

**КЫРГЫЗСКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ**  
**КЫРГЫЗСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ**  
**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ**  
**ЖИВОТНОВОДСТВА**

На правах рукописи

**КАСЫМБЕКОВ Рыскул**

УДК 636.32.1.38.0811082(575.2)

**ВЫВЕДЕНИЕ И**  
**СЕЛЕКЦИОННО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ**  
**ОСОБЕННОСТИ ИССЫКУЛЬСКОГО**  
**МЕРИНОСА**

**06.02.01 — разведение, селекция, воспроизводство**  
**и генетика сельскохозяйственных**  
**животных**

**А в т о р е ф е р а т**  
диссертации на соискание ученой степени  
доктора сельскохозяйственных наук

**БИШКЕК 2000**

**КЫРГЫЗСКИЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖИВОТНОВОДСТВА**

На правах рукописи

**КАСЫМБЕКОВ РЫСКУЛ**

УДК 636.32.1.38.081/082 (575.2)

**ВЫВЕДЕНИЕ И СЕЛЕКЦИОННО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ  
ОСОБЕННОСТИ ИССЫКУЛЬСКОГО МЕРИНОСА**

06.02.01 – разведение, селекция, воспроизводство и генетика  
сельскохозяйственных животных

**Автореферат**

**диссертации на соискание учёной степени  
доктора сельскохозяйственных наук**

г. Бишкек 2000

Работа выполнена в Кыргызском ордена Трудового Красного Знамени  
научно-исследовательском институте животноводства

**Научные консультанты:**

**И.М.Ботбаев,**

Доктор сельскохозяйственных наук,  
Профессор,  
Академик НАН Кыргызской Республики,  
Член-корреспондент РАСХН

**А.А.Айдаралиев,**

Доктор медицинских наук,  
Профессор,  
Академик НАН Кыргызской Республики,  
Член-корреспондент РАТН

**Официальные оппоненты:**

Доктор сельскохозяйственных наук	Ы. Абдурасулов
Доктор сельскохозяйственных наук, профессор,	
Заслуженный деятель науки Республики Казахстан	Т.С. Садыкулов
Доктор сельскохозяйственных наук, профессор	К.Т. Касымов

**Ведущая организация** – Институт экспериментальной биологии НАН  
Республики Казахстан

Защита диссертации состоится 25 февраля 2000 года в 10<sup>00</sup> часов на  
заседании диссертационного совета Д 06.99.95 при Кыргызской аграрной  
академии по адресу: 720005 Кыргызская Республика, г.Бишкек, Медерова, 68

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Кыргызской  
аграрной академии:

Автореферат разослан « . » \_\_\_\_\_ 2000 г.

Ученый секретарь

диссертационного Совета, кандидат  
сельскохозяйственных наук, с.н.с

А.Х.Абдурасулов

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

**Актуальность темы.** Овцеводство - является ведущей отраслью животноводства Кыргызской республики. Это обосновывается тем, что овца по своим биологическим свойствам является ярко выраженным пастбищным животным и способна в лучшей степени чем другие виды животных осваивать обширные массивы естественных горных и высокогорных пастбищ. Пастбища занимают наибольшую часть сельскохозяйственных угодий республики или в структуре сельскохозяйственных угодий она занимает - 9,0 млн. га или около 88 %.

На основе сложного воспроизводительного скрещивания грубошерстных курдючных овец с завозными тонкорунными и полутонкорунными баранами в тридцатых годах в Кыргызской республике начался широкий процесс породного преобразования.

В результате целеустремленной работы ученых и практиков были выведены отечественные породы овец отличающиеся своими генетическими, биологическими и продуктивными свойствами - кыргызская тонкорунная (Лушник М.Н., 1957, 1964), Тяньшанская полутонкорунная (Друженьков Г.И., Друженькова Е.С., 1964, 1967), и алайская полугрубошерстная (Ботбаев И.М., 1974, 1982).

Новые породы овец отличаются относительно высокими показателями живой массы, настрига чистой шерсти и хорошей приспособленностью к местным условиям среды каждой породы. Эти породы овец послужили племенной базой для осуществления качественного преобразования овцеводства в республике, особенно тонкорунного направления продуктивности.

