

**КЫРГЫЗСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени К. И. СКРЯБИНА**

**КЫРГЫЗСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ЖИВОТНОВОДСТВА и ПАСТБИЩ при  
МИНИСТЕРСТВЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА КЫРГЫЗСКОЙ  
РЕСПУБЛИКИ**

Диссертационный совет Д 06.24.692

На правах рукописи  
УДК:636. 082.675.031.2.(575.2)(043)

**БЕККУЛОВ МУРЗАКАРИМ ИНАМБЕКОВИЧ**

**ВЗАИМОСВЯЗЬ КАЧЕСТВА ШЕРСТИ С ЭКСТЕРЬЕРНЫМИ  
ПРИЗНАКАМИ ПРИ ВЫВЕДЕНИИ ОВЕЦ КЫРГЫЗСКОГО  
ГОРНОГО МЕРИНОСА**

06.02.07 – разведение, селекция, генетика и биотехника  
репродукции сельскохозяйственных животных

**Автореферат**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата сельскохозяйственных наук

**Бишкек - 2024**

Работа выполнена в отделе разведения и селекции овец и коз Кыргызского научно-исследовательского института животноводства и пастбищ при Министерстве сельского хозяйства Кыргызской Республики.

**Научный руководитель:** **Лушихина Евгения Михайловна**  
доктор сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник, заведующий лабораторией генетики и морфологии животных Института биотехнологии Национальной академии наук Кыргызской Республики

**Официальные оппоненты:** **Чортонбаев Тыргоот Джумадиевич**  
доктор сельскохозяйственных наук, профессор, профессор кафедры биотехнологии и химии Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина

**Исаев Таалайбек Капарович**  
кандидат сельскохозяйственных наук, руководитель Нарынского регионального офиса Центра конкурентоспособности агробизнеса по проекту Всемирного Банка «Комплексное повышение производительности молочного сектора»

**Ведущая организация:** Институт животноводства и пастбищ Таджикской академии сельскохозяйственных наук, отдел овцеводства (734067, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Гипрозем 17).

Защита диссертации состоится «28» июня 2024 года в 14.00 часов на заседании диссертационного совета Д 06.24.692 по защите диссертации на соискание ученой степени доктора (кандидата) сельскохозяйственных наук при Кыргызском национальном аграрном университете им. К. И. Скрябина и соучредитель Кыргызский научно-исследовательский институт животноводства и пастбищ при Министерстве сельского хозяйства Кыргызской Республики по адресу: 720005 г. Бишкек, ул. Медерова, 68, зал заседаний. Ссылка доступа к видеоконференции защиты диссертации: <https://vc.vak.kg/b/062-s7r-dpf-plb>

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеках Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина (720005, г. Бишкек, ул. Медерова, 68), Кыргызского научно-исследовательского института животноводства и пастбищ при Министерстве сельского хозяйства Кыргызской Республики (720005, с. Фрунзе, ул. Институтская, 1) и на сайте: <https://vak.kg/>

Автореферат разослан «28» мая 2024 года.

Ученый секретарь диссертационного совета,  
кандидат сельскохозяйственных наук



Ч. Т. Кадырова

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы.** Важнейшей проблемой овцеводства в Кыргызстане является улучшение использования биологических возможностей овец для производства выгодных видов продукции.

Для улучшения шерстной продуктивности в тонкорунном овцеводстве применяется метод вводного скрещивания при совершенствовании различных пород овец, которому придавали большое значение многие зарубежные исследователи: В.Г. Killen [1965], Т. Gjedrem [1966], В. Cumlivski [1967], I.E. Coop, V. Clark [1967], N. Jackson, L.W. Lames [1970].

Уникальная способность австралийских овец производить шерсть высшего качества в различных климатических условиях была существенной предпосылкой для ввоза и использования их в качестве улучшающей породы. Отличительная особенность австралийских мериносов – хорошие приспособительные качества [А.В. Черкаев, 1979,1980], [К.У. Медеубеков и другие 2003].

Австралийские мериносы и их помеси, как показали дальнейшие исследования [Е. Г. Мезенцев, Е. М. Луцхина, М. Р. Хомякова, 1987], довольно быстро и успешно акклиматизировались в условиях Кыргызстана.

В 2005 году была апробирована новая порода овец - кыргызский горный меринос, созданный в течение 35 лет селекции при использовании вводного скрещивания с австралийским мериносом [Е.М. Луцхина, Д.В.Чебодаев, 2014].

На юге республики создана племенная база, что позволяет ежегодно выращивать и реализовывать тысячи племенных овец.

В последние годы наблюдается явная тенденция возвращения интереса к разведению овец, с двойной продуктивностью - и мясо и шерсть. Цена на шерсть мериносов постоянно изменяется, улучшается ее разделение по сортам. Цена достигла в 2022 году 200 сомов за 1 кг мериносовой шерсти 70-го качества (тонина шерсти от 18 до 20,5 микрон). В то же время цена на мясо выросла и на сегодняшний день составляет 600 сомов.

В своих трудах П. Н. Кулешов [1949] неоднократно подчеркивал, что австралийские мериносы, благодаря идеальным условиям существования и умелому заводскому подбору, хорошему сложению, качество шерсти и вес чистого волокна достигли высокой степени совершенства. По данным К. А. Алагушева и других [1994] использование австралийских баранов на матках кыргызской тонкорунной породы в племзаводе «Ача-Кайынды» позволило улучшить шерстную продуктивность и повысить массу тела.

Правительство Кыргызской Республики издало Распоряжение от 3 февраля 2016 года № 43-р в целях возрождения и развития тонкорунного овцеводства в Кыргызской Республике, создания условий для увеличения объемов производства тонкорунной шерсти в соответствии со статьями 10 и 17 конституционного Закона Кыргызской Республики «О Правительстве Кыргызской Республики». Утвержден План мероприятий Правительства Кыргызской Республики по развитию тонкорунного овцеводства на последующие годы.

Создание конкурентоспособных стад является одной из важнейших проблем, решение которой будет способствовать подъему экономики в целом по республике.

В этом плане, разработка научных селекционных основ практического разведения овец, способных в условиях высокогорных зон при круглогодичном пастбищном содержании давать наиболее дешевую, экологически чистую баранину и высококачественную тонкую мериносовую шерсть приобретает особую актуальность.

**Связь темы диссертации с приоритетными научными направлениями, крупными научными программами (проектами), основными научно-исследовательскими работами, проводимыми образовательными и научными учреждениями.** Диссертационная работа выполнена в рамках научно-исследовательских работ Кыргызского научно-исследовательского института животноводства и пастбищ на 2012-2015 годы, по теме: «Сохранение и совершенствование генофонда овец» (№ Госрегистрации 0006671) и Института биотехнологии Национальной академии наук Кыргызской Республики на 2001-2005 годы (№ Госрегистрации 0001494).

**Цель исследования.** Разработка селекционных основ усовершенствования стад тонкорунных овец и установление взаимосвязи качества шерсти с экстерьерными признаками овец кыргызского горного мериноса.

**Задачи исследования:**

1. Определить воспроизводительные свойства тонкорунных овцематок исследуемых групп.
2. Исследовать продуктивно-племенных качеств родительского поголовья и их потомства при использовании австралийских баранов разных генотипов в стаде государственном племенном заводе «Катта-Талдык».
3. Установить сочетание показателей шерстной продуктивности и экстерьерных особенностей при эффективном отборе и подборе в разведении овец высокопродуктивного стада кыргызских мериносов в южном регионе Кыргызстана.
4. Изучить мясные свойства потомков тонкорунных овец путем контрольного убоя.
5. Изучить сопряженность основных хозяйственно-полезных признаков.
6. Определить экономическую эффективность разведения тонкорунных овец.

