспроизводительных качеств недостаточно, особенно с применением ДНК-маркеров. Кроме того, для расширения ассортимента мясных продуктов на основе баранины значимость приобретает разработка эффективных технологий переработки, в том числе по функциональным мясным изделиям. Исходя из вышеизложенного изучение хозяйственно-биологических особенностей овец и рационального использования их генетического потенциала при производстве конкурентноспособной баранины и продуктов ее переработки актуально и имеет важное народно-хозяйственное значение. Работа проведена по грантам Президента РФ МК-1030.2017.11, РФФ 15-16-10000, РФФ 19-76-10010.

Соискателем ученой степени проведено большое количество исследований по оценке хозяйственно-биологических особенностей овец сальской породы различных генотипов генов GDF9, GH, CLPG, овец волгоградской породы с генотипами генов GDF9, GH, CLPG и овец эдильбаевской породы с генотипами генов GDF9, CAST, CLPG и определены желательные генотипы, закрепление которых способствует повышению продуктивных качеств овец. Были разработаны рациональные приемы улучшения мясной продуктивности и качества мяса; технологии мясопродуктов из баранины, расширяющие ассортимент продукции. Дана экономическая оценка проведенных исследований. В результате проведенных исследований установлено, что используя полученные результаты мониторинга продуктивных качеств во взаимосвязи с генотипами можно улучшить показатели мясной продуктивности, а расширенное

Вх. 35  
05.04.2021

применение предложенных технологий по переработки мясного сырья – баранины позволят увеличить ассортимент мясных продуктов, соответствующих принципам здорового питания.

Выводы и предложения логически вытекают из результатов зоотехнических, технологических экспериментов, достоверность которых подтверждается достаточным количеством зоотехнических, физиологические, биохимические, молекулярно-генетических исследований, большим поголовьем животных участвующих в проведении исследований и статистической обработкой полученных данных, применением общепринятых, специальных методов исследований и современного сертифицированного оборудования.

По актуальности, научной новизне и практической значимости диссертационная работа на основании автореферата соответствует требованиям п.п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», и критериям ВАК РФ, предъявляемым к диссертационным работам, а сама автор Широкова Надежда Васильевна достойна присуждения ей ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Профессор кафедры «Биотехнологии  
и пищевых продуктов»  
ФГБОУ ВО Уральский государственный  
аграрный университет, Почетный  
работник ВПО РФ, доктор  
сельскохозяйственных наук,  
профессор  
Горелик Ольга Васильевна  
620075, г. Екатеринбург, ул. К.Либкнехта,42  
Тел. 8 922 130 95 90

О.В. Горелик

Подпись Горелик О.В. заверяю:  
Ученый секретарь Совета  
ФГБОУ ВО Уральский ГАУ



О.А. Быкова

20.03.2017

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Широковой Надежды Васильевны на тему: «Хозяйственно-биологические особенности и рациональное использование овец разного генетического потенциала при производстве и переработке баранины в условиях Юга России», представленную на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Современное животноводство выступает одним из приоритетных направлений, задачами которого является разработка программ улучшения пород за счет высоких продуктивных показателей, путем рационального использования их генетических ресурсов. В связи с сокращением в стране поголовья овец возникла необходимость увеличения частоты встречаемости желательных генов в популяциях путем выявления и широкого использования ценных племенных особей. При этом существующие на данный момент российские породы овец не обладают в полной мере необходимым уровнем продуктивности, прежде всего, из-за невысоких мясных качеств. Для увеличения объемов производства продукции овцеводческой отрасли необходимо максимально использовать генетический потенциал пород отечественной и зарубежной селекции, влияющий на хозяйственно-биологические особенности и уровень продуктивности животных.

Широкова Н.В. провела комплексное исследование, направленное на изучение хозяйственно-биологических особенностей овец разного генетического потенциала при производстве и переработке баранины в условиях Юга России.

Обоснованность результатов, выдвинутых соискателем, формируется на основе экспериментальных данных, достоверность исследований обеспечивается использованием современных средств и методик их проведения.