Кыргызская тонкорунная порода овец является основной породой разводимых в Кыргызской республике, в том числе и в Иссык-Кульской области. В республике она составляет 90-92 %, а по области 100 % поголовья всех пород овец. Овцы кыргызской тонкорунной породы имеют шерстно-мясное направление продуктивности.

Иссык-Кульская область, несмотря на тенденцию к снижению численности поголовья всё же занимает ведущие позиции в республике по численности поголовья, производству и качеству овцеводческой продукции. По данным Иссык-Кульского областного статистического комитета, на начало 1995 года, численность овец по области во всех категориях хозяйств составляла 1127,0 тыс. голов, в том числе 741,6 тыс. голов овцематок. Причём всё поголовье овец представлено чистопородными. В Иссык-Кульской зоне её разведение из всей производимой тонкой шерсти 90 % составляет высшей качественной категории - меринсовой.

Однако, с 1990 года, в связи с начавшимися процессами по проведению аграрной реформы и перехода сельскохозяйственного производства к рыночным отношениям, в стране наметился резкий спад численности поголовья овец, который затронул и Иссык-Кульскую область. По области с 1900,0 тыс. голов в 1990 году снизилась до 624,3 тыс. голов в 1998 году.

Сокращение поголовья овец в хозяйствах, снижение их шерстно-мясной продуктивности привело к резкому уменьшению производства продукции овцеводства и его реализации промышленности, к неполному использованию пастбищ.

В настоящее время в Кыргызской республике образовалась большой разрыв между потребностью промышленности в тонком виде шерсти и их производством. За последние 8 лет, начиная с 1990 года, заготовка тонкой шерсти (в конце девяностых годов производилось 37-38 тыс. тонн шерсти в физическом весе и 19-20 тыс. тонн в мытом волокне) сократилась более чем в два раза и потребность легкой промышленности в этом сырье покрывается всего лишь примерно на 30,0 %. Произошло резкое уменьшение и в заготовке кожевенного сырья. Это связано с переходом экономики к рыночным отношениям

и сокращением источников продукции, т.е. сокращением тонкорунного направления поголовья овец.

В отдельных случаях, для обеспечения потребности промышленности в тонких высококачественных видах шерсти, республика вынуждена даже в ущерб своей экономике завозить ее из других сопредельных стран.

Таким образом, обеспечение полной потребности промышленности в высококачественной тонкой мериносовой шерсти стало большой государственной проблемой, которую необходимо решать путем изыскания и использования своих внутренних резервов страны.

На основе этого работу по выведению и совершенствованию исыккульского мериноса, мы считаем актуальной и отвечающей требованиям народного хозяйства.

**Цель и задачи исследований.** В связи с острой потребностью промышленности страны в высококачественной, тонкой мериносовой шерсти, мы поставили цель на базе имевшегося стада племенного завода «Оргочор» (работа по их улучшению была начата в 1959 году), методами углубленной селекции вывести в специфических экологических условиях Прииссыкулья, новый заводской тип мериносовых овец и изучить его селекционно-биологические особенности. Результаты проведенных исследований будут служить теоретическим обоснованием для дальнейшего совершенствования и внедрения в производство овец этого типа.

Нами ставилась задача создать овец, соответствующих следующим требованиям: иметь высокую шерстную продуктивность с высококачественной мериносовой шерстью, высокую живую массу, хорошую скороспелость и мясные свойства; обладать крепкой конституцией и приспособленностью к разведению в специфических экологических условиях Прииссыкулья.

При этом решались следующие задачи:

Изучить и определить:

- методы выведения овец кыргызской тонкорунной породы и ее нового заводского типа исыккульского мериноса, организация отбора в стаде и основные принципы подбора, создание и характеристика заводских линий, теоретическое обоснование использования баранов исыккульского мериноса в качественном преобразовании низкопродуктивных тонкорунных овец в условиях Исык-Кульской области Кыргызстана;
- вопросы формирования продуктивных и племенных качеств, отличительные особенности исыккульского мериноса, установить рациональные сроки их хозяйственного использования и наследуемость основных селекционных признаков;
- мясную и молочную продуктивность, воспроизводительные свойства;
- у племенных животных по линиям, половозрастным группам изучить основные технологические свойства шерсти, топографические параметры качества рун;
- разведение по линиям и характеристика линий;
- на основе изучения адаптивных свойств животных обосновать приспособленность овец исыккульского мериноса к разведению в высокогорных условиях Исык-Кульской котловины, определить степень устойчивости к гипоксии овец исык-кульского мериноса, используя «подъем» в барокамере, выявить продуктивные, физиологические, биохимические, иммуногенетические параметры высоко- и низкоустойчивых к гипоксии овец;
- провести сравнительное изучение морфологических показателей крови, температуры тела и кожного покрова половозрастных групп овец в зависимости от их линейной принадлежности;
- в современных условиях становления рыночных отношений определить экономическую эффективность разведения исыккульского мериноса.

