**КЫРГЫЗСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**им. К. И. СКРЯБИНА**

**КЫРГЫЗСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖИВОТНОВОДСТВА и ПАСТБИЩ при МИНИСТЕРСТВЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ, СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

Диссертационный совет Д 06.24.692

 На правах рукописи

 **УДК. 636:32.38.082:57:575:578**

**ЖОЛБОРСОВ УЛУКБЕК КУРБАНБЕКОВИЧ**

**БИОЛОГО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ И ПРОДУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОВЕЦ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ В ВЫСОКОГОРНОЙ ПОЛУПУСТЫННОЙ ЗОНЕ ЮГА КЫРГЫЗСТАНА**

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

**Автореферат**

**диссертации** на соискание ученой степени

кандидата сельскохозяйственных наук

**Бишкек - 2025**

**Работа выполнена** на кафедре менеджмента животноводства и аквакультуры им. академика М. Н. Лущихина Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина.

**Научный Чортонбаев Тыргоот Джумадиевич**

**руководитель:** доктор сельскохозяйственных наук, профессор,

профессор кафедры биотехнологии и химии

Кыргызского национального аграрного

 университета им. К. И. Скрябина

**Официальные Лущихина Евгения Михайловна**

**оппоненты:**  доктор сельскохозяйственных наук, старший

научный сотрудник, заведующий лабораторией

генетики и морфологии животных Института

биотехнологии Национальной академии наук

Кыргызской Республики

**Чебодаев Дмитрий Викторович**

кандидат сельскохозяйственных наук, старший

научный сотрудник

**Ведущая организация:** Некоммерческое акционерное общество «Торайгыров Университет» (Республика Казахстан, 140008, г. Павлодар, ул. Ломова 64).

 Защита диссертации состоится “\_\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025 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 водных ресурсов, сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности 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 (г.Бишкек, ул. Медерова, 68) и Кыргызского научно-исследовательского института животноводства и пастбищ Министерства водных ресурсов, сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Кыргызской Республики (с.Фрунзе, ул. Институтская, 1) и на сайте <https://www.vak.kg>

Автореферат разослан «\_\_\_» апреля 2025 года.

Ученый секретарь диссертационного совета,

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Ч.Т. Кадырова

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

**Актуальность темы диссертации.** Овцеводство Кыргызстана и его развитие связано с рельефом, природно-климатическими эколого-географическими особенностями, так как свыше 90% территории покрыто горными хребтами с естественными альпийскими и субальпийскими пастбищами с зональной вертикальностью, что издревле сформировало в республике отгонно-пастбищного содержание скота [А. Д. Абакаров. – Дубровицы, 1970].

Высокогорные, естественные, пастбища являются национальным достоянием и богатством республики, которые позволяют производить экономически дешевую и экологически чистую продукцию – мясо, шерсть и кожевенное сырье. [Ы. А. Абдурасулов 2002]. Производство продукции овцеводства осуществляется за счет максимального использования естественных пастбищных кормов, что делает данное направление овцеводства малоэнергозатратным и повышает эффективность разведения овец в условиях современной рыночной экономики.

На юге Кыргызстана овцеводство является одним из ведущих направлений отрасли, удельный вес которого в настоящее время составляет более 90-95% от общего поголовья. Среди них очень распространенными являются местные грубошерстные курдючные овцы, которые отличаются исключительно высокой мясной продуктивностью и адаптивными свойствами, и алайская полугрубошерстная порода, ориентировано на и производство белой полугрубой шерсти, отвечающей требованиям легкой перерабатывающей промышленности, идущей на изготовление ковров.

Местные грубошерстные курдючные овцы славятся своей непревзойденной скороспелостью и приспособленностью к специфическим местным, нередко экстремальным паратипическим условиям среды в отдельных регионах, где практически невозможно ведение иных отраслей животноводства.

Выбор породы имеет большое практическое значение и определяется потребностью в разных видах овцеводческой продукции, климатическими, кормовыми, экономическими и другими условиями зоны разведения овец, а также адаптационной способностью и конкурентоспособностью породы [Т.О. Дмитриева 2021].

Принятая система разведения овец в условиях высокогорной полупустынной зоне юга Кыргызстана позволяет, во-первых, получать продукцию в дешевле; во-вторых, овцы эффективно используют горные и предгорные пастбища; и в третьих, произведенная баранина считается экологически чистой.

Большое хозяйственное значение оценки генетического потенциала продуктивности овец для решения стратегических задач по их рациональному размещению в различных зонах, регионах Содружество Независимых Государств показано в исследованиях М. Н. Лущихина (1964), В.А. Бальмонта (1971), И.М. Ботбаева (1982), Е.Г. Мезенцева (1986), А.С. Ажибекова (1995), Т.Ж. Турдубаева (2012) и многих других.

Актуальность данной темы заключается в изучении биолого-генетических и продуктивных особенностей овец разных генотипов на высокогорной зоне юга Кыргызстана и исходя из этого рекомендовать фермерам разводить те породы, которые более эффективны в этих суровых условиях.

**Связь темы диссертации с крупными научными и государственными программами.** Диссертационная работа выполнена в соответствии с Программой развития животноводства Кыргызской Республики на 2025 - 2030 годы, а также в рамках государственных и ведомственных планов научно-исследовательских работ Кыргызской Республики по теме: «Сохранение и совершенствование генофонда овец» (госрегистрация № 0006671).

**Цель исследования.** Основной целью работы явилась изучение проявление биологических особенностей и степени выраженности хозяйственно-полезных признаков пород овец, разводимых в условиях высокогорной полупустынной зоне юга Кыргызстана.

**Задачи исследования:**

1. Изучить в возрастном аспекте биологические особенности животных разных пород;

2. Изучить возрастную динамику роста и уровня продуктивности животных разных генотипов;

3. Изучить сопряженность основных хозяйственно-полезных признаков;

4. Исследовать иммуннобиохимические параметры и определить их использование в селекции;

5. Выявить экономическую эффективность разведения различных пород овец в условиях высокогорной полупустынной зоны юга Кыргызстана.

**Объектом исследований являлись** овцы разных генотипов: кыргызский горный меринос, алайская полугрубошерстная и местные грубошерстные овцы, разводимые на юге Кыргызстана.