**Научная новизна полученных результатов:**

1. Впервые научно обосновано сочетание тонины шерсти с высокими параметрами живой массы овец кыргызского горного мериноса, хорошо приспособленных к круглогодичному пастбищному содержанию в экологической зоне Алайского хребта.
2. Изучены продуктивно-биологические особенности кыргызских мериносов в условиях зон южного Кыргызстана.
3. Определена экономическая эффективность разведения кыргызских

мериносов в условиях зон южного Кыргызстана.

**Практическая значимость полученных результатов.** Результаты научных исследований внедрены непосредственно в производство и успешно применяются в государственном племенном заводе «Катта-Талдык» и дочерних хозяйствах Ошской области, что позволило создать в них высокопродуктивные стада с наследственно устойчивым генотипом. (Акты внедрения от 14.11.2023г., 18.11.2023г.).

Экспериментальные данные используются в учебном процессе аграрного направления высших и средних учебных заведений.

Материалы работы использованы при составлении рекомендаций по совершенствованию стад тонкорунных овец и государственной Программы «Развитие мериносового овцеводства в Кыргызской Республике», а также при составлении новой программы на последующие годы.

**Экономическая значимость полученных результатов.** При одних и тех же затратах между сравниваемыми группами овец выявлена эффективность разведения австрало-помесных животных, от которых был получен больший доход от реализации продукции, чем от чистопородных кыргызских. Разработанные методы внутривидовой селекции с кыргызскими тонкорунными овцами нашли практическое применение при создании высокопродуктивных стад с настригом оригинальной шерсти 4,7 кг и 3,94 кг в среднем по стаду.

**Основные положения диссертации, выносимые на защиту:**

- селекционные основы создания и разведения конкурентоспособных, высокопродуктивных стад кыргызских мериносов типа медиум в условиях зон южного Кыргызстана;

- возможность использования продуктивных, племенных качеств и некоторых биологических особенностей овец, особенно тонины шерсти во взаимосвязи с крепкой конституцией в селекции мериносов;

- определение мясных качеств исследуемых групп животных;

- экономическая эффективность от разведения мериносовых овец.

**Личный вклад соискателя.** Постановка цели и задач, выполнение научно-производственных опытов, внедрение в практику сельскохозяйственного производства, биометрическая обработка и анализ, обобщение и интерпретации полученных данных, написание научных статей и диссертации выполнялись автором лично.

**Апробация результатов исследований.** Основные результаты исследований доложены на: международных практических конференциях Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина, (г. Бишкек, 2017, 2018, 2020); международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса: российский и зарубежный опыт» (г. Омск, 2019); изданиях «Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана», (г. Бишкек, 2021); изданиях «Известия Оренбургского Государственного университета» (г. Оренбург, 2021).

**Полнота отражения результатов диссертации в публикациях.** Основные научные результаты диссертации отражены в 12 научных статьях, из них 8 – в научных изданиях, вошедших в перечень рецензируемых научных периодических изданий, утвержденных Национальной аттестационной комиссией при Президенте Кыргызской Республики с импакт-фактором не ниже 0,1.

**Структура и объем диссертации.** Диссертационная работа состоит из введения, обзора литературы, главы методологии и методов исследования, результатов собственных исследований, заключения, практических рекомендаций, списка использованных источников и приложений. Работа изложена на 121 страницах, иллюстрирована 18 рисунками (в том числе фото, диаграммы, схемы), 27 таблицами. Библиографический указатель содержит 116 источников русскоязычных и иностранных авторов, включает собственные публикации соискателя.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

**Во введении** диссертации обоснована актуальность темы исследования и необходимость его проведения, представлены цель, задачи, изложены научная новизна, практическая значимость полученных результатов и основные положения диссертации, выносимые на защиту.

**В первой главе «Обзор литературы»** изложен вклад ученых по направлению отрасли - овцеводства при выведении кыргызской тонкорунной породы. Представлены основные этапы совершенствования кыргызской тонкорунной породы овец – улучшение ее шерстных свойств наряду с методами внутривидовой селекции при широком применении метода вводного скрещивания с баранами австралийского мериноса.

**Во второй главе «Методология и методы исследования»** изложены:

- 2.1. Природно – климатические и хозяйственные условия;
- 2.2. Кормление и содержание;
- 2.3. Схема опыта и методика исследования.

Экспериментальная часть работы выполнена в государственном племенном заводе «Катта-Талдык», внедрение результатов осуществлялось в фермерских хозяйствах зоны тонкорунного овцеводства в селе Алай-Куу Кара-Кульджинского района Ошской области и в селе Ак-Там Ала-Букинского района Джалал-Абадской области.

**Объект исследования.** Овцы кыргызской тонкорунной, а также австрало-кыргызские мериносовые помеси.

**Предмет исследования.** Исследования проводились на предмет установления взаимосвязи качества шерсти с экстерьерными признаками овец кыргызского горного мериноса (рис. 1).

В качестве подопытных животных использовались овцы кыргызской тонкорунной породы и австралийского мериноса (согласно схеме исследований), 162 голов овцематок, 210 голов помесных ярок и 4 голов баранов-производителей кыргызской тонкорунной и 5 голов австралийского мериноса.

Условия кормления и содержания были одинаковыми. Породная принадлежность животных определялась на основании племенных записей в журналах. Рост и развитие молодняка овец изучали общепринятым методом путем индивидуального взвешивания при рождении, в отбивку, 7-8, 12-14 и 18-месячном возрасте. У маток и баранов величину живой массы определяли ежегодно весной при бонитировке и осенью - перед случкой. Особенности экстерьера изучали путем взятия основных промеров и вычислением индексов телосложения [Е. Я. Борисенко, 1967; Н. А. Кравченко, 1973].

Полученное потомство выращено в одинаковых условиях, осенью в возрасте 7-месяцев был проведен месячный откорм баранчиков. Для изучения мясных качеств из каждой группы был проведен забой по 5-ти баранчиков в возрасте 8 месяцев.

Убойные качества животных изучали по методике оценки мясной продуктивности разработанной ВАСХНИЛ и Всесоюзный институт животноводства (1970).

Морфологический состав туш, химический состав мякоти и длиннейшей мышцы спины - по общепринятым методикам. Энергетическую ценность мяса устанавливали расчетным путем.

У всех животных, находящихся под наблюдением, индивидуально во время стрижки ежегодно учитывался настриг шерсти в оригинале. Выход мытого волокна устанавливали в лаборатории племенного завода и в лаборатории Кыргызского научно-исследовательского института животноводства и пастбищ.