По материалам диссертации опубликовано 60 работ, в том числе 7

Вх. 38  
12.04.2021

публикаций – в изданиях, входящих в базу Web of Science или Scopus, 20 статей – в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Методология, методы исследования и апробация работы позволяют оценить настоящее исследование как достаточно обоснованное.

Научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы современны и актуальны, внедрение предложенных автором разработок в производство даёт высокий экономический эффект.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Широковой Надежды Васильевны на тему «Хозяйственно-биологические особенности и рациональное использование овец разного генетического потенциала при производстве и переработке баранины в условиях Юга России» отвечает требованиям положения «О порядке присуждения ученых степеней», а ее автор достоин присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Доктор сельскохозяйственных наук (06.02.10),  
частная зоотехния, технология  
производства продуктов животноводства, 1984 г.,  
профессор ФГБОУ ВО «Кубанский государственный  
аграрный университет им. И. Т. Трубилина»,  
профессор кафедры разведения сельскохозяйственных  
животных и зоотехнологий

 Тузов Иван Никифорович

Личную подпись тов.

Начальник от

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный  
аграрный университет им. И. Т. Трубилина»  
350044, Россия, г. Краснодар, ул. Калинина, 13  
Телефон. 221-59-32 E-mail: mail@Kubsau.ru



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Широковой Надежды Васильевны «Хозяйственно-биологические особенности и рациональное использование овец разного генетического потенциала при производстве и переработке баранины в условиях юга России», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

В современных условиях развития овцеводства уровень конкурентоспособности отрасли определяется, главным образом, более полным использованием мясной продуктивности овец. Поэтому с целью повышения производства и улучшения качества баранины возникает необходимость во внедрении в отрасль новых направлений на основе сочетания традиционных методов селекции с молекулярно-генетическими, популярность которых обусловлена точностью оценки генотипа популяции, пород и отдельно взятых животных. В большинстве стран мира внедрение и широкое распространение современных методов геномного анализа привело к существенному прогрессу в животноводстве.

В условиях Южного федерального округа широко распространены овцы сальской, волгоградской и эдильбаевской пород. Однако исследований, направленных на разработку методов повышения продуктивных и воспроизводительных качеств овец с применением ДНК-маркеров, в настоящее время недостаточно. Поэтому наличие информации об ассоциации полиморфного гена с селекционно-ценными признаками овец позволит выявлять генетические маркеры, оказывающие влияние на продуктивность.

В связи с вышеизложенным диссертационная работа, направленная на изыскание хозяйственно-биологических особенностей и рациональное использование овец разного генетического потенциала при производстве и переработке баранины в условиях юга России является актуальной как с научной, так и с практической точек зрения.

Целью проведенных Широковой Н.В. исследований, которые выполнены по грантам Президента РФ МК-1030.2017.11, РФФИ 15-16-10000, РФФИ 19-76-10010, явилось изучение хозяйственно-биологических особенностей и рационального использования овец разного генетического потенциала при производстве конкурентоспособной баранины и разработка технологии мясопродуктов для здорового питания. Для реализации поставленной цели были разработаны и успешно решены семь задач.

Научная новизна и практическая значимость работы также не вызывает сомнений, так как получены новые данные комплексной оценки и диагностики продуктивных качеств овец сальской, волгоградской и эдильбаевской пород. Впервые проведен анализ распределения аллельных вариантов генов GDF9, GH, CAST, CLPG у овец различного направления продуктивности. При этом впервые изучено влияние полиморфизма генов на воспроизводительные качества, интенсивность роста, мясную продуктивность, пищевую и биологическую ценность мяса у овец российских пород. Кроме того, разработаны рецептуры мясных и колбасных изделий из баранины для ниши продуктов здорового питания и определены оптимальные технологические параметры получения мясных изделий из баранины. Значимость исследований заключается в расширении полученных данных, позволяющих совершенствовать и прогнозировать продуктивные качества овец на ранних этапах онтогенеза.

Методология исследований четко сформулирована и современна. Выводы и предложения производству четкие и логично обоснованные. Объем проведенных исследований значителен и полностью отвечает на поставленные задачи. Диссертационная работа выполнена на 294 страницах компьютерного текста лично автором.