**Научная новизна работы.** Впервые в условиях высокогорной полупустынной зоны проведено сравнительное изучение продуктивности и экономической эффективности разводимых на юге Кыргызстана пород овец в идентичных условиях, кормления и содержания.

**Практическая значимость полученных результатов.** Выявлены генотипы овец, имеющих более высокий генетический потенциал продуктивности. Увеличение их численности на юге Кыргызстана будет способствовать увеличению производства продукции овцеводства и повышению рентабельности отрасли.

Теоретические результаты исследования могут быть использованы в учебных процессах учебных заведений аграрного направления, а в частности при чтении курсов по основам животноводства, зоотехнии и генетике сельскохозяйственных животных.

**Экономическая значимость полученных результатов.**

В условиях полупустынной зоны высокогорного региона содержание местных грубошерстных овец является экономически целесообразным, что подтверждается уровнем выручки от реализации продукции. Средний доход от одной головы местной грубошерстной породы составил 10 543 сома, что превышает аналогичный показатель кыргызского горного мериноса на 2 542 сома и алайской грубошерстной породы - на 1 497 сомов.

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

- Установлено, что баранчики алайской и местной грубошерстной пород превосходят кыргызский горный меринос по приросту живой массы на 14,7% и 26,7%, ярочки - на 7,2% и 11,8%, что отражает мясные качества этих пород.

- В возрасте 4 и 7 месяцев алайская и местная грубошерстная породы превосходят кыргызский горный меринос по промерам тела на 8,8–10,7%, что подтверждает их высокую мясную продуктивность.

- Выявлено генетическое сходство пород юга Кыргызстана по биохимическим маркёрам крови, обусловленное участием аборигенных овец в формировании современных генотипов.

- Определены 16 антигенных факторов, включая 4 проверенных, в шести системах групп крови (А, В, С, D, М, R), что позволяет использовать их в селекции для оценки резистентности и породных различий.

- Разведение местной грубошерстной породы в условиях высокогорья обеспечивает наибольший доход больше, чем у кыргызского горного мериноса и алайской породы.

**Личный вклад соискателя.** Экспериментальная часть работы, разработка схемы исследования, анализ, обработка полученных материалов, описание диссертации выполнены автором лично.

**Апробация результатов исследования.** Основные положения диссертации доложены и обсуждены на различных республиканских, международных научно-практических конференция, симпозиумах. Аграрная наука – сельскому хозяйству; Сборник материалов XVI Международной научно-практической конференции в 2 кн., Барнаул, 09-10 февраля 2021г. Том Книга 2. – Барнаул; Алтайский государственный аграрный университет; Известия Оренбургского государственного аграрного университета – 2022 №4 (96); Вестник КНАУ №4 (71) 2024г. Материалы международной научно-практической конференции посвященной 90-летнему юбилею Заслуженного деятеля науки Кыргызской Республики, доктору сельскохозяйственных наук, профессора, Дуйшекеева Омуркула Дуйшекеевича; Вестник КНАУ №5 (72) 2024г. XXVII Международный научно-практический форум «Аграрная наука сельскохозяйственному производству СНГ и BRICS», 95-летию создания ВАСХНИЛ, 55-летию Сибирского федерального научного центра агробиотехнологий Российской академии наук, 70-летию Национальной академии наук Кыргызской Республики, 90-летию Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина.

**Полнота отражения результатов диссертации в публикациях.** Основные научные результаты диссертации отражены в 10 научных статьях, из них 1- в научных изданиях, индексируемых системой «Scopus». 9 - в научных изданиях, вошедших в перечень рецензируемых научных периодических изданий, утвержденных Национальной аттестационной комиссией при Президенте Кыргызской Республики с ненулевым импакт – фактором.

**Структура и объем диссертации.** Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, выводов и предложений, списка использованной литературы. Работа изложена на 109 страницах компьютерного текста, содержит 35 таблиц, 2 диаграммы и 1 рисунок.

**ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

**Во введении** диссертация 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.

**Глава 1.** Приведен обзор литературы по исследуемым вопросам. Характер размещения овец по их шерстному покрову на земле имеет определенную закономерность и тенденцию. Грубошерстные, полугрубошерстные и бесшерстные овцы сосредоточены, за редким исключением, в более жарких поясах, на экваторе или вблизи него. В более умеренных широтах по обе стороны экватора размещаются преимущественно тонкорунные и полутонкорунные породы и типы овец. За последние годы в различных зонах СНГ проводили сравнительную оценку пород и породных групп овец М.Н. Лущихин (1964), И.Р. Раззаков (1979), И.М. Ботбаев (1982), Е.Г. Мезенцев, Е.М. Лущихина (1987), А.С. Ажибеков (1995), Ы.А. Абдырасулов (1998), Т.Дж. Чортонбаев (2000), А.Н. Назаркулов (2002), Т.Ж. Турдубаев (2012).

**Глава 2.** **Материалы и методика исследований.** Экспериментальная часть работы выполнена в Государственном овцеводческом племенном заводе «Катта-Талдык», награждённом орденом Трудового Красного Знамени и организованном в 1929 году. Центральная усадьба завода расположена в 15 км к востоку от областного центра - города Ош, вдоль Памирского тракта, на высоте 1300 метров над уровнем моря. В Государственном овцеводческом племенном заводе «Катта-Талдык» применяется полустойлово-пастбищная система содержания овец. В летний период они находятся на выпасах без дополнительной подкормки концентратами.

Рост и развитие молодняка, а также изменение живой массы взрослых овец изучали общепринятым методом - путем индивидуального взвешивания в различные периоды. Особенности экстерьера определяли на основе взятия основных промеров и расчета индексов телосложения (Борисенко Е.Я., 1967; Кравченко Н.А., 1973).

Воспроизводительная способность оценивалась на основе изучения оплодотворяемости, плодовитости, количества полученного живого и мертвого приплода, сохранности и делового выхода ягнят к отбивке. Генетико-статистические параметры селекционного процесса (наследуемость, повторяемость признаков, фенотипические корреляции) определялись с использованием метода популяционной статистики (Плохинский Н.А., 1969; Меркурьева Е.К., 1979).