**Научная новизна** заключается в разработке методики и создания впервые в практике Кыргызской республики нового заводского типа овец с высококачественной мериносовой

шерстью в специфических экологических условиях Исык-Кульской котловины на высоте 1,8-4,0 тыс. м. над уровнем моря.

Исыккульский меринос, являясь шерстно-мясным направлением продуктивности, продуцирует тонкую мериносовую шерсть, столь необходимую для промышленности. Установлено, что овцы имеют фенотипические, генотипические и адаптивные особенности.

Созданием исыккульского типа мериносовых овец теоретически обоснована и практически доказана возможность разведения их в экологических условиях Исык-Кульской области и производства высококачественной мериносовой шерсти и баранины.

Впервые с учетом линейной принадлежности баранов-производителей и овцематок изучена и дана качественная характеристика технологических свойств шерсти, топографические параметры качества рун, определяющих товарный вид тонкой мериносовой шерсти и способствующих сохранению ее основных физико-механических свойств, а также впервые проведено физиологическое исследование овец этого типа с использованием барокамерной гипоксии. Изучено влияние гипоксической гипоксии на физиологические системы организма, в частности, на сердечно-сосудистую, дыхательную систему. Выявлены физиологические, биохимические и иммуногенетические маркеры гипоксической устойчивости.

**Практическая ценность.** Материалы научных разработок, представленные в диссертации, заложены в основу создания исыккульского заводского типа мериносовых овец. Ареал распространения исыккульского мериноса охватывает Исык-Кульскую область Кыргызской Республики.

Результаты исследований включены в комплексный план селекционно-племенной работы в животноводстве Кыргызской Республики на 1980-1990 гг. (Ф., 1982), в план племенной работы с кыргызской тонкорунной породой овец племенного завода «Оргочор» на 1986-1990 и до 2000 года (1986) и в инструкции по бонитировке овец тонкорунных пород с основами племенной работы (М., 1985). В племенном заводе «Оргочор» выведены 7 заводских линий, из них пять апробированы в 1982 году и две линии и новый заводской тип тонкорунных овец – исыккульский меринос – в 1995 году.

На 1 января 1995 года, т.е. на момент апробации типа, во всех категориях хозяйства Исык-Кульской области численность овец составляла: 1127,3 тыс. голов, из них 741,6 тыс. голов овцематок; в том числе по племенному заводу «Оргочор» - 17,0 тыс. голов, из них 11,0 тыс. голов овцематок; племяхозу «Улахол» - 14,0 тыс. голов, из них 8,6 тыс. голов маток.

Бараны-производители и ярки исыккульского мериноса из племязавода Оргочор и племяхоза Улахол широко использовались для улучшения шерстных качеств местных овец в хозяйствах Исык-Кульской области, в ряде хозяйств Чуйской, Нарынской, Ошской областей Кыргызской республики, Южно-Казахстанской, Алма-Атинской и Жамбылской областей Казахстана.

Исыккульский меринос послужил базой для создания в Кыргызской республике нового высокоэффективного направления овцеводства, которое стало крупным источником производства высококачественной мериносовой шерсти для легкой промышленности.