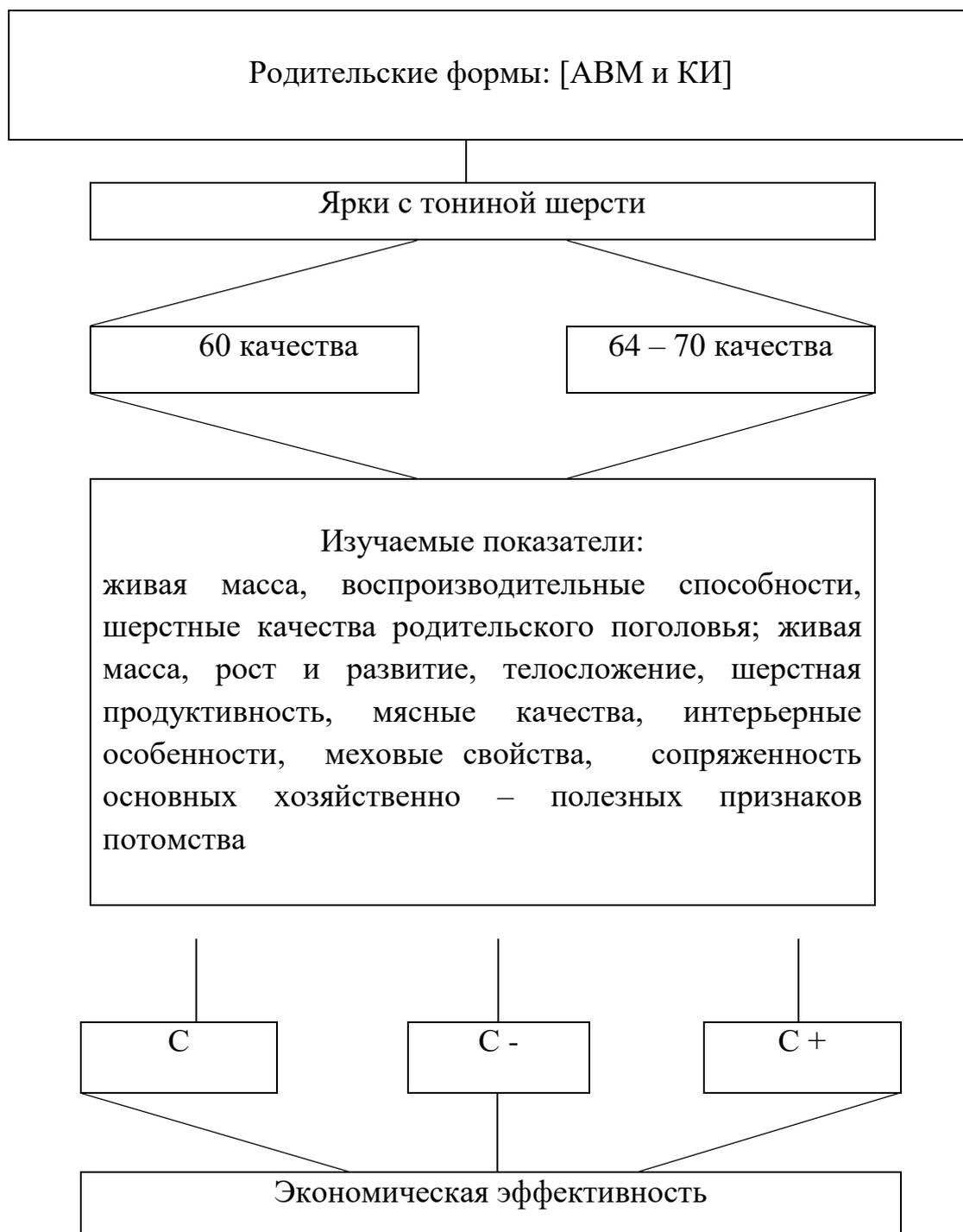
Для более детального изучения качества шерсти (толщина, длина, уравниность) во время бонитировки овец отбирались образцы, которые исследовались в лаборатории Кыргызского научно-исследовательского института животноводства и пастбищ по методикам Всесоюзного института животноводства и Всесоюзного научно-исследовательского института овцеводства и козоводства.

Кроме того, во время стрижки отбирались паспортные руна для экспертно-зоотехнической оценки по «Инструктивным указаниям по комплексной оценке рун мериносовых овец с измерением основных свойств шерсти для селекционных лабораторий и отделов шерсти» (Ставрополь, 1986). Тонина, длина шерсти определена на приборе OFDA - 2000.

Воспроизводительная способность маток устанавливалась путем учета случки и ягнения.

Изучение генетико-статистических параметров овец, а также обработку экспериментальных данных проводили существующими общепринятыми методами вариационной статистики [И. А. Плохинский, 1969; Е. К. Меркурьева, 1970].

## Схема исследований



**Рисунок 1. - Схема проведения исследования**

Примечание: КИ – киргизская тонкорунная, АВМ – австралийский меринос, С - с умеренной складчатостью кожи, С+ - с повышенной складчатостью кожи, С- - с недостаточной складчатостью кожи

### Глава 3. Результаты собственных исследований.

**3.1. Фенотипические особенности исходного родительского поголовья.** Была необходимость экспериментально установить на овцах киргизской тонкорунной породы степень взаимосвязи тонины волокон с развитием других хозяйственно – полезных признаков и особенно с крепостью конституции животных.

Для решения поставленной задачи в стаде государственного племенного завода «Катта-Талдык» использована отара ярок в количестве 162 головы, сформированная в отбивку без какого - либо отбора и включающая все разнообразие животных по тонине шерсти. В возрасте 1,5 лет ярки были искусственно осеменены семенем киргизских баранов-производителей и австралийских баранов с разной тониной шерсти по схеме исследований. При дальнейшей обработке в опытную группу включали ярок с тониной 64 - 70 качества, в контроль 60 качества.

Случайный отбор ярок в отару при бонитировке 1999 года обеспечивал репрезентативность групп с разными вариантами подбора по тонине волокон.

Краткая характеристика продуктивности баранов-производителей киргизской тонкорунной породы, полученная во время экспедиционных работ в 1999 году и в бонитировку 2000 года в возрасте 2,5 лет, свидетельствует о том, что, несмотря на различную тонину шерсти, определенную экспертом, масса тела баранов слегка уменьшается (до 7,5 %) по степени изменения тонины, а настриг шерсти, наоборот, увеличивается от 7,8 кг до 8,5 кг (на 11%). Настриг чистой шерсти увеличился всего на 5,5%, возможно за счет меньшего процентного выхода мытой шерсти

Таблица 3.1.2 – Продуктивные качества баранов-производителей КИ с различным качеством шерсти (n = 4)

Показатели	Качество шерсти		
	60	64	70
Масса тела, кг	84	80	79.5
Настриг шерсти, кг	7.8	8.0	8.5
Настриг чистой шерсти, кг	4.39	4.46	4.69
Длина шерсти, см	8.0	8.0	7.5
Густота шерсти на/см <sup>2</sup>	3980	4055	4210
Толщина шерсти, мкм	24,5	21.9	20,3
Выход чистого волокна, %	56,4	55,7	55,2

Бараны киргизской тонкорунной не были абсолютно схожими по своим признакам, но внешне они мало отличались между собой. Не сильно отличающиеся между собой вместе с уменьшением живой массы ( $P < 0,001$ ), по настригу грязной и чистой шерсти крайние варианты различаются между собой соответственно на 1,0 грязной и 0,24 кг чистой. В группе подобраны

бараны так, что длина шерсти при таком же сравнении отличается при бонитировке тоже на 0,5 см в сторону уменьшения. Параметры тонины шерсти, выхода чистого волокна также уменьшаются, тогда как густота волокон увеличивается. В целом, бараны кыргызской породы, участвовавшие в эксперименте, были типичными представителями основных баранов-производителей государственного племенного завода «Катта-Талдык» (в табл.3.1.2).

Для опыта были отобраны 5 баранов австралийского мериноса, три барана в типе медиум, два в типе файн. Как видно из таблицы 3.1.3, все использованные бараны – производители имели достаточно высокую продуктивность и отвечали требованиям, предъявляемым к производителям класса элита. Австралийские бараны, участвовавшие в эксперименте, принадлежали племенным стадам Collinsville, Stonehaven и The Grange.

Таблица 3.1.3 – Продуктивные качества баранов - производителей австралийского мериноса с различным качеством шерсти (n =5)

Показатели,	Индивидуальные номера бар.пр.				
	№ 1547	№ 1536	№ 1520	№ 21679	№ 36672
Живая масса, кг	91,0	114,0	91,0	75,5	83,6
Настриг шерсти, кг	14,3	14,0	14,3	10,7	10,5
Толщина шерсти, мкм	21,0	21,0	21,0	18,16	18,0
Выход чистого волокна, %	66,7	66,7	66,72	69,3	65,0

Выход чистой шерсти был довольно высоким, длина шерсти 9-10 см на боку, цвет жиропота белый. Как и следовало ожидать, живая масса различалась в зависимости от принадлежности к типам. По конституции бараны были крепкими, гармоничного строения, со складками на шее.