Полиморфизм крови овец определяли в лаборатории иммуногенетики Кыргызского научно-исследовательского института животноводства. Антигенный спектр крови овец разных генотипов был ранее определен в той же лаборатории под руководством Ю.Г. Быковченко с использованием реагентов, изготовленных в этой лаборатории и в лаборатории молекулярной биологии и медицины Института кардиологии Кыргызской Республики.

Гематологические показатели (эритроциты, гемоглобин, лейкоциты) и щелочной резерв крови определяли по методике Е.В. Эйдригевича, В.В Раевской (1978).

Экономическая эффективность разведения разных пород овец определялась расчетным путем по методике Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства» (2002),

**Предмет исследования.** Исследование проводились по схеме, представленной на рисунке 1. Изучены общие продуктивные показатели овец разных генотипов, находящихся в южной части Кыргызской Республики. Осеменение маток проводилось искусственным методом.



 Рис. 1 – Схема проведения опыта

Экспериментальная часть работы была выполнена в период с 2019 по 2023 год на государственном племенном заводе «Катта-Талдык» Ошской области при Министерстве водных ресурсов, сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Кыргызской Республики.

Для проведения опыта были отобраны группы новорожденных ягнят баранчиков и ярочек с матками породы кыргызский горный меринос, алайской полугрубошерстной породы и местных грубошерстных курдючных овец по принципу аналогов, согласно методике А. И. Овсяникова (1976) (табл. 2.2.1).

Изучаемые группы животных на протяжении всего периода наблюдений - от рождения до отъема и последующего доращивания до 18-месячного возраста - содержались в одинаковых условиях кормления и содержания. Для выращивания ягнят применялся раздельно-контактный метод.

Таблица 2.2.1. Формирование опытных групп

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Порода** | **Пол ягнёнка** | **Группы, гол** |
| **I** | **II** | **III** |
| Кыргызский горный меринос | Баранчики | 26 | - | - |
| Ярочки | 26 | - | - |
| Алайская полугрубошерстная | Баранчики | - | 25 | - |
| Ярочки | - | 25 | - |
| Местная грубошерстная | Баранчики | - | - | 26 |
| Ярочки | - | - | 26 |

В теплую погоду маток выпасают на пастбище и периодически пригоняют в кошару для подсоса ягнят. Для ягнят оборудованы так называемые стойловые площадки, огороженные специальными щитами, с лазами внизу для прохода животных.

**Глава 3. Результаты исследования.**

**3.2. Воспроизводительная способность маток.**

Воспроизводительная способность овец зависит от многих факторов, ведущими из которых являются наследственные свойства, условия кормления и содержания, породные и индивидуальные особенности, возраст животных и др. (С.А. Ерохин, 2012; Б. М. Осмонова, Т. Дж. Чортонбаев, 2014; А.И. Ерохин, Е.А. Карасев, С.А. Ерохин и др.; А.И. Ерохин, Е.А. Карасев, , 2016). Т.О. Дмитриева, 2021; Нами изучена воспроизводительная способность овцематок разных пород смотрите таблицу 3.2.1.

**Таблица 3.2.1. - Воспроизводительная способность овцематок**

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатель** | **Группы** |
| **КГМ** | **АПГП** | **МГО** |
| Случено маток, гол | 25 | 25 | 25 |
| Объягнилось маток, гол | 25 | 25 | 25 |
| Оплодотворилось, % | 100 | 100 | 100 |
| Родилось ягнят всего, гол | 31 | 33 | 36 |
| Выбыло ягнят до отбивки, гол | 2 | 1 | 1 |
| Сохранность ягнят от рождения до отбивки, % | 93,5 | 97,0 | 97,2 |
| Получено ягнят на 1 овцематку, гол: всего в т.ч. к отбивке  | 1,241,16 | 1,321,28 | 1,441,4 |

Как видно из данных таблицы 3.2.1, все матки, представленные в исследуемых группах, были успешно оплодотворены, что отражается в 100%-м уровне оплодотворяемости. Это свидетельствует о хорошем физиологическом состоянии животных и качественно организованной технологии воспроизводства.

Наибольшее количество ягнят было получено в группе местные грубошерстные овцы - 36 голов, что на 5 ягнят больше по сравнению с контрольной группой кыргызский горный меринос. В группе алайская полугрубошерстная порода рождаемость составила 33 ягнёнка. Таким образом, многоплодие овцематок в опытных группах было выше, чем в контрольной группе.

Сохранность молодняка от рождения до отбивки также оказалась наибольшей в группе местные грубошерстные овцы - 97,2%, против 93,5% в контрольной группе. Повышение этого показателя в опытных группах может свидетельствовать о более устойчивом иммунном статусе ягнят и улучшенных условиях их содержания.

По выходу ягнят на одну овцематку к отбивке лидировала группа местные грубошерстные овцы (1,40 гол.), что на 0,24 ягнёнка больше, чем в контрольной группе. В группе алайская полугрубошерстная порода этот показатель составил 1,28. Таким образом, применение различных методов ведения воспроизводства в группах алайская полугрубошерстная порода и особенно местные грубошерстные овцы способствовало более высокому уровню продуктивности овцематок.

**3.3. Рост и развитие подопытных овец.**

В наших опытах наблюдаются небольшие различия в живой массе у ягнят в зависимости от породных сочетаний при одинаковых кормовых и климатических условиях. Чем грубее шерсть, тем выше масса у ягнят по сравнению с тонкорунными.

У новорождённых баранчиков всех трёх пород живая масса была выше, чем у ярочек: у кыргызского горного мериноса - на 0,27 кг (7,5%), алайского полугрубошёрстного - на 0,49 кг (12,9%) и местного грубошёрстного - на 0,26 кг (6,2%). Половой диморфизм усиливался к 7-месячному возрасту: разница в живой массе достигала 1,44 кг у мериносов (Р≤0,95), 3,81 кг у алайской и 4,1 кг у местной породы (Р≥0,999). За этот период масса баранчиков увеличилась в 8,1 - 8,9 раза, ярочек - в 8,4 - 8,5 раза. Особенно интенсивный рост наблюдался у молодняка местной грубошерстной овцы, что связано с её адаптацией к условиям высокогорья (табл. 3.3.1.).

