

## О Т З Ы В

официального оппонента Арилова Анатолия Нимеевича, доктора сельскохозяйственных наук, профессора, директора «Калмыцкий научно-исследовательский институт сельского хозяйства им. М.Б. Нармаева» - филиал ФГБНУ «ПАФНЦ РАН» на диссертационную работу Дмитриии Ирины Ивановны на тему: «Теоретическое обоснование и разработка приёмов практического использования морфометрических показателей при оценке качества овцеводческой продукции», представленную на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 - частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

**Актуальность темы.** Овцеводство - уникальная отрасль животноводства, отличающаяся многообразием производимой продукции: шерсть, мясо, молоко, овчины. Успешное развитие отрасли во многом определяется разработкой современных технологий, созданием новых генотипов, позволяющих с наименьшими затратами производить конкурентоспособную высококачественную продукцию, максимально отвечающую запросам рынка.

Дальнейшее совершенствование племенных стад требует применения наиболее информативных и объективных, основанных на инструментальных измерениях методов оценки шерстной продуктивности, отбора перспективных для селекции животных в раннем возрасте (Кулаков Б.С., 2015; Трухачев В.И., Мороз В.А., 2016; Селионова М.И., 2019). Это определяет необходимость разработки эффективных приемов оценки мясной продуктивности овец разных пород, в том числе мышечной ткани, на микроструктурном уровне, для включения объективных параметров в селекционные программы и получения продукции с высокими потребительскими качествами (Лисицын А.Б. и соавт., 2020; Хвыля С.И., Гиро Т.М., 2015).



Комплексный подход в разработке критериев оценки шерстной, мясной и овчинной продукции овцеводства, в т. ч. на основе микроструктурных измерений шерстных волокон, мышечной ткани и кожи овец разного возраста и направления продуктивности и их использование в селекции разных пород определило актуальность настоящей работы

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.**

Научные положения, изложенные в диссертации, а также выводы и рекомендации, вытекающие из результатов опытов обоснованы. Научная обоснованность положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, полностью подтверждаются результатами собственных исследований автора. Данные аспекты базируются на экспериментальных данных, степень достоверности которых доказана путем их обработки методом вариационной статистики. Выводы и предложения, сделанные соискателем следуют из научных исследований, проведенных на хорошем методическом уровне с использованием современных методов анализа и расчета.

Результаты исследований на овцах в породном, технологическом, возрастном аспектах, а также в разные периоды селекционного процесса позволит получить новые знания в области оценки овцеводческой продукции для улучшения ее количественно-качественных характеристики и увеличения экономической эффективности овцеводства.

**Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций.**

Высокая степень достоверности результатов научных исследований базируется на теоретических и экспериментальных данных, полученных в результате использования классических и новых методов анализов. Экспериментальный материал исследований обработан методом вариационной статистики с использованием t-критериям Стьюдента.

**Научная новизна.** Научно обоснованы и разработаны новые подходы в оценке количественно-качественных показателей шерстной, мясной, овчинной продуктивности овец разного направления продуктивности. Впервые установлена закономерность формирования кожно-шерстного покрова в возрастном аспекте у овец тонкорунных пород.

Применение австралийских мериносов на тонкорунных породах российской селекции способствует повышению количества получаемой шерсти и ее качества.

**Соответствие диссертации и автореферата требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней».**

Диссертация Дмитрик И.И. является целостной, завершенной работой, выполненной на хорошем методическом и научном уровне с использованием современных методов анализа.

Автореферат соответствует содержанию диссертации. Диссертация и автореферат полностью отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней».

**Личный вклад автора в разработку научной проблемы.** В диссертационной работе изложены результаты экспериментальных исследований проведенных в овцеводческих хозяйствах Ставропольского края и Республики Калмыкия. Выполнен значительный объем исследований на большом поголовье овец с использованием апробированных зоотехнических методов, методик гистологического, морфометрического, химического анализа в аккредитованной лаборатории ВНИИОК - филиал ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ» (ПЖ 77 № 006219), с применением современных программ биометрической обработки экспериментальных данных, расчета корреляционных связей.

Автор на основе анализа публикаций отечественных и зарубежных ученых обосновал тему, и разработал основную идею, сформулировал цель и задачи исследований, подготовил программу и методику проведения научно-хозяйственных опытов, выполнил весь комплекс исследований,

предусмотренных методикой, систематизировал и проанализировал результаты исследований полученных в опытах, а также написал и грамотно оформил диссертационную работу и автореферат.

Диссертационное исследование выполнено соискателем лично под руководством научного руководителя: доктора биологических наук, профессора РАН Селионовой Марины Ивановны.

**Оценка содержания работы, её завершенность.** Диссертационная работа изложена на 287 страницах компьютерного текста, включает 55 таблиц, 61 рисунок; состоит из разделов: введение, обоснование темы в обзоре литературы, материал и методика исследований, результаты исследований, заключение, список использованной литературы, включающий 579 источников, в т. ч. 53 на иностранных языках, 19 приложений.