Продуктивность ярок при постановке опыта демонстрирует, что ярки с большим диаметром волокна (шерстью 60-го качества, весной 1999 года) были в среднем крупнее на 1 кг по живой массе, но имели меньший настриг как в грязном, так и в чистом волокне, меньшую густоту шерсти, но большую длину (табл. 3.1.4.).

Таблица 3.1.4 – Продуктивность ярок различных групп

Показатели	Качество шерсти	
	60 (1-ая группа)	64/70 (2-ая группа)
Масса тела, кг	39.5	38.5
Настриг шерсти, кг	4.14	4.57
Настриг чистой шерсти, кг	2.39	2.58
Длина шерсти, см	8.94	8.68
Густота шерсти на/см <sup>2</sup>	4014	4225
Толщина шерсти, мкм	23.27	21.96

При формировании опытных групп ярок для скрещивания

различными баранами попадали ярки с разными качественными признаками.

### 3.2. Воспроизводительные свойства использованных овцематок

При селекции с овцами большое значение имеют воспроизводительные свойства маток, особенно плодовитость, так как это определяет уровень производства баранины и темпы совершенствования животных.

Исследованиями Садыкова Р.Э. [1973, 1981] установлено, что киргизские тонкорунные овцы отличаются довольно высокой плодовитостью. По его данным, в различные годы в зависимости кормовых условий выход ягнят на 100 маток составляет от 105 до 150 ягнят. При этом плодовитость маток зависит от ряда факторов: упитанности к моменту осеменения, массы тела, возраста и сроков осеменения.

В наших экспериментах воспроизводительные свойства овцематок наблюдались на одном и том же поголовье в течение трех лет.

Таблица 3.2.1 – Воспроизводительная способность маток в зависимости от возраста, (%)

Возраст маток	Качество шерсти						Разница выхода ягнят к отбивке
	60 (1-я группа)			64-70 (2-я группа)			
	Получено ягнят	Яловость	Сохранность ягнят к отбивке	Получено ягнят	Яловость	Сохранность ягнят к отбивке	
2 года	103,0	4,9	94,7	100,0	5,4	83,6	11,1
3 года	116,6	4,6	109,1	109,3	6,8	99,6	9,5
4 года	110,4	4,1	104,5	106,6	4,3	99,1	5,4
В среднем	110,0	4,4	102,7	105,3	5,5	94,1	8,7

Из таблицы 3.2.1 видно, что всего за время эксперимента за три ягнения от маток группы с 60 качеством (1-я группа):

- получено на 14,1% больше ягнят;
- яловость, количество абортировавших и мертворожденных ягнят среди маток этой группы была меньше на 2,9%;
- сохранность ягнят от маток 1-й группы к отбивке была на 26% больше по сравнению со второй группой.

Жизнеспособность ягнят, полученных от овцематок 1-й группы, оказалась выше, чем ягнят, полученных у овцематок 2-й группы. Падеж ягнят по 1-й группе составил за три года от 5,8 до 8,3%, тогда как этот показатель по второй группе колебался от 7,5 до 16,4%.

Таким образом, во всех случаях показатели воспроизводства маток и жизнеспособность приплода 1-й группы превосходят овцематок 2-й группы. Следовательно, конституционально более крепкими и выносливыми оказались животные из 1-й группы с большим диаметром шерстных волокон (60 качества).

**3.3. Живая масса, рост и развитие потомства.** Изучению закономерностей роста и развития посвящены работы Дж. Хеммонда (1937), Н.П. Чирвинского (1949), С.П. Боголюбского (1961), В.И. Федорова (1973), К.Б. Свечина (1973) и др. Ими установлено, что на рост и развитие овец и формирование у них мясной и шерстной продуктивности влияют различные факторы: кормление, порода, пол, возраст, физиологическое состояние и другие.

Таблица 3.3.1 – Возрастные изменения живой массы потомков в опыте и контроле

Показатели	п	Контрольная	Опытная	td
Ярочки	67	3,54 ± 0,02	3,49 ± 0,04	1,73
Баранчики	62	3,70 ± 0,02	3,53 ± 0,05	2,54
В 5 месяцев				
Ярочки	62	27,60 ± 0,24	26,85 ± 0,18	1,66
Баранчики	60	28,33 ± 0,55	27,47 ± 0,29	3,58
В 8 месяцев				
Ярочки	57	33,79 ± 0,38	31,69 ± 0,42	3,93
В 12 месяцев				
Ярки	55	41,83 ± 0,33	40,40 ± 0,51	2,44
В 18 месячном возрасте				
Ярки	53	44,5 ± 0,14	43,5 ± 0,17	3,38

Как видно из таблицы 3.3.1., особых отклонений по живой массе ярок в возрасте 12 и 18 месячном возрасте у сравниваемых групп молодняка не наблюдается. Использование баранов австралийский меринос на тонкорунных овцематках позволило повысить живую массу потомства на 1,0 кг.

**3.4. Промеры и индексы телосложения.** У овец, как и других видов животных, экстерьерные особенности напрямую связаны с хозяйственно-полезными признаками. Корифеи зоотехнической науки [Е. А. Богданов, 1923, П. Н. Кулешов, 1949, Е. Ф. Лискун, 1949, М. Ф. Иванов, 1949, Н. А. Кравченко, 1973, Е. Н. Борисенко, 1967 и др.] уделяли большое внимание телосложению сельскохозяйственных животных. Они доказали, что экстерьер тесно связан с конституциональной крепостью и здоровьем животного, а также определяет в значительной степени направление его продуктивности.

Из-за малой выборки обследованного поголовья при рождении и в возрасте 5 месяцев, разделить потомство по полу не удалось, а в возрасте 8, 12 и 18 месяцев изучение экстерьерных особенностей проводилось на ярках (таблица 3.4.1.).

Таблица 3.4.1 – Промеры тела опытных и контрольных ягнят в

### зависимости от возраста

группы	Высота в холке	Высота в крестце	Косая длина туловища	Обхват груди	Глубина груди	Ширина груди	Обхват пясти
При рождении							
опыт	36,0±0,26	37,5±0,22	28,00±0,20	37,6±0,22	14,6±0,16	7,84±0,15	5,45±0,18
контроль	35,9±0,29	36,6±0,18	27,43±0,28	37,4±0,16	14,3±0,19	7,50±0,12	5,32±0,22
td	0,3	3,1	1,7	0,8	1,2	1,7	0,5
В 5 месяцев							
опыт	58,61±0,32	59,8±0,41	51,88±0,25	78,5±0,64	25,3±0,27	20,25±0,48	7,90±0,18
контроль	58,47±0,35	58,9±0,36	50,35±0,41	78,0±0,38	24,6±0,38	19,86±0,45	7,52±0,19
td	2,6	1,6	3,0	0,7	1,5	0,4	1,5
В 8 месяцев							
опыт	60,36±0,32	61,8±0,27	53,80±0,35	82,6±0,32	27,8±0,16	20,76±0,55	8,14±0,15
конт.	60,27±0,42	61,7±0,19	52,65±0,29	81,4±0,45	26,8±0,45	20,35±0,37	7,83±0,27
td	1,7	0,8	2,5	2,1	2,7	4,6	0,7
В 12 месяцев							
опыт	65,86±0,28	66,25±0,25	64,5 ± 0,08	87,25±0,18	28,45±0,25	23,85±0,19	8,70±0,29
конт.	64,15±0,35	64,7±0,22	64,2±0,21	87,10±0,26	28,15±0,33	22,93±0,25	8,35±0,42
td	3,8	3,6	1,3	0,5	0,6	2,9	0,8
В 18 месяцев							
опыт	66,80±0,29	66,3±0,27	64,7±0,9	88,00±0,16	28,55±0,34	23,9±0,16	8,73±0,41
конт.	64,37±0,41	65,1±0,31	64,6±0,28	87,25±0,29	28,42±0,17	23,4±0,33	8,45±0,35
td	4,8	1,4	1,0	2,6	0,4	1,3	0,6

Практически маленькая разница в абсолютных промерах сохраняется на протяжении всего времени наблюдения.