#### **На защиту выносятся.**

- результаты работ, проведенные автором в процессе создания исыккульского типа мериносовых овец и изучения опыта их разведения в специфических экологических условиях Исык-Кульской области;
- методы создания и характеристика заводских линий;
- характеристика продуктивных качеств овец исыккульского типа, их фенотипические, генотипические и морфологические особенности;
- морфологические особенности формирования шерстной и мясной продуктивности, закономерности роста и развития молодняка и взаимосвязи между признаками, определяющими основные хозяйственно-продуктивные качества овец;



- молочная продуктивность и качество молока исыккульского меринеса;
- основные технологические свойства шерсти, топографические параметры качества руи разных половозрастных групп и линейных животных;
- адаптивные свойства и приспособленность овец исыккульского меринеса к разведению в высокогорных условиях Исык-Кульской котловины;
- индивидуальная устойчивость к гипоксии овец исыккульского меринеса, «подъём» в барокамере с одновременным изучением реакций сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Продуктивные, физиологические, биохимические, иммуногенетические параметры у овец с разной степенью устойчивости к гипоксии, рост и развитие ягнят, рожденных овцематками с разной гипоксической устойчивостью;
- экономическая эффективность разведения исыккульского меринеса в условиях перехода к рыночным отношениям.

**Апробация работы.** Научные исследования по проблеме создания исыккульского типа меринесовых овец проводились по государственному заданию и являлись частью тематического плана научно-исследовательских работ отдела овцеводства Кыргызского научно-исследовательского института животноводства по заданию Министерства образования, науки и культуры Кыргызской Республики № госрегистрации 0000827, 0000836 и частью Программы научно-исследовательской работы по комплексному использованию минерально-сырьевых, земельных, водных, и энергетических ресурсов в Исык-Кульской области и в районах Чуйской долины, утверждённой Постановлением Госкомитета СССР по науке и технике и Президиумом Академии наук СССР от 7 декабря 1981 года №49/144 (Задание 07. Н1. Н2).

Основные положения диссертационной работы ежегодно обсуждались на заседаниях Учёного совета и научно-технических советах КыргНИИЖ (1976-1999), Кыргызской республиканской научно-производственной конференции молодых учёных и специалистов, работающих в области сельского хозяйства (Фрунзе, 1981), на межлабораторных заседаниях в Институте физиологии и экспериментальной патологии высокогорья НАН Кыргызской республики (1983, 1985), на 2 Всесоюзном симпозиуме «Оценка и прогнозирование функциональных состояний организмов в прикладной физиологии» (Фрунзе, 1984), на международной научной конференции «Пути интенсификации животноводства в условиях рыночной экономики», посвящённой 1000-летию юбилею эпоса Манас (Бишкек, 1995), на международной научной конференции «Высокогорные исследования: изменения и перспективы в XXI веке» (Бишкек, 1996), на республиканской научно-практической конференции «Аграрная реформа и научно-консультативное и кадровое обеспечение сельского хозяйства» (Бишкек, 1997), ежегодно докладывались на заседаниях научно-технического Совета Оргогорской опытной станции по овцеводству (Оргогор, 1970-1998), на расширенном объединённом заседании научно-технического Совета племзавода «Оргогор» при участии межведомственной государственной экспертной комиссии по апробации исыккульского заводского типа и заводских линий (Оргогор, 1995), на Международной конференции, посвящённой памяти профессора А.Д. Слонома «Адаптация организма к природным и экосоциальным условиям среды» (Бишкек, 1998), а также на областных и районных семинарах и совещаниях. Высокопродуктивные племенные животные из племзавода «Оргогор» экспонировались на ВДНХ СССР (Москва, 1980-1990 гг.) и на ВДНХ Кыргызской республики (Бишкек, 1980-1992).

**Публикации.** Всего по теме диссертации опубликовано 25 работ, в том числе две монографии, 4 брошюры - общим объёмом 18,5 печатных листов.

**Объём и структура работы.** Диссертация изложена на 266 страницах компьютерного текста и состоит из 6 глав с 24 разделами, выводов и практических предложений производству. Список использованной литературы включает 443 наименования, из них 83 на иностранных языках. Она иллюстрирована 72 таблицами, 5 рисунками (схемами, графиками,

диаграммами), 9 фотографиями в тексте и 10 приложениями официальных документов, подтверждающих внедрение научных разработок в производство.

**Условия, материал и методы исследований.** Научно-экспериментальные исследования по теме диссертации проводились в племенном заводе «Оргогор» Джеты-Огузского района Исык-Кульской области. Объектом исследований служили овцы кыргызской тонкорунной породы этого племенного завода.