**В главе «Введение»** представлены в конкретной форме цель, задачи, научная новизна и практическая значимость работы.

**В разделе «Обзор литературы»** в достаточной степени раскрывается современное состояние изучаемого вопроса, он изложен в доходчивой и сжатой форме.

**В разделе «Материал и методика исследований»** приведен перечень и содержание экспериментов, методика определения изучаемых показателей и проведения опытов.

**В разделе «Результаты исследований»** автором на основании полученных в эксперименте данных установлена закономерность формирования кожно-шерстного покрова в возрастном аспекте у овец ставропольской породы. Выявлена высокая корреляционная зависимость между глубиной залегания фолликулов в 4,5-месячном возрасте и длиной шерсти в 1,5 года - 0,95; 206 количеством фолликулов и настригом чистой шерсти - 0,96, что обосновывает целесообразность морфометрических исследований кожи молодняка для прогнозирования его шерстной продуктивности и отбора в селекционные группы в раннем возрасте.

Молодняк, в возрасте 4,5 месяца, имеющий отношение ВФ/ПФ более 10, следует оставлять для племенных целей и совершенствования генетического потенциала тонкорунных пород. Проведение комплексной оценки руна основных баранов и маток селекционного ядра как обязательной составляющей селекционно-племенной работы способствует улучшению продуктивных качеств тонкорунных пород овец. Так, в период с 2006 по 2015 год общая балльная оценка рун баранов производителей ведущих племенных заводов повысилась в СТ (ставропольская порода) с 92 до 96, СМ (советский меринос) с 95 до 96, ММ (манычский меринос) с 92 до 98 баллов соответственно. При этом повышение произошло, в первую очередь, за счет улучшения качественных показателей — уменьшения тонины шерстных волокон, большей их уравненности в штапеле и по руно, повышения процента выхода шерсти. Соотношение настрига чистой шерсти к живой массе в указанный период снизилось в СТ с 6,7 до 5,8%, ММ с 7,8 до 6,8%, СМ с 7,8 до 6,2%, что является желательным в селекции тонкорунных овец для оптимального сочетания шерстной и мясной продуктивности.

Использование австралийских мериносов на СТ и СМ способствовало изменению морфометрических параметров кожно-волосного покрова и увеличению шерстной продуктивности. У молодняка АМ\*СТ, АМхСМ толщина кожи была меньше на 13,5% , при этом общее количество шерстных фолликулов было больше на 17,0%, настриг чистой шерсти меньшей тонины - на 3,2 мкм, ее выход и прочность увеличились соответственно на 30,6%, 4,75 абс. процента и 13,7%.

По результатам исследований опубликовано - 150 печатных работ, из них 40 - в изданиях, рекомендованных ВАК Минобразования и науки РФ, 18 методических рекомендаций, 3 патента на изобретение, 2 информационных бюллетеня, 1 сборник гистологических показателей.

**Связь темы с планом научных исследований.** Выполненные исследования являются составной частью тематических планов научно-исследовательской работы ВНИИОК по теме 06 «Разработать систему

управления качеством шерсти с целью ее типизации на основе инструментальных методов оценки и стандартизации» (1989-1999 гг.); ГНУ СНИИЖК по теме 04.04 «Разработать эффективные методы повышения качества шерсти и шубномехового сырья в процессе их производства и реализации» (2000—2005 гг.); по теме 06.02.01.02 «Разработать способы производства и морфологической оценки качества овцеводческой продукции» (2006-2013 гг.); ВНИИОК - филиал ФГБНУ «СевероКавказский ФНАЦ» по теме 0726-2014-0006 «Создать новые селекционные формы тонкорунных овец, сочетающих высокую мясную и шерстную продуктивность с применением современных селекционно-генетических методов и морфологической оценки качества овцеводческой продукции (2014-2019 гг.).

#### **Теоретическая и практическая значимость результатов.**

Результаты исследований расширяют и дополняют знания в области морфометрических показателей шерсти, кожи, овчин, мяса (мышечной ткани) овец разного возраста и направления продуктивности и используются для управления количественно-качественными признаками их продуктивности. Для оценки и целенаправленного ведения селекционного процесса в тонкорунном овцеводстве усовершенствована комплексная оценка руна основных баранов и маток селекционного ядра с включением инструментальных измерений основных свойств шерсти. Для прогнозирования шерстной продуктивности тонкорунных овец разработан прием отбора в раннем возрасте по гистологическим параметрам кожи, способ «Гистологический метод оценки мраморности мяса мелкого сельскохозяйственного скота» (патент РФ № 2439556). Для индивидуальной характеристики продуктивных качеств племенных овец разработаны «Паспорт качества шерсти (тонина)» (патент РФ № 85565), «Паспорт комплексной оценки руна с измерением основных свойств шерсти» (патент РФ № 81830).