Были вычислены индексы телосложения (таблица 3.4.2), которые более полно характеризуют пропорции телосложения и конституциональные особенности чистопородных и помесных овец.

Индекс массивности, характеризующий величину животных, был практически одинаковым в опыте и контроле, хотя было отмечено его некоторое увеличение с возрастом. Если при рождении его величина колебалась от 102,25 до 103,64, то в 8-месячном возрасте от 134,45 до 136,47%.

По индексу груди особых различий между опытными и контрольными овцами не наблюдалось, и в обеих группах в 12-месячном возрасте этот показатель составил 83,63 – 84,32%.

По индексу костистости, характеризующему степень развития костяка и крепости конституции, значительных заметных различий во все возрастные периоды также не было отмечено, хотя незначительным преимуществом выделялись австрало-кыргызские животные.

Таким образом, приведенные данные экстерьерных особенностей потомков опытной группы выглядят более крупными, массивными, растянутыми по сравнению с овцами контрольной группы.

Таблица 3.4.2 – Изменения индексов телосложения ягнят в разном возрасте

Индексы	Возраст, мес.	Группы	
		опыт	контроль
Длинноногости	При рождении	60,25	60,22
	5	56,45	57,80
	8	54,33	54,57
	12	65,81	56,86
	18	56,90	56,81
Растянутости	При рождении	74,20	74,4
	5	98,40	86,2
	8	88,45	87,17
	12	98,55	98,60
	18	99,68	98,78
Сбитости	При рождении	136,50	137,45
	5	150,38	152,40
	8	153,45	152,36
	12	136,26	135,65
	18	136,60	135,75
Массивности	При рождении	102,25	103,64
	5	132,75	133,62
	8	136,47	134,45
	12	133,56	134,88
	18	134,12	134,69
Грудной	При рождении	53,42	52,36
	5	80,15	80,65
	8	75,65	75,56
	12	84,28	83,42
	18	84,36	83,63
Костистости	При рождении	14,60	14,73
	5	13,50	12,86
	8	13,45	12,60
	12	13,37	12,86
	18	13,42	12,77

**3.5. Шерстная продуктивность. 3.5.1 Настриг шерсти.** В наших исследованиях все опытные и контрольные животные находились в одинаковых условиях кормления, ухода и содержания, то есть паратипический фактор был исключен из числа влияющих на какие-либо изменения в шерстной продуктивности и ее составляющих. В бонитировку 1999 года исследовались ярки с различной степенью оброслости – С+, С и С- (табл. 3.5.1.1.).

Как видно из таблицы, настриг оригинальной шерсти больше всего было у овец с открытым типом оброслости, недостаточной с точки зрения бонитеров (С-), не закрывающей глаз и достаточно хорошим обзором. Несколько меньший настриг был у овец с нормальной оброслостью (С), не закрывающей глаза, но с хорошим подходом штапеля до уровня глаз. Штапель состоит из волокон достаточной длины и густоты. Овцы с высокой степенью оброслости (С+), во всяком случае в условиях государственного племенного завода «Катта-Талдык» характеризовались чуть меньшим настригом шерсти, чем овцы с типами

оброслости С- и С.

Таблица 3.5.1.1 – Настриг грязной шерсти овец различных типов в зависимости от возраста, (кг)

Возраст, лет	Типы овец					
	С+		С		С -	
	п	М ± m	п	М ± m	п	М ± m
1	70	3,90±0,08	70	3,89±0,07	70	3,81±0,07
2	65	4,27±0,09	64	4,14±0,08	63	4,23±0,09
3	61	4,57±0,09	64	4,44±0,10	61	4,23±0,09
4	59	5,01±0,10	59	4,73±0,09	56	4,58±0,11
5	56	4,81±0,11	54	4,76±0,09	51	4,51±0,09
В среднем	-	4,51	-	4,39	-	4,28

**3.5.2. Длина шерсти.** Длина шерсти - важнейший показатель качества шерсти, определяющий ее ценность, и назначение при использовании в производстве.

Исследование длины шерстных волокон в зависимости от конституционального типа проводилось в течение 5 лет жизни овец во время бонитировки перед стрижкой.

Таблица 3.5.2.1 – Длина шерсти у овец в зависимости от возраста и типа оброслости головы (см)

Тип овцы	Возраст овец					В среднем
	1	2	3	4	5	
С-	8,46±0,09	7,91±0,11	7,76±0,18	7,36±0,16	6,88±0,13	7,67±0,13
С	8,55±0,09	8,28±0,12	7,71±0,14	7,55±0,13	7,17±0,13	8,05±0,12
С+	8,41±0,09	7,81±0,14	7,89±0,18	7,44±0,16	6,99±0,23	7,70±0,16
В среднем	8,47	8,07	7,78	7,45	7,01	7,80

Результаты исследований естественной длины шерсти в группе отобранных ярок госплемзавода «Катта-Талдык» показали, что наиболее длинную шерсть имели овцы в возрасте 1 и 2 года жизни, в среднем она составила от 8,41 до 8,55 см причем, самыми лучшими показаниями отличились по длине шерсти овцы типа С, с нормальным уровнем оброслости.

**3.5.3 Тонина шерсти.** При селекции внутри заводского типа овец и создании внутривидового южного типа предполагалось сочетание крепкого костяка, достаточно высокой живой массы с шерстным покровом 64-70 качества (по Брандфорду).

Из таблицы 3.5.3.1., по качественной характеристике шерсти видно, что овцы разного типа отличаются по толщине шерстных волокон, которая начиная с 3-года жизни постепенно грубеет, и становится практически одинаковой у всех типов овец - в основном 60-качества (23,0 – 25,0 мкм).

Таблица 3.5.3.1 – Тонина шерсти у овец в зависимости от возраста и типа (мкм)

Тип овец	Возраст овец					В среднем
	1	2	3	4	5	
С-	23,54±0,19	24,19±0,25	24,23±0,28	24,12±0,20	24,50±0,21	24,12±0,23
С	21,58±0,28	23,50±0,33	23,06±0,38	23,36±0,34	23,96±0,25	23,10±0,32
С+	23,13±0,32	21,67±0,25	22,97±0,37	23,08±0,21	23,27±0,29	22,82±0,28
В среднем	22,75	23,13	23,42	23,52	23,91	23,30

**3.5.4 Густота шерсти.** Количество и качество шерсти овец в значительной степени зависит от густоты их шерстного покрова, которая будучи наследственным признаком, зависит от породы животного, пола, возраста, уровня кормления, содержания и других факторов (таблица 3.5.4.1).

Таблица 3.5.4.1 - Густота шерсти у овец в зависимости от возраста и типа (в 1 см<sup>2</sup>).

Типы	Возраст овец					В среднем
	1	2	3	4	5	
С-	4259±107	4014±51	3823±48	3500±59	3379±61	3795±65,2
С	4315±103	3947±54	3782±49	3570±45	3441±44	3811±59
С+	4478±107	4101±48	3929±53	3791±47	3562±70	3972±65
В среднем	4350	4020	3844	3620	3460	3859

Из приведенных данных видно, что наибольшая густота шерсти волокон на единицу площади кожи отмечена в возрасте 1 и 2 года, а затем густота постепенно снижается. Как и ожидалось, повышенной густотой шерсти отличались овцы с повышенной оброслостью (С+), а наименьшей густотой – овцы типа С-. Овцы со средней оброслостью занимали промежуточное положение.