По материалам диссертации опубликовано 60 работ, в т.ч. 7 публикаций – в изданиях, входящих в базу Web of Science или Scopus, 20 статей – в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ, 1 монография, 1 учебное пособие, получено 3 патента РФ на изобретение и 1 свидетельство о государственной регистрации базы данных.

Вх. 39  
19.04.2021

В целом считаю, что по актуальности, глубине и объему исследований, теоретической и практической значимости полученных результатов диссертационная работа Широковой Н.В. «Хозяйственно-биологические особенности и рациональное использование овец разного генетического потенциала при производстве и переработке баранины в условиях юга России», соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Скорых Лариса Николаевна  
доктор биологических наук, доцент  
главный научный сотрудник отдела овцеводства и козоводства  
Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства  
и козоводства – филиала Федерального государственного  
бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский Федеральный  
научный аграрный центр»  
355017 г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 15  
тел.:8(8652)71-81-55; тел./факс: 8(8652)71-70-33  
e-mail: lskoryh@fnac.center

Подпись Скорых Л.Н. заверяю:  
Главный ученый секретарь  
Федерального государственного  
бюджетного научного учреждения  
«Северо-Кавказский федеральный  
научный аграрный центр»,  
кандидат сельскохозяйственных наук



Светлана Николаевна Шкабарда

31 марта 2021 г.

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Широковой Надежды Васильевны на тему: «Хозяйственно-биологические особенности и рациональное использование овец разного генетического потенциала при производстве и переработке баранины в условиях юга России», представленной к защите на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

По мнению многих авторов, признаки мясной продуктивности отличаются большой вариабельностью и трудоемкостью определения, в связи с этим, разработка методов комплексной оценки и ранней диагностики продуктивных качеств овец позволит увеличить производство продуктов животноводства при снижении затрат труда и средств на единицу продукции. В условиях Южного федерального округа широко распространены овцы волгоградской, сальской, эдильбаевской пород, однако исследований, направленных на разработку методов повышения продуктивных и воспроизводительных качеств овец с применением ДНК-маркеров, в настоящее время недостаточно. При этом особую значимость принимает разработка эффективных технологий переработки баранины.

Поэтому целью работы Широковой Н.В. являлось изучение хозяйственно-биологических особенностей и рационального использования овец разного генетического потенциала при производстве баранины и разработка технологии мясопродуктов для здорового питания.

Соискателем впервые проведен анализ распределения аллельных вариантов генов GDF9, GH, CAST, CLPG у овец различного направления продуктивности. Изучено влияние полиморфизма генов на воспроизводительные качества, интенсивность роста, мясную продуктивность, пищевую и биологическую ценность мяса у овец сальской, волгоградской и эдильбаевской пород. Определены оптимальные технологические параметры получения мясных изделий из баранины. Исследованы качественные показатели, состав и свойства мясных изделий.

Результаты работы позволяют доказать, что для совершенствования сальской, волгоградской и эдильбаевской пород овец необходимо использовать научно-обоснованные сведения о полиморфизме генов GDF9, GH, CAST и их связь с продуктивными признаками животных.

Выводы и практические предложения производству достаточно обоснованы и базируются на статистически достоверных данных, подтвержденных экономическими расчетами, что свидетельствует об объективности и завершенности исследований.

При изучении автореферата, нужно отметить, что в таблице 17 и 25 целесообразно было бы указать реализационную стоимость баранины, а не овчины, поскольку ранее представлен материал о качестве мяса баранчиков волгоградской и эдильбаевской пород, соответственно.

Материал диссертации прошел широкую апробацию и по материалам диссертации опубликовано 60 работ, в т.ч. 7 публикаций – в изданиях, входящих в базу Web of Science или Scopus, 20 статей – в журналах, рекомендованных ВАК Мин. обр. и науки РФ, 1 монография, 1 учебное пособие, 3 патента РФ на изобретение и 1 св-во о гос. регистрации базы данных.