Исык-кульская котловина, где выведен и разводится исыккульский меринес, занимает особое положение среди обширных межгорных впадин и котловин Тянь-Шаня. Прежде всего, это объясняется наличием в её центре незамерзающего озера Исык-Куль на высоте 1600 м над уровнем моря.

В пределах котловины и окружающих её горных склонов режим увлажнения резко варьирует. В западной части котловины количество осадков не превышает 100-110 мм, в центральной составляет 250-270, а в восточной - 400-450 мм. На высоте 2500-2750 м (Чон-Кызыл-Суу, Оргогор) годовая сумма осадков колеблется от 600 до 800 мм.

Горы являются регулятором многих атмосферных процессов. Прежде всего с высотой изменяется все элементы климата, чем и обуславливается его вертикальная поясность. Среднемесячная температура июля в г. Балыччи составляет 17,5°, Чолпон-Ате - 16,9°, Тамге - 17,5°, Караколе - 16,4°, в январе соответственно - (-3,9°), (-2,8°), (-2,0°) и (-6,1°).

Племзавод «Оргогор», где выведен исыккульский меринес по природно-климатическим условиям, является типичным хозяйством для Исык-Кульской зоны. Племенное овцеводство в этом хозяйстве, базируется на пастбищно-стойловой системе содержания овец, с интенсивным использованием в летнее время высокогорных субальпийских и альпийских пастбищ (сырты).

Территория племзавода «Оргогор» с его 3 отделениями растянута с юга на восток. В центре находится гора Оргогор, которая делит пахотные земли на два участка, северные и южные склоны горы являются весенне-осенними пастбищами для овец. На горе Оргогор имеется 6072 га безводных пастбищ.

Работы по созданию и внедрению в производство овец исыккульского меринеса - нового заводского типа кыргызской тонкорунной породы в хозяйствах Исык-Кульской области и другие хозяйства Кыргызской Республики осуществлялись на основе методик и научных рекомендаций, разработанных в ведущих научно-исследовательских центрах страны СНГ, согласно методик разработанных КыргНИИЖ и автором породы академиком М.Н. Лушчиным (1958, 1964, 1975).

Рост и развитие молодняка, изменение живой массы взрослых изучали путём индивидуального взвешивания в различные возрастные периоды, особенности экстерьера определялись при помощи вычисления индексов телосложения (Е.Я. Борисенко, 1957, 1967, Н.А. Кравченко, 1973).

Молочная продуктивность овцематок изучалась по методике Я.И. Имигеева, М.Р. Хомяковой, К.Д. Джамбаева (1976).

Оценка качества шерсти исыккульского меринеса определялась в селекционной лаборатории шерсти и овчин КыргНИИЖ по методике ВНИИОК (1967, 1986, 1990) и ВИЖ (1978, 1989, 1990); «Методические рекомендации по изучению качества шерсти» ВАСХНИЛ (1985), качественные показатели шерсти, как густоту, тонину и прочность шерстных волокон изучали по методикам ВНИИОК и ВИЖ (1967, 1986).

Исследование химического состава молока осуществлялось по методике, разработанной в лаборатории мяса и молока КыргНИИЖ.

Морфологический состав крови изучался в лаборатории физиологии и биохимии сельскохозяйственных животных КыргНИИЖ.

Настриг невыттой шерсти в оригинале определяли взвешиванием руи при стрижке овец, а в чистом виде - по данным контрольного определения выхода волокна. Выход чистого волокна по отдельным отарам и в целом по стаду определяли в лаборатории шерсти

госплемзавода «Оргочор» и по данным приёмки-сдачи шерсти Токмакской фабрики первичной обработки шерсти. Экспертная оценка животных проводилась ежегодно комиссионно, согласно инструкции по бонитировке овец тонкорунных пород с основами племенной работы (1985). Убойные качества опытных животных изучали по методике оценки мясной продуктивности, разработанной ВАСХНИЛ и ВИЖ (1970).

В материалах исследований использовались ведомости Иссык-Кульского областного управления статистики, племенные записи племенного завода «Оргочор»; сводные ведомости по бонитировке, выращивания племенного молодняка, журналы учёта продуктивности, карточки баранов и маток и другие документы, касающиеся племенного и продуктивного учёта.