### **3.6 Мясные свойства. 3.6.1. Предубойная масса, убойный выход.**

Убойные данные являются наиболее существенными при характеристике мясной продуктивности овец. Исследования неохлажденных туш показали, что баранчики обеих групп к 8-месячному возрасту достигли максимально продуктивной живой массы, отвечающей требованиям ГОСТа, предусматривающего необходимое соотношение мышечной и костной ткани (таблица 3.6.1.1).

Таблица 3.6.1.1 – Результаты контрольного убоя баранчиков австрало-кыргызских и кыргызских, (кг)

Показатели	Группы		Разница ±	td
	опытная	контрольная		
Количество туш	5	5		
Предубойная масса, кг	30,0 ± 0,70	29,4 ± 0,37	+ 0,6	2,94
Масса туши	13,23 ± 0,35	11,98 ± 0,11	+ 1,25	2,27
Масса внутреннего жира	0,74 ± 0,06	0,50 ± 0,03	+ 0,24	1,62
Убойный выход, %	46,5	42,5	+ 0,4	2,38

**3.6.2. Морфологический и химический состав туши.** Для более полной характеристики мясной продуктивности животных при разделке проводилось изучение морфологического состава туш баранчиков различного происхождения. Соотношение съедобной (мякотной) и несъедобной (кости) части определяли путем проведения обвалки всех отрубов охлажденных полутуш (таблица 3.6.2.1).

Таблица 3.6.2.1 – Морфологический состав туш баранчиков

Показатели	Группы		td
	опытная	контрольная	
Масса охлажденной туши, кг	12,78 ± 0,35	11,60 ± 0,22	2,9
Результаты обвалки туш:			
мякоть, кг	10,24 ± 0,25	8,80 ± 0,18	4,6
%	80,1	75,9	
Кости, кг	2,54 ± 0,08	2,80 ± 0,05	-
%	19,9	24	
Коэффициент мясности	4,03	3,14	

Среди потомков подопытных и контрольных овец, лучшими показателями морфологического состава туш характеризуются австрало-кыргызские помеси, особенно при взвешивании мякоти туши. Несколько меньшими показателями на достоверную величину характеризуются, чистопородные кыргызские баранчики (75,9 %).

О лучших мясных качествах помесных баранчиков можно также судить также по результатам обвалки туш, где мякоть составляет 80,1%, а коэффициент мясности - 4,03.

**3.6.3 Интерьерные особенности.** Работами ряда ученых [М. И. Санников, 1964; Г. Ф. Мухин, 1965; и другие] установлено, что между степенью развития таких органов, как сердце и легкие, и типом конституции имеется прямая зависимость. Чем лучше развиты у животных эти органы, тем они конституционально крепче, выносливее, продуктивнее.

Для более полного представления о массе важнейших внутренних органов молодняка от подопытных овец, нами производилось определение массы сердца, легких, печени, селезенки, почек, желудка (без содержимого) и крови. Результаты взвешивания приведены в таблице 3.6.3.1.

Таблица 3.6.3.1 – Масса внутренних органов у контрольных и опытных животных, n = 5.

Группы животных	Сердце	Легкие	Печень	Селезенка	Почки	Желудок	Кровь
Опытная	0,28	0,51	0,60	0,09	0,10	0,50	0,86
Контрольная	0,23	0,50	0,59	0,10	0,09	0,48	0,81
td	0,4	0,08	0,09	0,04	0,05	0,09	0,09

Данные таблицы показывают, что в абсолютной массе внутренних органов между сравнительными группами молодняка в зависимости от породной принадлежности существенной разницы не было. Это объясняется тем, что, как у помесного, так и чистопородного молодняка, благодаря относительно высокой скороспелости тех и других, одинаково быстро растут все органы и ткани.

**3.6.4. Меховые свойства овчин.** Реализация молодняка на мясо после нагула и откорма, не только приводит к повышению производства качественной молодой баранины, но и к получению высококачественных меховых овчин.

Наибольшими абсолютными и относительными размерами овчины выделяются австрало-кыргызские помеси, которые на 8,7 % имеют площадь кожи больше, чем чистопородные животные.

### **3.7. Сопряженность основных хозяйственно-полезных признаков.**

При создании и совершенствовании пород животных большое значение имеют не только традиционные методы селекции - отбор, подбор и выбраковка, - но и методы так называемой комплексной селекции, основанной на генетическом анализе селекционируемых признаков и их взаимосвязи.

Нами изучались коррелятивная зависимость по четырем наиболее важным селекционным признакам у подопытных овец: масса тела, длина шерсти, диаметру шерстных волокон и настригу шерсти.

Коэффициенты корреляции между признаками вычислялись общепринятыми методами вариационной статистики (таблица 3.7.1).

По нашим данным, между массой тела и настригом шерсти, независимо от их происхождения, наблюдается положительная корреляция и она колеблется от 0,354 до 0,378. Коэффициент корреляции между длиной и настригом шерсти у подопытных групп овец положительный, от +0,438 до +0,525. Также отмечена положительная корреляция между настригом и толщиной шерсти, от 0,370 до 0,465.

Таким образом, анализ корреляции между признаками, влияющими на шерстную продуктивность, показывает, что повышение настрига шерсти в

значительной степени зависит от сопряженности таких признаков, как длина, толщина шерстных волокон и живая масса.

Таблица 3.7.1 – Взаимосвязь различных продуктивных признаков

Коррелирующие признаки	Группы	
	контроль	опыт
Масса тела и настриг шерсти	0,378	0,354
Длина и настриг шерсти	0,438	0,525
Толщина и настриг шерсти	0,465	0,370

### 3.8 Комплексная оценка и классный состав животных.

Для объективного суждения о продуктивных качествах овец с разными генотипическими данными существенное значение имеет оценка их по комплексу хозяйственно-полезных признаков, критерием которой является классный состав животных.

В связи с этим нами была проведена индивидуальная бонитировка подопытных овец согласно существующей «Инструкции по бонитировке овец с основами племенной работы (1986)» (таблица 3.8.1).

Таблица 3.8.1 – Классный состав овец, (%)

Группы животных	Бараны-произв.			Овцематки		Ярки	
	основные	ремонтные		элита	I кл.	элита	I кл.
	элита	элита	I кл.				
Опытная	100	68,6	32	34,	6	39,	6
Контрольная	100	65,6	31	34,	6	38,	5

Среди ремонтных баранчиков и ярки лучшие результаты по классному составу имеют животные опытной группы.

По нашим данным, элитных и первоклассных овец в первой группе было 85%, а во второй - 78%.

## Глава 4. Экономическая эффективность.

Эффективность тонкорунного овцеводства складывается от производства и реализации шерсти, баранины и племенных животных. Она определяется стоимостью дополнительной продукции, или чистой прибыли, полученной в результате селекционных достижений, соотнесенной к соответствующим затратам (коэффициент окупаемости или уровень рентабельности).

В силу этого процесса экономическая эффективность в государственном племенном заводе «Катта-Талдык» оценена в натуральном выражении по шерстной, мясной продуктивности и реализации племенной продажи.

Как видно из таблицы 4.1, при одних и тех же затратах между сравниваемыми группами овец в зависимости от происхождения имеются определенные различия в общем доходе от реализации продукции. Так, чистая прибыль у опытных овец составил 4064 сомов против 3369 сомов у контрольных овец.