Таблица 3.3.1. - Динамика живой массы молодняка, кг (X±Sx)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Возраст, месяц** | **пол** | **Порода** |
| **КГМ****n=26** | **АПГП** **n=25** | **МГО****n=26** |
| При рождении | бар. | 3,89 + 0,08 | 4,30 + 0,17 | 4,47 + 0,21 |
| яр. | 3,62 + 0,11 | 3,81 + 0,18 | 4,21 + 0,17 |
| 2 | бар. | 12,26 + 0,22 | 13,58 + 0,20 | 14,37 + 0,32 |
| яр. | 11,88 + 0,31 | 12,75 + 0,40 | 12,71 + 0,41 |
| 4 | бар. | 20,29 + 0,38 | 22,29 + 0,26 | 24,23 + 0,24 |
| яр. | 19,80 + 0,44 | 20,38 + 0,31 | 21,72 + 0,39 |
| 6 | бар. | 28,19 + 0,42 | 31,20 + 0,25 | 34,30 + 0,32 |
| яр. | 27,10 + 0,39 | 28,33 + 0,43 | 30,87 + 0,33 |
| 7 | бар. | 31,70 + 0,43 | 36,18 + 0,28 | 39,70 + 0,25 |
| яр. | 30,26 + 0,48 | 32,37 + 0,23 | 35,60 + 0,42 |

Средняя живая масса новорождённых ягнят варьировала в зависимости от породы. У баранчиков наибольшая разница отмечена между кыргызским горным мериносом и местным грубошерстным - 0,58 кг (14,9%), у ярочек - 0,59 кг (16,3%) между теми же породами. Во всех случаях различия статистически недостоверны (Р≤0,95).

**3.4. Экстерьерные особенности молодняка овец.**

В исследованиях были изучены экстерьерные особенности телосложения баранчиков трех пород в возрасте 4 и 7 месяцев. В 4- и 7-месячном возрасте баранчики алайской и местной грубошерстные овцы по промерам тела превосходили кыргызский горный меринос. Наибольшие различия в 4 месяца отмечены по высоте в холке (до 3,64 см, Р>0,999) и длине туловища (до 3,74 см, Р>0,99). Также выявлены отличия по глубине, ширине и обхвату груди. Преимущество объясняется выраженными мясными признаками у алайской и местной овцы.

Таблица 3.4.1. - Промеры статей тела баранчиков разных генотипов, см (X±Sx, n=25)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **По-рода** | **Высота в холке** | **Косая длина туловища** | **Глубина груди** | **Ширина груди** | **Обхват груди** | **Обхват пясти** |
| в 4 - мес. Возрасте |
| КГМ | 57,42+0,32 | 58,74+0,53 | 25,80+0,21 | 13,32+0,27 | 71,68+0,45 | 7,92+0,07 |
| АПГП | 58,60+0,20 | 59,32+0,46 | 26,96+0,16 | 14,38+0,39 | 74,90+0,47 | 7,78+0,08 |
| МГ | 61,06+0,28 | 62,48+0,51 | 27,70+0,21 | 15,62+0,39 | 83,12+0,43 | 8,80+0,05 |
| в 7 - мес. Возрасте |
| КГМ | 65,13+0,33 | 66,77+0,52 | 27,06+0,17 | 15,96+0,24 | 89,17+0,45 | 7,96+0,08 |
| АПГ | 67,46+0,19 | 69,60+0,33 | 28,70+0,15 | 15,32+0,34 | 99,60+0,51 | 7,88+0,07 |
| МГ | 69,94+0,25 | 71,88+0,40 | 30,32+0,19 | 17,06+0,36 | 101,88+0,39 | 9,88+0,07 |

Из таблицы 3.4.1 видно, что к 7-месячному возрасту, после летнего нагула, высота в холке у кыргызского горного мериноса достигла 65,13 см, что соответствует приросту 13,4%. У баранчиков алайской и местной овцы прирост по этому показателю был схожим - 15,1% и 14,5% соответственно. Развитие ширины и глубины груди находилось в прямой зависимости от обхвата: наибольший прирост по обхвату груди за три месяца наблюдался у алайских грубошерстных пород - 24,7 см (33,0%), у мериноса - 17,49 см (24,4%).

**3.5. Биохимический полиморфизм групп крови**

В данном исследовании использовались зоотехнические методы и приемы для оценки антигенного спектра крови овец различных генотипов. Антигенный состав крови у овец был определен в лаборатории иммуногенетики Института животноводства Кыргызской Республики под руководством Ю. Г. Быковченко с использованием специально разработанных реагентов, изготовленных в лаборатории молекулярной биологии и медицины Института кардиологии.

**Анализ антигенов групп крови по генотипам овец.** Из таблицы 3.5.1 видно, что антигенный спектр групп крови овец различных генотипов имеет значительные различия. Рассмотрим частоту распространения антигенов для каждой из групп овец, представленных в исследовании:

**Генетическая система групп крови A:**

В группе Кыргызский горный меринос антиген Aa встречается наиболее часто (0.650), что свидетельствует о доминирующей роли этого антигена в генотипе данной породы.

Группа Алайская полугрубошерстная характеризуется наименьшей частотой антигена Aa (0.410), что может свидетельствовать о меньшем уровне этого антигена в популяции, возможно, из-за воздействия других улучшенных пород.

Для Местной грубошерстной породы частота антигена Aa также относительно низкая (0.352), что указывает на возможные различия в генетической структуре, влияющие на данный показатель.

**Генетическая система групп крови B:**

В группе Кыргызский горный меринос наиболее высокие значения наблюдаются для антигенов Bb (0.715), Bc (0.703), что указывает на выраженную склонность к данным антигенам в этой породе.

В группе Алайская полугрубошерстная частота антигенов также высокая, особенно для Bb (0.710), что говорит о генетической схожести с кыргызским горным мериносом.

В Местной грубошерстной породе наблюдается значительное снижение частоты антигенов B, особенно для Bc (0.275), что может указывать на более низкий уровень этих антигенов в генотипе данной популяции.

**Генетическая система групп крови C:**

В Кыргызском горном мериносе частота антигена Ca составляет 0.135, что является наименьшим значением среди всех изучаемых пород, указывая на низкое присутствие этого антигена.