На основании изучения автореферата, можно заключить, что диссертационная работа Широковой Н.В. на тему: «Хозяйственно-биологические особенности и рациональное использование овец разного генетического потенциала при производстве и переработке баранины в условиях юга России», является завершенной научно-квалификационной работой, соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Декан факультета биотехнологий и природопользования.

ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ,

д. с.-х. н., профессор

Владимир Николаевич Никулин

Доцент кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства,

к. б. н., доцент



Рамис Зуфарович Мустафин

Подписи В.Н. Никулина, Р.З. Мустафина заверяю.

Ректор ФГБОУ ВО «Оренбургский ГАУ»

доцент

460795, г. Оренбург, ул. Челюскинцев 18

т. (3532) 775230, 775939 nikwlad@mail.ru

18 марта 2021 г.

Вх. 40  
12.04.2021

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Широковой Надежды Васильевны на тему: «Хозяйственно-биологические особенности и рациональное использование овец разного генетического потенциала при производстве и переработке баранины в условиях Юга России», представленную на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

На протяжении последних десятилетий путем интенсивной селекционной работы происходило интенсивное увеличение показателей продуктивности животных. Основные усилия были направлены на развитие скотоводства, свиноводства и птицеводства. Исследований, посвященных овцеводству, выполнено существенно меньше. В условиях Южного федерального округа широко распространены овцы волгоградской, сальской, эдильбаевской пород. Востребованными селекционерами являются методы повышения продуктивных и воспроизводительных качеств овец с применением ДНК-маркеров. Информации о данном направлении селекции применительно к овцеводству в настоящее время недостаточно.

В своих исследованиях автор изучил воспроизводительную способность и сохранность молодняка овец сальской, волгоградской, эдильбаевской породы с различными генотипами по гену *GDF9*, откормочные и мясные качества овец сальской и эдильбаевской породы с различными генотипами по гену *GH*, откормочные и мясные качества овец волгоградской породы с различными генотипами по гену *CAST*, разработал технологию мясoproдуктов с заданными функционально-технологическими свойствами, провел оценку рентабельности производства молодняка овец сальской, волгоградской и эдильбаевской породы с учетом желательных генотипов.

Диссертационная работа выполнена методически правильно. Выводы и предложения производству объективно вытекают из содержания полученных данных и бесспорно имеют большое научное и прикладное значение. Научная

Вх. 44  
15.04.2021

новизна работы не вызывает сомнений и подтверждена тремя патентами и свидетельством о государственной регистрации базы данных генотипов овец по генам GDF9 (G1), GH, CAST.

По материалам диссертации опубликовано 60 работ, в том числе 7 публикаций – в изданиях, входящих в базу Web of Science или Scopus, 20 статей – в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ.

На основании вышеизложенного, считаю, что диссертационная работа Н.В. Широковой «Хозяйственно-биологические особенности и рациональное использование овец разного генетического потенциала при производстве и переработке баранины в условиях Юга России», является законченным научным трудом и отвечает требованиям п.9 ВАК «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присвоения ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Рудь Андрей Иванович, доктор сельскохозяйственных наук по специальностям 06.02.01 – разведение, селекция, генетика и воспроизводство сельскохозяйственных животных; зоотехния 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства, год присвоения ученой степени – 2007.

Ученое звание – доцент.

Общество с ограниченной ответственностью «МитПром», главный зоотехник-селекционер.

Почтовый адрес: 658007, Россия, Алтайский край, Тальменский район, поселок Среднесибирский, ул. Юбилейная, д.2, каб. 1, ООО «МитПром»

Контактный телефон: 8-915-677-02-67. E-mail: A.Rud@meatprom.com

Подпись А.И. Рудя удостоверяю

Нач. отдела кадров ООО «МитПром»

Зубарева О.В.

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Широковой Надежды Васильевны «Хозяйственно-биологические особенности и рациональное использование овец разного генетического потенциала при производстве и переработке баранины в условиях юга России», представленной к защите на соискание учёной степени доктора биологических наук, по специальности 06.02.10-частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

**Актуальность** поставленной на изучение темы диссертации Н.В.Широковой предопределил **комплексный подход**, осуществлённый при разработке программы исследований и критериев оценки мясной продукции овцеводства, в том числе, основанных на использовании ДНК-маркеров в селекции пород разных направлений продуктивности.