Таблица 4.1 – Экономическая эффективность выращивания овец разных генотипов (в расчете на 1 голову)

Показатели	Единица измерения	Группа	
		опыт	контроль
Живая масса	кг	44,5	43,5
Настриг шерсти	кг	4,7	4,1
Затраты на выращивания:	сом	2500	2500
Выручено от реализации:			
- шерсть с 1 головы	сом	564	369
- племенная продажа 1 головы	сом	6000	5500
Всего доходов	сом	6564	5869
Прибыль	сом	4064	3369
Рентабельность	%	162,6	134,8

Уровень рентабельности составил у опытных австрало - кыргызских овец 162,6 %, против 134,8 % у чистопородных кыргызских.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

1. Жизнеспособность ягнят, полученных от овцематок опытной группы, оказалась выше, чем ягнят, полученных от овцематок контрольной группы. За три ягнения было получено ягнят к отбивке больше на 26 % по сравнению с матками контрольной группы. Падеж ягнят по первой группе составил за три года от 5,8 до 8,3 %, тогда как этот показатель по второй группе колебался от 7,5 до 16,4 %.

2. Помесные австрало-киргизские и чистопородные ягнята рождаются средне – крупными (3,54-3,49 кг) и хорошо развитыми. В подсосный период они обладают высокой интенсивностью роста. К моменту отбивки, ярки и баранчики опытной группы достигли массы тела в пределах от 27.60 до 28,33 кг, что указывает на высокую скороспелость.

3. В зависимости от возраста сильноскладчатые животные дают настрига шерсти на 5,37% больше, чем малоскладчатые.

4. По убойным качествам, морфологическому, химическому составу туш и мяса, а также по абсолютной и относительной массе внутренних органов помесные животные имеют несколько лучшие показатели чем чистопородные сверстники. Предубойная масса у баранчиков из опытной группы составило 13,23, у контрольной 11,98 кг, убойный выход соответственно 46,5 и 42,5%. Коэффициент мясности у австрало-кыргызских помесей - 4,03, против чистопородных кыргызских - 3,14, что на 0,89 больше по абсолютной величине или на 8,8 %.

5. Шерсть помесных австрало-кыргызских овец характеризуется высокими физико-техническими свойствами. Она хорошо уравнена по длине и тонине в штапеле и по руну, имеет ясно выраженную извитость, равномерное распределение извитков, достаточную крепость и белый, светло-кремовый цвет жиропота. У подопытных овец установлены положительные на уровне средних

величин, фенотипические корреляции между живой массой и настригом шерсти (0,354-0,378), настригом и длиной шерсти (0,438-0,525), тониной и настригом шерсти (0,370-0,465).

6. Заключительный этап скрещивание с австралийскими мериносами положительно повлияло на уровень производства шерсти, баранины и выращивания племенного молодняка, а, следовательно, на экономические показатели. Так чистая прибыль у опытных овец составила 4064 сомов против 3369 сомов у контрольных овец. Уровень рентабельности равен у опытных австрало-кыргызских овец 162,6 %, против чистопородных кыргызских 134,8 %.

### **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:**

1. Для дальнейшего улучшения параметров фенотипических показателей овец кыргызского горного мериноса государственного племенного завода «Катта-Талдык», необходимо разработать селекционную программу, основной целью которой является сохранение высоких показателей массы тела, повышение настрига шерсти и приспособленность к жестким условиям высокогорья. Рекомендуемая тонина производимой шерсти 64 качества, что особенно необходимо учитывать при селекции (бонитировке и подборе баранов-производителей).

2. Для успешной селекции в государственном племенном заводе «Катта-Талдык», необходимо вести отбор по тонине шерсти, особенно баранов-производителей и маток селекционных групп, основываясь на данных лабораторного анализа тонины и уравненности шерсти в штапеле и по руно.

3. Желательным типом овец кыргызского горного мериноса в государственном племенном заводе «Катта-Талдык» и других овцеводческих хозяйствах следует считать шерстно-мясной тип овцы, со средней оброслостью и высокими показателями живой массы.

4. Для улучшения мясных качеств местных мериносовых овец, рекомендуется овцеводческим хозяйствам «прилить кровь» появившегося в мире мясного мериноса (дон-мерино) при непременном улучшении кормопроизводства и условий кормления.

### **СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:**

1. Беккулов, М. И. Сопряженность основных хозяйственно-полезных признаков у подопытных овец [Текст] / М. И. Беккулов // Научный журнал. – Алматы, 2013. – С.6-9.

2. Беккулов, М. И. Особенности роста и развития помесного потомства [Текст] / М. И. Беккулов // Вестник КНАУ им. К. И. Скрябина. – Б., 2017. – № 1. – С. 51-54; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28961344>

3. Беккулов, М. И. Мясная продуктивность овец кыргызской тонкорунной породы и их помесей от австралийских помесей [Текст] / М. И. Беккулов, Е. М. Луцкихина // Вестник КНАУ им. К. И. Скрябина. – Б., 2017. –

№ 1. – С. 58-60; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28961346>

**4.** Фенотипическая корреляция продуктивных признаков австрало-кыргызских тонкорунных помесных овец [Текст] / [М. И. Беккулов, Р. А. Ибраев, Е. М. Луцихина, Т. Ж. Турдубаев] // Вестник КНАУ им. К. И. Скрябина. – Б., 2017 – № 3. – С. 47-51; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29406665>

**5.** Тонина шерсти у помесей кыргызских и австралийских мериносов [Текст] / [М. И. Беккулов, Р. А. Ибраев, Е. М. Луцихина, Т. Ж. Турдубаев] // Вестник КНАУ им. К. И. Скрябина. – Б., 2018. – № 2. – С. 161-163. То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=34908224>

**6.** Беккулов, М. И. Экономическая эффективность разведения овец горных мериносов на юге Кыргызстана [Текст] / М. И. Беккулов, Р. А. Ибраев, Т. Ж. Турдубаев // Вестник КНАУ им. К. И. Скрябина. – Б., 2018. – № 3. – С. 10-12. То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36452427>

**7.** Беккулов, М. И. Рост и развитие молодняка кыргызской тонкорунной породы и потомства австралийского мериноса в сравнительном аспекте [Текст] / М. И. Беккулов, Р. А. Ибраев, Т. Ж. Турдубаев // Сб. Межд. науч.-практ. конф. «Актуальные проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса: российский и зарубежный опыт». – Омск, 2019. – С. 16-19; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37333454>

**8.** Беккулов, М. И. Использование австралийских мериносов для улучшения шерстной продуктивности кыргызской тонкорунной породы овец [Текст] / М. И. Беккулов, Р. А. Ибраев, Ч. Т. Кадырова // Вестник КНАУ им. К. И. Скрябина. – Б., 2020. – № 1. – С. 32-35; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42905242>

**9.** Беккулов, М. И. Интерьерные особенности кыргызской тонкорунной породы и потомства австралийского мериноса [Текст] / М. И. Беккулов, Т. Ж. Турдубаев // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. – Б., 2021. – № 2. – С. 127-130; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45700981>

**10.** Беккулов, М. И. Свойства овчин кыргызской тонкорунной породы и потомства австралийского мериноса [Текст] / М. И. Беккулов, Т. Ж. Турдубаев // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. – Б., 2021. – № 2. – С. 131-134; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45700982>

**11.** Беккулов М. И. Совершенствование кыргызской тонкорунной породы овец [Текст] / М. И. Беккулов, Т. Ж. Турдубаев, Ч. Т. Кадырова // Известия Оренбургского государственного университета. – Оренбург, 2021. – № 6. – С. 325-329; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47395431>

**12.** Экстерьерная оценка овец кыргызского горного мериноса [Текст] /

[М. И. Беккулов, Т. Ж. Турдубаев, Ч. Т. Кадырова, А. А. Абдыкеримов] // Известия Оренбургского государственного университета. – Оренбург, 2021. – № 6. – С. 334-338; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47395433>

**Беккулов Мурзакарим Инамбековичтин 06.02.07 – айыл чарба малдарын өстүрүү, асылдандыруу, генетика жана репродукциянын биотехникасы адистиги боюнча айыл чарба илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган: «Кыргыз тоо меринос коюн чыгарууда экстерьердик көрсөткүчтөрү менен жүнүнүн сапатынын өз ара байланышы» диссертациясынын РЕЗЮМЕСИ**

**Негизги сөздөр:** тоо мериносу, продуктуулук, жүндүн сапаты, экстерьердик белгилери, чарбалык – пайдалуу белгилери, тоюттандыруу жана кароо, рацион.