В Алайской полугрубошерстной породе антиген Ca встречается значительно чаще (0.395), что может свидетельствовать о большем влиянии антигенов, присущих этой группе, на генетическую структуру популяции.

В Местной грубошерстной породе уровень антигена Ca составляет 0.310, что может быть связано с устойчивостью породы к изменениям, происходящим в процессе кроссирования.

**Генетическая система групп крови R и H:**

В группе Кыргызский горный меринос антиген R встречается в 0.615, что подтверждает его доминирование среди всех изученных антигенов в этой популяции.

В группе Алайская полугрубошерстная антиген R также высок (0.633), что может свидетельствовать о сохранении схожих генетических характеристик с кыргызским горным мериносом.

В группе Местная грубошерстная частота антигена R значительно ниже (0.402), что подтверждает наличие отличий в антигенном составе этой породы.

Таблица 3.5.1. – Частота распространения антигенов групп у овец разных генотипов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Генетическая система групп крови** | **Антигены** | **Кыргызский горный меринос** | **Алайская полугрубо-****шерстная** | **Местная грубошерстная** |
| А | Aa | 0.650 | 0.410 | 0.352 |
| Ab | 0.212 | 0.075 | 0.128 |
| B | Bb | 0.715 | 0.710 | 0.560 |
| Bc | 0.703 | 0.685 | 0.275 |
| Bd | 0.315 | 0.103 | 0.217 |
| Be | 0.203 | 0.245 | 0.112 |
| Bg | 0.215 | 0.087 | 0.165 |
| C | Ca | 0.135 | 0.395 | 0.310 |
| Da | Da | 0.495 | 0.515 | 0.354 |
| M | Ma | 0.220 | 0.875 | 0.425 |
| R | R | 0.615 | 0.633 | 0.402 |
| O | 0.330 | 0.355 | 0.538 |
| H1 | 0.015 | 0.087 | 0.023 |
| H2 | 0.042 | 0.228 | 0.074 |
| H3 | 0.073 | 0.548 | 0.684 |
| H4 | 0.345 | 0.535 | 0.256 |

В связи с вышеизложенным можно резюмировать, что сравнительно высокие индексы генетического сходства объясняются тем, что в основе генотипов лежат кыргызские аборигенные овцы, которые оказали значительное влияние на экогенез и генетическую структуру изучаемых популяций, несмотря на то что для их создания использовались совершенно разные улучшающие заводские породы и породы мирового генофонда.

**3.6. Клинико-гематологические показатели**

Наиболее распространенным объектом интерьерных исследований является кровь животных (В.А. Погодаев, 2018), и по составу её можно сформировать представление о степени и качестве приспособительных реакций организма (Г.А. Ярмоц, 2016) к условиям окружающей среды. Изучение гематологических показателей способствует пониманию физиологических процессов и обосновывает их связь с продуктивностью.

Для оценки адаптационных свойств животных нами были исследованы гематологические и клинические показатели у подопытых животных при благоприятных условиях внешней среды (октябрь) и в экстремальных условиях, после завершения зимовки и окота (апрель), (табл 3.5.1.)

Таблица 3.6.1. - Морфологические и биохимические показатели крови у овцематок разных генотипов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатель,****n=5** | **Опытные группы** | **Норма** |
| **КГМ** | **АПГП** | **МГО** |
| Апрель, температура воздуха +24˚С |
| Эритроциты, 1012/л | 7,68±0,35 | 8,48±0,24 | 8,92±0,27 | 7,0-12 |
| Лейкоциты, 109 г/л | 6,28±0,51 | 7,05±0,92 | 6,78±0,74 | 6,0-14 |
| Гемоглобин, г/% | 8,57±0,42 | 9,07±0,56 | 10,35±0,40 | 7,9-11,9 |
| Общий белок, г% | 5,15±0,11 | 6,19±0,31 | 5,95±0,43 | 6,0-7,5 |
| Резервная щелочность, об%СО2 | 48,34±1,83 | 48,51±2,02 | 49,34±1,92 | 48-60 |
| Общий кальций, мг % | 10,25±0,39 | 10,37±0,45 | 10,56±0,37 | 10-12,5 |
| Фосфор неорганический, мг % | 5,14±0,22 | 5,28±0,15 | 5,22±0,28 | 4,5-6,0 |
| Октябрь, температура воздуха +21˚С |
| Эритроциты, 1012/л | 8,95±0,39 | 9,38±0,23 | 9,98±0,23 | 7,0-12 |
| Лейкоциты, 109 г/л | 6,35±0,48 | 7,25±0,73 | 7,58±0,82 | 6,0-14 |
| Гемоглобин, г/% | 9,67±0,62 | 9,54±0,68 | 10,70±0,55 | 7,9-11,9 |
| Общий белок, г% | 6,95±0,25 | 7,09±0,42 | 6,94±0,37 | 6,0-7,5 |
| Резервная щелочность, об%СО2 | 55,34±2,78 | 53,42±1,82 | 56,12±2,54 | 48-60 |
| Общий кальций, мг % | 11,35±0,28 | 11,57±0,45 | 11,99±0,37 | 10-12,5 |
| Фосфор неорганический, мг % | 5,56±0,45 | 5,42±0,26 | 5,38±0,35 | 4,5-6,0 |

**3.7. Мясная продуктивность баранчиков**

Мясная продуктивность овец изучена многими исследователями, и доказано, что она тесно взаимосвязана с величиной массы тела и степенью интенсивности роста тканей, формирующих мясность туши. Однако этот показатель, в отрыве от других объективных методов оценки мясной продуктивности, не может дать полное и правильное представление о мясных качествах овец [10].

В таблице 3.7.1. представлены данные по изменению живой массы баранчиков разных пород за период нагула.