Соискатель, в рамках грантов Президента РФ МК-1030.2017.11, РФФ 15-16-10000, РФФ 19-76-10010 и темпланов Поволжского научно исследовательского института производства и переработки мясомолочной продукции и Донского государственного аграрного университета в период с 2013 по 2019 год, в крупных овцеводческих хозяйствах юга России провела значительный объем исследований. Работа осуществлялась с использованием классических и современных методик, на сертифицированном оборудовании с соблюдением репрезентативности выборки животных, достаточной численности овец в подопытных группах и обработкой полученных данных методами вариационной статистики. Это позволило автору **впервые** проанализировать распределения аллельных вариантов генов GDF9, GH, CAST, CLPG у овец различного направления продуктивности, изучить влияние полиморфизма генов на воспроизводительные качества, интенсивность роста, мясную продуктивность, пищевую и биологическую ценность мяса у овец сальской, волгоградской и эдильбаевской пород. Диссертантом впервые получены данные о нуклеотидных последовательностях фрагмента D-петли мтДНК овец калмыцкой курдючной породы, а также исходного и нового внутривидового типа эдильбаевской породы. Автором рассмотрены теоретические и практические представления о влиянии породной принадлежности овец на физико-химические, биохимические и структурно-механические свойства мясного сырья; разработаны рецептуры мясных и колбасных изделий из баранины для ниши продуктов здорового питания; определены оптимальные технологические параметры получения мясных изделий из баранины; исследованы качественные показатели, состав и свойства мясных изделий. При этом, следует особо отметить высокую трудоёмкость проведенных ею аналитических исследований: полиморфизма генов, влияющих на хозяйственно-полезные признаки овец, гематологических параметров и гистологических показателей мышечной ткани овец разных пород, технологических параметров мясopодуkтов, с заданными функциональными свойствами и т.д. При этом, новизна и

Вх. 45  
15.04.2021

приоритетность целого ряда разделов диссертации защищена тремя патентами Российской Федерации и свидетельством о государственной регистрации базы данных.

Результаты исследований и основные положения диссертации были доложены и получили положительную оценку на всероссийских и международных научных и научно-практических конференциях с участием ведущих научных и практических работников отрасли. Наиболее значимые разработки соискателя демонстрировались на ВВЦ (Москва, 2015, 2018 гг.), Всероссийском смотре-конкурсе лучших пищевых продуктов, продовольственного сырья и инновационных разработок (Волгоград, 2020 г.) и награждены золотыми медалями и дипломами. Материалы исследований использованы при разработке «Системы ведения животноводства Ростовской области на период 2013-2020гг.».

По материалам диссертации опубликованы монография, учебное пособие, 60 статей, в т.ч. 7 публикаций – в изданиях, входящих в базу Web of Science и Scopus и 20 статей – в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Учитывая все вышесказанное, считаю, что по методическому уровню, новизне и научно-практической значимости полученных результатов диссертация Широковой Надежды Васильевны «Хозяйственно-биологические особенности и рациональное использование овец разного генетического потенциала при производстве и переработке баранины в условиях юга России», соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор в полной мере заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора биологических наук, по специальности 06.02.10-частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Профессор кафедры общей и частной  
зоотехнии технологического факультета  
доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор

Корниенко Павел Петрович

ФГБОУ ВО «Белгородский  
государственный аграрный  
университет имени В. Я. Горина»  
Адрес: 308503, Белгородская обл.,  
Белгородский р-н,  
п. Майский, ул. Вавилова, 24;  
тел.: 8-980-324-12-99; e-mail: [tehfakbsaa@mail.ru](mailto:tehfakbsaa@mail.ru)

Подпись	<i>Корниенко П.П.</i>
Заведующий начальным отделом кадров	<i>Л.В. Меньшенин</i> Л.В. Меньшенин
_____	_____ 20__ года

06.04.2021 г.