**Изилдөө объектиси:** кыргыз уяң жүндүү койлору ошондой эле кыргыз – австралия меринос аргындары.

**Изилдөө предмети:** кыргыз тоо меринос койлорунун жүн сапаты менен экстерьердик белгилердин байланышын аныктоо.

**Изилдөөнүн максаты:** уяң жүндүү койлордун селекциялык негиздерин жакшыртып иштеп чыгуу жана кыргыз тоо меринос койлорунун экстерьердик белгилери менен жүнүнүн өз ара байланыштарын орнотуу.

**Изилдөө методдору:** экстерьердин өзгөчөлүктөрү негизги дене мүчөлөрүнүн өлчөмдөрүн алуу жолу менен жана дене түзүлүштөрүнүн индекстерин чыгаруу менен аныкталды [Е. Я. Борисенко, 1967; Н. А. Кравченко, 1973]. Жүндүн ичкелиги жана узундугу OFDA – 2000 приборунда аныкталды. Союу сапаттары Бүткүл союздук айыл чарба илимдер академиясы жана Бүткүл союздук мал чарба институту (1970) тарабынан иштелип чыккан эт продуктуулугун баалоо методу менен изилденди. Койлордун генетикалык жана статистикалык көрсөткүчтөрүн изилдөө, ошондой эле эксперименталдык маалыматтарды иштеп чыгуу вариациялык статистиканын колдонулуп жүргөн жалпы кабыл алынган ыкмаларын колдонуу менен ишке ашырылган [И. А.Плохинский, 1969; Е.К.Меркурева, 1970].

**Алынган натыйжалар жана алардын жаңылыгы:** Алай кырка тоосунун экологиялык зонасында жыл бою жайытка жакшы көнүккөн койлордун меринос жүнүнүн сапаттары менен тирүүлөй салмагынын жогорку параметрлеринин айкалышуусу биринчи жолу илимий жактан негизделди. Кыргызстандын түштүк зонасынын шарттарында кыргыз тоо меринос койлорунун продуктуулук-биологиялык өзгөчөлүктөрү изилденип, аларды өстүрүүнүн экономикалык эффективдүүлүгү аныкталды.

**Колдонуу боюнча сунуштар:** иштин жүрүшүндө алынган негизги корутундуларды жана сунуштарды селекцияда кыргыз тоо мериносунун продуктуулук жана асыл тукум сапаттарын жакшыртуу үчүн пайдаланууга

болот. Бул иштин натыйжалары жалпы фермерлер, студенттер, айыл чарба адистер үчүн сунушталат.

**Колдонулуучу тармак:** айыл-чарбасы.

## РЕЗЮМЕ

**диссертации Беккулова Мурзакарима Инамбековича на тему: «Взаимосвязь качества шерсти с экстерьерными признаками при выведении овец кыргызского горного мериноса» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.07 - разведение, селекция, генетика и биотехника репродукции сельскохозяйственных животных**

**Ключевые слова:** горный меринос, продуктивность, качества шерсти, экстерьерные признаки, хозяйственно – полезные признаки, кормление и содержание, рацион.

**Объект исследования:** овцы кыргызской тонкорунной, а также помеси кыргызско – австралийских мериносов.

**Предмет исследования:** исследования проводились на предмет изучения установление взаимосвязи качества шерсти с экстерьерными признаками овец кыргызского горного мериноса.

**Цель исследования:** разработка селекционных основ усовершенствования стад тонкорунных овец и установление взаимосвязи качества шерсти с экстерьерными признаками овец кыргызского горного мериноса.

**Методы исследования.** Особенности экстерьера изучали путем взятия основных промеров и вычислением индексов телосложения [Е. Я. Борисенко, 1967; Н. А. Кравченко, 1973]. Тонина, длина шерсти определена на приборе OFDA – 2000. Убойные качества животных изучали по методике оценки мясной продуктивности разработанной ВАСХНИЛ и Всесоюзный институт животноводства (1970). Изучение генетико-статистических параметров овец, а также обработку экспериментальных данных проводили существующими общепринятыми методами вариационной статистики [И. А. Плохинский, 1969; Е. К. Меркурьева, 1970]. В основу методики исследований вошли общепринятые генетико-селекционные, зоотехнические, биостатистические методы.

**Полученные результаты и их новизна:** впервые научно обосновано сочетание качества мериносовой шерсти с высокими параметрами живой массы овец, хорошо приспособленных к круглогодичному пастбищному содержанию в экологической зоне Алайского хребта. Изучены продуктивно-биологические особенности кыргызских горных мериносов в условиях зон южного Кыргызстана и определена экономическая эффективность их разведения.

**Рекомендации по использованию:** основные выводы и рекомендации, полученные в процессе работы, могут быть использованы в селекции для совершенствования продуктивных и племенных качеств кыргызского горного мериноса. Обобщения данной работы рекомендуются использовать

фермерам, студентам, специалистам в области сельского хозяйства.

**Область применения:** сельское хозяйство.

### SUMMARY

of the dissertation of Murzakarim Inambekovich Bekkulov on the topic «The relationship of wool qualities with exterior characteristics when breeding Kyrgyz mountain merino sheep» presented for the degree of candidate Agricultural Sciences in the specialty 06.02.07- breeding, selection, genetics and biotechnology of reproduction of farm animals.

**Keywords:** mountain merino, productivity, wool quality, exterior features, economically useful features, feeding and maintenance, diet.

**Object of the research:** sheep of the Kyrgyz fine wool as well as a crossbreed between Kyrgyz-Australian merino.

**Subject of research:** Research was conducted to establish the relationship between wool quality and the exterior characteristics of Kyrgyz mountain merino sheep.

**Purpose of the research:** to develop breeding principles for improving flocks of fine-wool sheep and to establish the relationship between wool quality and the exterior characteristics of Kyrgyz mountain merino sheep.

**Research methods:** exterior features were studied by taking basic measurements and calculating physique indices [E. Y. Borisenko, 1967; N. A. Kravchenko, 1973]. Fineness and length of wool were determined using the OFDA - 2000 device. The slaughter qualities of animals were studied using the method for assessing meat productivity developed by the All-Union Institute of Agricultural Sciences and the All-Union Institute of Animal Husbandry (1970). The study of genetic and statistical parameters of sheep, as well as the processing of experimental data, was carried out using existing generally accepted methods of variation statistics [I. A. Plokhinsky, 1969; E.K. Merkuryeva, 1970].

**The results obtained and their novelty:** for the first time, the combination of the quality of merino wool with high live weight parameters of sheep, well adapted to year-round grazing in the ecological zone of the Alai Range, has been scientifically substantiated. The productive and biological characteristics of Kyrgyz mountain merino sheep were studied in the conditions of the zones of southern Kyrgyzstan and the economic efficiency of their breeding was determined.

**Recommendations for use:** the main conclusions and recommendations obtained during the work can be used in breeding to improve the productive and breeding qualities of Kyrgyz mountain merino. Generalizations of this work are recommended for use by farmers, students, and specialists in the field of agriculture.

**Field of use:** agriculture.