Таблица 3.7.1. - Изменение живой массы баранчиков разных пород за период нагула, (X±Sx)

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатели** | **Порода** |
| **КГМ****(n=26)** | **АПГП****(n=25)** | **МГО****(n=26)** |
| Живая масса:при постановке на нагул, кг  | 20,29 + 0,38 | 22,29 + 0,26 | 24,23 + 0,24 |
| при снятии с нагула, кг  | 31,70 + 0,43 | 36,18 + 0,28 | 39,70 + 0,25 |
| Абсолютный прирост живой массы, кг | 11,41 + 0,55 | 13,89 + 0,05 | 15,47 + 0,03 |
| Среднесуточный прирост, г | 126,75 + 6,01 | 154,37 + 0,50 | 171,85 + 0,35 |

За период опыта баранчики мясных пород показали высокий абсолютный прирост живой массы: у кыргызского горного мериноса - 11,41 кг, у алайского полугрубошерстного и местного грубошерстного - от 2,48 кг до 4,06 кг. Разница между кыргызским горным мериносом и местным грубошерстным составила 3,94 кг (19,4%) при постановке на нагул и увеличилась до 8,0 кг при снятии. Это подтверждает, что живая масса зависит от породы. Среднесуточный прирост у мясных пород был выше на 27,62 г и 45,1 г в сутки (Р>0,999).

**3.8. Шерстная продуктивность маток**

Научно доказано, что настриг шерсти (табл 3.8.1) отражает не только биологические и хозяйственные особенности овец, проявляющиеся в конкретных производственных условиях кормления и содержания [Н. Д. Полянский, 2017], но и состояние селекционно-племенной работы в стаде [С. Н. Шумаенко, 2016].

Таблица 3.8.1. - Шёрстная продуктивность маток

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатель** | **n** | **Группа** |
| **КГМ** | **АПГП** | **МГО** |
| Настриг физической шерсти (X+m), кг | 25 | 5,43+0,16 | 2,83+0,26 | 2,08+0,29 |
| Выход чистой шерсти, % | 5 | 54,8 | 68,2 | 69,7 |
| Настриг чистой шерсти (X+m), кг | 5 | 2,98+0,15 | 1,93+0,09 | 1,45+0,12 |

Показатели шерстной продуктивности у разных групп варьируются, но соответствуют породным стандартам. Наивысший настриг шерсти, как по физическому, так и по чистому весу, у кыргызского горного мериноса. Разница с алайской полугрубошерстной породой составляет 2,6 кг и 1,05 кг (Р>0,999), с местной грубошерстной - 3,35 кг и 1,53 кг (Р>0,999). Разница между алайской полугрубошерстной и местной грубошерстной овцами небольшая, но достоверная: 0,75 кг (Р>0,95) по физическому и 0,48 кг (Р>0,99) по чистому настригу.

**3.9.** **Фенотипические корреляции селекционируемых признаков.**

В селекционно-племенном плане более обширная информация о характере корреляционной зависимости между различными признаками накоплена в тонкорунном овцеводстве, которая обобщена в работах Я.Л. Глембоцкого и Г.А. Стакан (1946), Г.А. Стакан, А.А. Соскин (1965) и других исследователей.

Нами изучалась корреляция по четырем важным признакам у овец: живая масса, настриг шерсти, длина и вес шерсти. Сопряженность этих признаков у овец разных генотипов представлена в таблице 3.8.1.

В таблице видно, что сопряженность основных селекционируемых признаков у овец разных генотипов, представленных тремя породами: кыргызский горный меринос, алайская полугрубошерстная и местная грубошерстная. Для каждого из генотипов представлены коэффициенты корреляции между основными признаками.

Таблица 3.9.1. – Сопряженность основных селекционируемых признаков у овец разных генотипов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Коррелирующие признаки** | **Кыргызский горный меринос** | **Алайская полугрубошерстная** | **Местная грубошерстная** |
| Живая масса и настриг шерсти | 0,48±0,06 | 0,54±0,06 | 0,38±0,03 |
| Длина и настриг шерсти | 0,36±0,07 | 0,42±0,05 | 0,36±0,07 |

На основании полученных данных можно сделать следующие выводы.

Кыргызский горный меринос и Алайская полугрубошерстная породы имеют схожую степень корреляции между живой массой и настригом шерсти, однако Алайская полугрубошерстная демонстрирует более сильную взаимосвязь, что может свидетельствовать о ее большем потенциале в плане продуктивности шерсти при улучшении массы тела.

Местные грубошерстные овцы показывает наименьшую корреляцию между живой массой и настригом шерсти, что может указывать на наличие других факторов, таких как генетическое разнообразие или особенности кормления, влияющие на продуктивность этой породы.

Длина шерсти и настриг шерсти также показывают умеренные корреляции, с максимальным значением в группе Алайская полугрубошерстная, что свидетельствует о возможном улучшении этих признаков в процессе селекции, ориентированной на увеличение качества шерсти.

**Глава 4. Экономическая эффективность разведения овец разных генотипов**

Эффективность разведения пород зависит от их приспособленности к условиям, уровня производства и экономических показателей. Сравнительная оценка продуктивности овец основана на экономической эффективности производства продукции (живая масса и шерсть) на 1 голову (табл. 4.1.).

Таблица 4.1. – Сравнительная экономическая эффективность производства мяса и шерсти разных пород (в расчете на 1 голову)

|  |  |
| --- | --- |
| **Показатели** | **Породы** |
| **Кыргызский горный меринос** | **Алайская полугрубо-шерстная** | **Местная грубошерстная** |
| Настриг шерсти с 1 головы, кг | 5,43 | 2,83 | 2,08 |
| Закупочная цена 1 кг шерсти, сом | 200 | 100 | 10 |
| Получено шерсти в денежном выражении, сом | 1086 | 283 | 20,83 |
| Живая масса 1 головы перед убоем (месяцев, кг) | 31,65 | 36,30 | 39,83 |
| Масса туши с внутренним жиром, кг | 14,02 | 17,10 | 20,05 |
| Закупочная цена 1 кг мяса, сом | 600 | 600 | 600 |
| Получено мяса в денежном выражении, сом | 8412 | 10260 | 12030 |
| **Всего получено в денежном выражении, сом:** | **9498** | **10543** | **12040** |

По нашим расчетам, наибольшее количество шерсти в денежном выражении на одно животное - 1086 сомов у кыргызского горного мериноса и 283 сомов у алайской породы. Спрос на шерсть минимален. По мясной продуктивности местные грубошерстные овцы превосходят другие породы: на 3618 сомов по сравнению с кыргызским горным мериносом и на 1770 сомов с алайской породой. Производство продукции зависит не только от продуктивности овец, но и от рыночных цен. В условиях Кыргызстана наиболее выгодно разведение крупных мясо-сальных пород с двойной продуктивностью - мясо и шерсть.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