Экспериментальные данные вошли в методические разработки «Методы улучшения качества овчин и научные методики их применения», «Рекомендации по типизации тонкой шерсти в Ставропольском крае и Республике Калмыкия», «Метод комплексной оценки рун племенных овец тонкорунных пород», «Классировка шерсти тонкорунных пород овец», «Шкалы комплексной оценки руна», «Технологический регламент «Шерсть овечья. Комплексная оценка рун и товарной массы с измерением основных свойств шерсти в селекционных целях. Методы испытаний», ежегодный «Информационный бюллетень основных свойств шерсти племенных баранов» (2001-2019), «Сборник некоторых гистологических показателей кожи основных пород овец», «Метод оценки количества и качества жира пота с учетом гистоструктуры кожи овец», «Способ гистологической оценки качества кожи овец», «Контроль качественных показателей шерсти, мяса и овчин морфогистологическими методами», «Способ гистологической оценки качественных показателей мясной продуктивности овец с учетом морфоструктуры тканей», «Методические рекомендации по эффективному использованию генетического потенциала пород овец в племенных стадах Ставропольского края». Методологические и практические разработки используются в учебном процессе при подготовке бакалавров, магистрантов, аспирантов, а также при повышении квалификации зооветспециалистов.

Представленная научная работа по стилю изложения всех разделов и размещению подразделов собственных исследований позволяет судить о достаточной компетенции соискателя и характеризует Дмитрик И.И. как вполне сложившегося исследователя.

Таким образом, результаты исследований и их логическое обоснование не вызывают сомнений и позволяют утверждать о значительной новизне, высокой достоверности, научной и практической значимости полученных материалов.

Вместе с тем, наряду с бесспорными положительными достоинствами в данной работе имеются следующие замечания:

1. Автору необходимо было бы рассчитать экономическую эффективность и прибыль по таким позициям как реализация мяса по показателям «мраморности» и овчин по гистологическим критериям соотношения слоев кожи, указывающим на ее плотность;
2. Чем объяснить, что по количеству жира в сравниваемом порядке с разницей в один год у одних и тех же животных стал более низкий показатель жира по всем породным группам австралийских животных (табл. п);
3. В диссертационной работе приведены товарные и физико-механические свойства овчин у молодняка разных тонкорунных пород (табл.21), разного направления продуктивности (табл.23, 24), разных генотипов (табл. 22) - поясните, какие же варианты овчинной продукции наиболее лучшего качества для производства скорняжных изделий;
4. Какое количество баранов - производителей выводится из стада из-за неудовлетворительной и неудовлетворительной оценки по комплексной оценке руна;
5. Автору следовало бы в диссертации привести структуру рационов наиболее целесообразных в данной зоне;
6. Отмечая правильную методическую направленность исследований, следует вместе с тем отметить не совсем удачно составленную схему опытов, из которых трудно установить продолжительность проведения каждого опыта и количество подопытных животных;
7. Следовало бы дать краткую характеристику подопытных баранов - производителей (линейная принадлежность, возраст и живая масса);
8. Имеются замечания по оформлению:
  - в работе в ряде случаев не сходятся имена авторов;
  - в диссертации встречаются отдельные орфографические ошибки и редакционные погрешности.

Перечисленные замечания не снижают достоинства оппонированной мной работы и не носят принципиального характера, не требуют внесения изменений.

## Общее заключение

В целом, диссертационная работа Дмитрик Ирины Ивановны является законченным научным исследованием, направленным на теоретическое обоснование и разработке приемов практического использования морфометрических показателей при оценке качества овцеводческой продукции

Актуальность темы, новизна и хороший методический уровень проведенных исследований, тщательный анализ экспериментальных данных, обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций производству, научная и практическая значимость полученных результатов и их достоверность позволяют сделать заключение, что диссертационная работа Дмитрик Ирины Ивановны на тему: «Теоретическое обоснование и разработка приёмов практического использования морфометрических показателей при оценке качества овцеводческой продукции», в полной мере отвечает требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ и соответствует заявленной специальности, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Официальный оппонент,  
доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор, лауреат Премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники,  
директор «Калмыцкого НИИСХ им. М.Б. Нармаева» - филиал ФГБНУ «ПАФНЦ РАН»

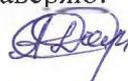


Арилов Анатолий Нимеевич

Российская Федерация,  
Республика Калмыкия,  
358011, г. Элиста,  
пл. О.И. Городовикова, д.1  
Тел. 8 (84722) 3-65-29



Подпись доктора сельскохозяйственных наук,  
профессора Арилова Анатолия Нимеевича, заверяю:  
вед. спец. по кадрам А.Д. Дорджиева



(А.Д. Дорджиева)