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Широковой Надежды Васильевны на тему: «Хозяйственно-биологические особенности и рациональное использование овец разного генетического потенциала при производстве и переработке баранины в условиях Юга России», представленную на соискание учёной степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Производственная и научная оценка генетического потенциала продуктивных и биологических особенностей овец отечественного генофонда имеет важное теоретическое и практическое значение для определения перспектив развития овцеводства в различных регионах страны. В этом плане тема диссертационной работы Широковой Н.В., посвященная сравнительной оценке трех пород, различных по направлению продуктивности в условиях Юга России является актуальной. Соискателем на основе всесторонней оценки хозяйственно-биологических признаков, на основе молекулярно-генетических маркеров, у пород – сальской, волгоградской и эдильбаевской, впервые проведен анализ распределения аллельных вариантов генов GDF9, GH, CAST, GLPG, что позволило получить новые данные о комплексной оценке продуктивных качеств и биологических особенностях овец. Широковой Н.В. на группах чистопородных животных изучено влияние полиморфизма генов на воспроизводительные качества, интенсивность роста, формирование мясной продуктивности, биологической ценности мяса овец сальской, волгоградской и эдильбаевской пород. Исследования дополнены данными о влиянии породной принадлежности овец на физико-химические, биологические и структурно-механические свойства мясного сырья. Разработаны рецептуры, определены оптимальные технологические параметры получения мясных и колбасных изделий из баранины, исследованы качественные показатели, состав и свойства мясных продуктов. Объем выполненных исследований, используемые зоотехнические, биологические ме-

Вх. 46  
19.04.2021

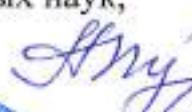
тоды позволяют получить достоверные данные и сделать обоснованные выводы для внедрения в производство.

Проведенные Н.В. Широковой исследования прошли широкую апробацию на конференциях различного уровня. По материалам диссертации опубликовано более 60 работ, в том числе 7 публикаций – в изданиях, входящих в базу Web of Science или Skopus, 20 статей – в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ.

В целом, представленная к защите работа выполнена на хорошем методическом уровне, по актуальности, новизне исследований и практической значимости, отвечает требованиям п. 9 Положения «О присуждении ученых степеней», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, а ее автор, Широковой Н.В., заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Куликова Анна Яковлевна

Главный научный сотрудник отдела  
разведения и генетики сельскохозяйственных  
животных, доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор ФГБНУ КНЦЗВ

 А.Я. Куликова

Подпись А.Я. Куликовой заверяю:  
Ученый секретарь ФГБНУ КНЦЗВ,  
кандидат сельскохозяйственных наук

 Ю.Ю. Петренко

  
Федеральное государственное бюджетное  
научное учреждение «Краснодарский  
научный центр по зоотехнии и ветеринарии»  
ФГБНУ КНЦЗВ, 350055, Краснодарский край,  
г. Краснодар, п. Знаменский, ул. Первомайская, 4  
e-mail: [skniig@yandex.ru](mailto:skniig@yandex.ru)  
08 апреля 2021 г.

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Широковой Надежды Васильевны «Хозяйственно-биологические особенности и рациональное использование овец разного генетического потенциала при производстве и переработке баранины в условиях юга России» на соискание учёной степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

В связи с сокращением в стране поголовья овец возникла необходимость увеличения встречаемости желательных генов в популяциях путём выявления и широкого использования ценных племенных особей.

Современное животноводство предъявляет всё более строгие требования к оценке продуктивности животных, поэтому актуальной задачей является повышение показателей мясной продуктивности, воспроизводительных качеств овец, разводимых в России, с помощью надёжных методов селекции.

Мясо овец является ценным видом мясной продукции, имеющим приоритетное направление в обеспечении продовольственной безопасности страны.

В настоящее время молекулярно-генетические исследования получают всё большую популярность, направленные на изучение сельскохозяйственных животных.

Цель и задачи исследований, выполненных по грантам Президента, явилось изучение хозяйственно-биологических особенностей и рационального использования овец разного генетического потенциала при производстве конкурентоспособной баранины и разработка технологии мясопродуктов для здорового питания.