1. Интенсивность роста молодняка овец в разные периоды характеризуется приростом живой массы. Молодняк мясо-сальных пород, в том числе баранчики алайской и местной грубошерстных овец, опережал тонкорунных по абсолютному приросту на 19,4 г (14,7%) и 35,4 г (26,7%), а ярочки - на 9,1 г (7,2%) и 22,6 г (11,8%).
2. Анализ роста показал, что баранчики алайской и местной овец в 4 и 7 месяцев превосходят кыргызский горный меринос по размерам тела. В 7 месяцев размеры местной грубошерстной овцы на 8,8%, а алайской на 10,7% больше, чем у кыргызского горного мериноса. Эти различия отражают особенности мясо-шерстных и мясных пород.
3. Лабораторные исследования показали важность биохимического полиморфизма групп крови для оценки сходства и различий пород овец юга Кыргызстана. Высокие индексы генетического сходства объясняются влиянием кыргызских аборигенных овец на экогенез и генетическую структуру популяций, несмотря на использование улучшенных пород при их создании.
4. У овец разных генотипов выявлено 16 антигенных факторов, в том числе 4 проверенных, распределяющихся в 6 генетических системах групп крови – А, В, С, D, М и R. Их частота варьирует в широких пределах.
5. В условиях полупустынной зоны высокогорья экономически выгодно содержать местных грубошерстных овец, что подтверждается размером полученного дохода. Так, от реализации местных грубошерстных овец выручено 10543 сомов, что больше, чем у овец породы кыргызский горный меринос – на 2542 сома, а алайская полугрубошерстная на 1497 сома.

**ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Для дальнейшего совершенствования продуктивных и племенных качеств овец разных генотипов необходимо разработать конкретную программу селекции, основанную на генетико-статических параметрах селекционных признаков достижении высоких показателей продуктивности и адаптивной ценности животных в условиях полупустынной зоны высокогорья.
2. В целях повышения эффективности селекционно-племенной работы в стадах сформировать селекционной группы из лучших маток, что позволяет выращивать высокопродуктивный молодняк для ремонта собственного стада.
3. Учитывая, экономическую выгоду владельцами домашних хозяйств рекомендуется разводить местных грубошерстных овец, которые лучше приспособлены к условиям полупустынной зоны и способны больше давать продукции – баранины по низкой себестоимости.

**Список опубликованных работ по теме диссертации:**

1. Жолборсов, У.К. Динамика роста и развития молодняка овец / У.К. Жолборсов, Т.Дж. Чортонбаев, А.Б. Бектуров // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина. – 2019. - №2 (51). – С.22-25. – EDN VZUTBY. (URL:https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41804782).
2. У.К. Жолборсов. Овцеводство юга Кыргызстана и эффективное использование их в современных условиях / Т. Дж. Чортонбаев, У. К. Жолборсов, А. Б. Бектуров // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина. – 2019. - №2 (51). – С.15-17. - EDN ТЬЬВПС. (URL:https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41804780).
3. Zholborsov, U.K. Exterior features of young sheep of different breeds after feeding / U.K. Zholborsov, T.D. Chortonbaev, A.B. Bekturov // Vestnik of the Kyrgyz National Agrarian University K.I. Scriabin. – 2020. – No. 2(53). P. 53-57. EDN SWLBLJ. (URL:https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44779094).
4. Жолборсов, У.К. Воспроизводительная способность овцематок разных генотипов / У.К. Жолборсов, Т.Дж. Чортонбаев, А.Б. Бектуров // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина. – 2021. - №2(56). – С. 110-113. - EDN CGZOZS. (URL:https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46179801).
5. Жолборсов, У.К. Динамика живой массы и мясная продуктивность молодняка разных генотипов овец юга Кыргызстана / У.К. Жолборсов, Т.Дж. Чортонбаев, А.Б.Бектуров // Аграрная наука – сельскому хозяйству: Сборник материалов XVI Международной научно-практической конференции в 2 кн., Барнаул, 09-10 февраля 2021 года. Том Книга 2. – Барнаул: Алтайский государственный аграрный университет, 2021. – С.80-81. – EDNKPFEMQ. (URL:https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46137913).
6. Жолборсов У.К. Морфологический состав крови у овец разных генотипов юга Кыргызстана / У.К. Жолборсов, Т.Дж. Чортонбаев, А.Б. Бектуров // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина. – 2022. - №3 (62) С. 20-25. - EDN BIQPRR. (URL:https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49902095).
7. Жолборсов, У.К. Шерстная продуктивность овец разных генотипов юга Кыргызстана / У.К. Жолборсов, Т.Дж. Чортонбаев, А.Б. Бектуров // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2022. - №4 (96). – С.306-310. - – EDN BBNEXK. (URL:https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49364965).
8. Zholborsov, U.K. Biological and productive features of Kyrgyz mountain breed types in different climatic zones / U.K. Zholborsov, T.D. Chortonbaev, A.S. Azhibekov, A.B. Bekturov // BIO Web of Conferences. – 2024. – Vol. 83. - P. 01005. – DOI 10.1051/bioconf/20248301005. - EDN MPGNWZ. (URL:https://www.elibrary.ru/item.asp?id=64973267).
9. Жолборсов У.К. Фенотипические корреляции секционируемых признаков у овец разных генотипов юга Кыргызстана / У.К. Жолборсов, Т.Дж. Чортонбаев, А.Б. Бектуров, А.С.Ажибеков // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина. – 2024. - №4 (71) С. 186-189. – ISSN 2073-0853 <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=75136233>.
10. Жолборсов У.К. Вариации биохимического полиморфизма групп крови у пород овец юга Кыргызстана / У.К. Жолборсов, Т.Дж. Чортонбаев, Ж.Т. Исакова, А.Б. Бектуров, А.С.Ажибеков // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина. – 2024. - №4 (72) С. 214-218 – ISSN 2073-0853 https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=78246739

**Жолборсов Улукбек Курбанбековичтин 06.02.07 - айыл чарба малдарын өстүрүү, асылдандыруу, генетика жана репродукциянын биотехникасы адистиги боюнча айыл чарба илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган: «Кыргызстандын түштүгүндөгү бийик тоолуу жарым чөл зонасында ар кандай генотиптеги койлордун биологиялык-генетикалык жана продуктивдүү мүнөздөмөлөрү» диссертациясына**

**РЕЗЮМЕСИ**

**Негизги сөздөр.** Генотип, койдун породалары, полиморфиз, кыргыз тоо мериносу, алай жарым уяң жүн, жергиликтүү уяң жүн.

**Изилдөө объектиси.** Кыргызстандын түштүгүндө багылган кыргыз тоо мериносунун алай жарым уяң жүндүү породалар жана жергиликтүү уяң жүндүү койлор.

**Изилдөө предмети.** Кыргыз Республикасынын түштүк аймагында жайгашкан ар түрдүү генотиптеги койлордун жалпы продуктивдүү продуктуулук көрсөткүчтөрүн изилдөө.

**Изилдөөнүн максаты.** Кыргыз Республикасынын түштүк регионундагы бийик тоолуу жарым чөл зонасында багылган ар түрдүү кой породаларынын биологиялык өзгөчөлүктөрүн жана экономикалык жактан пайдалуу белгилеринин көрүнүшүн иликтөө.

**Изилдөө методдору.** Койлордун генетикалык жана статистикалык көрсөткүчтөрүн изилдөө, эксперименталдык маалыматтарды иштеп чыгуу вариациялык статистиканын жалпы кабыл алынган ыкмаларын колдонуу менен ишке ашырылган (Плохинский Н.А., 1969, Excel программаларын колдонуу менен, Меркурьев Е.К., 1970).

**Алынган натыйжалар жана алардын жаңылыгы.** Кыргызстандын түштүгүндөгү бийик тоолуу жарым чөл зонасында ар кандай генотиптеги кой породалары бирдей тоюттандыруу жана багуу шарттарында изилденип, алардын биологиялык, генетикалык, продуктивдүүлүк өзгөчөлүктөрү менен экономикалык натыйжалуулугу салыштырмалуу түрдө аныкталды.

**Колдонуу боюнча сунуштар.** Алынган негизги корутундулар, сунуштар селекциялык иштерде изилденген породадагы койлордун продуктивдүүлүгүн жана асыл тукумдук сапаттарын жакшыртуу максатында пайдалануу. Бул изилдөөнүн жыйынтыктары фермерлерге, студенттерге жана айыл чарба адистерине сунушталат.

**Колдонулуучу тармак.** Айыл чарбасы.

**РЕЗЮМЕ**

**диссертации Жолборсова Улукбека Курбанбековича на тему: «Биолого-генетические и продуктивные особенности овец разных генотипов в высокогорной полупустынной зоне юга Кыргызстана» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.07 – разведение, селекция, генетика и биотехника репродукции сельскохозяйственных животных**

**Ключевые слова.** Генотип, породы овец, полиморфизм, кыргызский горный меринос, алайская полутонкорунная порода, местные грубошерстные овцы.

**Объектом исследований**: Овцы разных генотипов: кыргызский горный меринос, алайская полугрубошерстная и местные грубошерстные овцы, разводимые на юге Кыргызстана

**Предмет исследования.** Изучение общих продуктивных показателей овец разных генотипов, находящихся в южной части Кыргызской Республики.

**Цель исследования.** Изучение проявление биолого-генетических особенностей и степени выраженности хозяйственно-полезных признаков, разводимых в условиях высокогорной полупустынной зоне юга Кыргызстана пород овец.

**Методы исследования.** Изучение генетико-статистических параметров овец, а также обработку экспериментальных данных проводили существующими общепринятыми методами вариационной статистики (Плохинский Н.А., 1969 с использованием программ Exel, Меркурьев Е.К., 1970).

**Полученные результаты и их новизна**. Впервые в условиях высокогорной полупустынной зоны проведено сравнительное изучение биолого-генетических, продуктивных особенностей и экономической эффективности разводимых на юге Кыргызстана пород овец в идентичных условиях кормления и содержания.

**Рекомендации по использованию.** Теоретические и практические результаты исследования могут быть применены в учебных процессах учебных заведений аграрного направления, а в частности при чтении курсов по основам животноводства, зоотехнии и генетике сельскохозяйственных животных.

**Область применение.** Сельское хозяйство.

**SUMMARY**

**of the dissertation of Zholborsov Ulukbek Kurbanbekovich on the topic: "Biological, genetic and productive characteristics of sheep of different genotypes in the highland semi-desert zone of the south of Kyrgyzstan" for the degree of candidate of agricultural sciences in the specialty 06.02.07 - breeding, selection, genetics and biotechnics of reproduction of agricultural animals.**

**Key words.** Genotype, sheep breeds, polymorphism, Kyrgyz mountain merino, Alay semi-fine wool breed, local fine wool breed.

**Research object:** Sheep of different genotypes: Kyrgyz mountain merino, Alay semi-coarse wool and local coarse wool sheep bred in the south of Kyrgyzstan

**Research subject.** Study of general productive indicators of sheep of different genotypes located in the southern part of the Kyrgyz Republic.

**Research objective.** Study of manifestation of biological and genetic features and degree of expression of economically useful traits of sheep breeds bred in the conditions of high-mountain semi-desert zone of the south of Kyrgyzstan.

**Research methods.** The study of genetic and statistical parameters of sheep, as well as the processing of experimental data were carried out using existing generally accepted methods of variation statistics (Plokhinsky N.A., 1969 using Excel programs, Merkuriev E.K., 1970).

**The results obtained and their novelty.** For the first time in the conditions of a high-mountain semi-desert zone, a comparative study of the biological, genetic, productive characteristics and economic efficiency of sheep breeds bred in the south of Kyrgyzstan was carried out under identical feeding and housing conditions.

**Recommendations for use.** The theoretical and practical results of the study can be applied in the educational processes of educational institutions in the agricultural field, and in particular when reading courses on the basics of animal husbandry, zootechnics and genetics of farm animals.

**Field of application.** Agriculture.