В связи с этим решались следующие задачи: изучить хозяйственно-биологические особенности овец сальской породы; волгоградской породы, эдильбаевской породы; определить желательные генотипы; разработать рациональные приёмы улучшения мясной продуктивности; разработать технологии мясопродуктов и баранины; дать экономическую оценку производства баранины.

В ходе исследований установлено, что лучшими воспроизводительными качествами обладали овцематки сальской породы, у них отмечена полная сохранность ягнят с 4 до 6 месяцев.

При оценке мясной продуктивности отмечены самые крупные гетерозиготные ягнята при рождении GH. Результаты исследований показали, что к 4-месячному возрасту гетерозиготные овцы сальской породы с генотипом GH АВ превосходили животных с генотипом GH AA и GH BB по живой массе на 3,9 и 16,1 %. Наибольшей живой массой в 6-месячном возрасте 38,3 кг

*Вх. 47*  
*19.04.2021*

обладали гетерозиготные овцы с генотипом GH АВ, что оказалось на 13,2 % больше, чем с гомозиготными генотипами GH АА и GH ВВ.

По убойным показателям животные генотипа GH АВ превосходили сверстников-гомозигот.

Химический состав мышечной ткани у баранчиков сальской породы с гетерозиготным генотипом GH АВ характеризовался меньшим количеством влаги, бóльшим количеством жира и белка по сравнению с гомозиготными животными GH АА и GH ВВ.

Анализ химического состава показал, что количество белка у баранчиков эдильбаевской породы гетерозиготного генотипа GH АВ было больше, чем у гомозиготных, на 1,06 и 3,5 %.

Лучшую плодовитость имели гетерозиготные эдильбаевский матки.

Выявлена связь полиморфизма гена гормона роста с показателями мясной продуктивности.

Разработаны рациональные приёмы оценки мясной продуктивности овец сальской, волгоградской и эдильбаевской пород на основе изучения генов GA St, GH, позволяющие отбирать животных с высокой генетической предрасположенностью.

Разработаны рецептуры и технологии мясопродуктов из баранины.

С целью оптимизации мониторинга селекционных процессов в овцеводстве для совершенствования сальской, волгоградской и эдильбаевской пород овец использовать установленные научно обоснованные сведения при полиморфизме генов GD F9, GH, GA St.

Диссертационная работа выполнена в ФГБНУ «Поволжский НИИ производства и переработки мясомолочной продукции» на базе лаборатории молекулярной диагностики и биотехнологий сельскохозяйственных животных и в ФГБОУ ВО «Донском государственном аграрном университете».

Для исследований были выбраны чистопородные овцы сальской, волгоградской и эдильбаевской пород в условиях ООО «Белозёрное» Ростовской области (сальская порода), СПК «Племзавод «Романовский» Волгоградской области (волгоградская порода), ООО «Волгоград-эдильбай» Волгоградской области (эдильбаевская порода).

Автором был проведён анализ современного состояния проблемы, поставлены цели и задачи исследований, разработаны программы и определены методы.

По материалам диссертации опубликовано 60 работ, в том числе 7 публикаций, входящих в базу Scopus, 20 статей в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Диссертация Широковой Надежды Васильевны «Хозяйственно-биологические особенности и рациональное использование овец разного генетического потенциала при производстве и переработке баранины в услови-

ях юга России» по актуальности темы, научной новизне, практической значимости, достоверности и обоснованности выводов и предложения производству отвечает п.9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» ВАК Минобрнауки РФ, а её автор Широкова Надежда Васильевна заслуживает присуждения ей учёной степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Старший научный сотрудник  
лаборатории кормления с.-х. животных,  
технологии кормов СибНИПТИЖ  
Сибирского федерального научного центра  
агробиотехнологий Российской академии наук,  
кандидат сельскохозяйственных наук

С.В. Егоров

630501, Новосибирская область,  
Новосибирский район, р.п. Краснообск, а/я 463,  
СибНИПТИЖ СФНЦА РАН,  
E-mail: [sibniptij@ngs.ru](mailto:sibniptij@ngs.ru)

Отзыв Егорова Сергея Васильевича заверяю.

Учёный секретарь  
Сибирского федерального научного центра  
агробиотехнологий Российской академии наук,  
кандидат экономических наук

30.03.2021 г.

Я.Ю. Зяблицева

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Широковой Надежды Викторовны «Хозяйственно-биологические особенности и рациональное использование овец разного генетического потенциала при производстве и переработке баранины в условиях юга России», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния; технология производства продуктов животноводства.

Экономическую эффективность в селекции овцеводства в настоящее время во многом определяют генетические исследования, использование которых дает возможность оценить потенциальные качества овец. Маркерная селекция является перспективным приёмом, позволяющим направленно использовать гены-маркеры хозяйственно-полезных признаков для совершенствования селекционной работы в овцеводстве.

Диссертационная работа Широковой Н.В. ориентирована на рациональное использование овец разного генетического потенциала при производстве и переработке баранины в условиях юга России и выполнена на **актуальную тему**, так как исследования посвящены разработке методов повышения продуктивных и воспроизводительных качеств овец с применением ДНК-маркеров.

**Целью** диссертационной работы являлось изучение хозяйственно-биологических параметров и определение направления рационального использования овец разного генетического потенциала при производстве конкурентоспособной баранины и разработке технологии производства мясопродуктов для здорового питания.

**Научная новизна** работы состоит в том, что получены новые научные данные комплексной оценки и диагностики продуктивных качеств овец. Впервые проведен анализ распределения аллельных вариантов генов у овец различного направления продуктивности, изучено влияние полиморфизма

Вх. 48  
19.04.2021

генов на воспроизводительные качества, интенсивность роста, мясную продуктивность, пищевую и биологическую ценность мяса у овец.

**Практическая значимость** работы заключается в научном обогащении обозначенной темы при использовании полученных данных, что позволяет совершенствовать и прогнозировать продуктивные качества овец на разных стадиях онтогенеза. Установлены желательные генотипы ДНК-маркеров, ассоциативные с уровнем воспроизводительных, мясных и откормочных качеств у овец различных пород.

Соискателем Широковой Н.В. выполнен большой объем исследований: изучены – сохранность ягнят, воспроизводительная функция, откормочные и мясные качества овец различных генотипов и пород. Много внимания автор уделила изучению гематологических показателей, резистентности животных, мясной продуктивности овец с различными генотипами по гену GH, а именно, определены убойные показатели, морфологический и сортовой состав туш, химический и аминокислотный составы мяса. Разработаны рецептуры и технологии мясопродуктов из баранины, установлены особенности химического состава и функционально-технологических свойств разработанных мясопродуктов, определена экономическая эффективность выращивания молодняка овец сальской, волгоградской и эдильбаевской пород различных генотипов.

**Замечания** для пояснения:

1. При проведении исследований, чем был обоснован выбор именно этих генотипов генов: CDF9, GH, CLPG, поскольку в практике молекулярно-генетического маркирования в животноводстве применяются и другие гены – маркеры, в частности, IGFBP-3, GHo?

**Заключение:**

Автором выполнено большое количество анализов, расчетов, сравнений, что позволило получить достоверные результаты.

Изложенные в автореферате диссертации основные научные положения, заключения и предложения производству вытекают из результатов соб-

ственных исследований, хорошо аргументированы и научно обоснованы.

Судя по автореферату, диссертационная работа Широковой Надежды Викторовны по своему научно-практическому значению, объему исследований, анализу полученных материалов, поставленным задачам и их решению отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния; технология производства продуктов животноводства.

Хататаев Салауди Абдулхаджиевич

Зав. лабораторией разведения овец и коз

ФГБНУ ВНИИплем, д.с.-х.н.

С. А. Хататаев

Подпись доктора с.-х.н. Хататаева С.А.

заверяю:

ученый секретарь ФГБНУ ВНИИплем,

кандидат с.-х.н.



Л.Н. Григорян

141212, Московская обл., Пушкинский р-н,

п/о Лесные Поляны, ул. Ленина 13,

ФГБНУ ВНИИплем,

тел. (495) 515-95-57

E-mail: bonovca@mail.ru

07.04.2021 г