Индивидуальная устойчивость к гипоксии изучалась по методике А.А. Айдаралиева (1978). В наших исследованиях применялся следующий режим подъёма: подъём до высоты 5000 м со скоростью 16,6 м/сек, затем следовала «площадка», на которой животное находилось 5 мин, после этого следовал подъём до высоты 8000 м, снова «площадка», в дальнейшем через каждые 1000 м подъёма следовали 5-ти минутные площадки. Подъём прекращался после того, как животное принимало «боквое» положение. Данную высоту принимали за критерий высотной устойчивости животных.

До, во время подъёма и после него проводилась регистрация ряда физиологических параметров. Частота пульса регистрировалась при подсчёте зубцов электрокардиограммы, записываемой с помощью игольчатых электродов на ЭКГ «Салют»; проводилась запись частоты дыхания, ректальная температура регистрировалась электротермометром ПТЭМ-1. Исследования проводили при температуре внешней среды 16-20°.

Напряжение регуляторных систем организма регистрировалось по методике Р.М. Баевского (1976).

Анализ генетической структуры иссыккульского меринуса по полиморфизму гемоглобина и трансферрина проведён методом горизонтального электрофореза в крахмальном геле с применением платиновых электродов Smithies (1955). Содержание гемоглобина определяли по Сали (П.Т. Лебедев, А.Т. Усович, 1969).

Концентрацию ионов калия и натрия в сыворотке крови определяли по А.Г. Румель, А.Ф. Баженовой (1967), на племенном фотометре. Количество общего белка в плазме и морфологические показатели крови определяли по методу А.Д. Комиссаренко (1974) и А.А. Кудрявцева (1952).

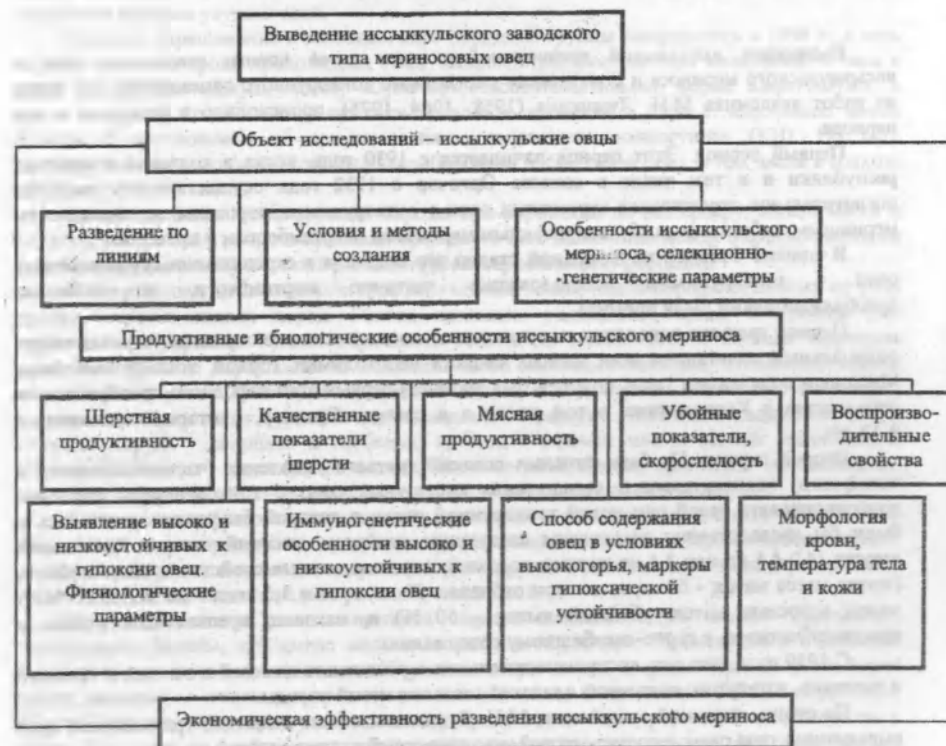
Разделённых на три группы по степени устойчивости к гипоксии овцематок (ярок случного возраста) осеменяли семенем высокопродуктивных баранов. Учёт проводили строго индивидуально.

У полученного приплода изучали рост и развитие, определяли промеры статей тела по 12 показателям, при рождении, в 2-х и 4-х месячном возрасте — по общепринятым зоотехническим методам.

Экономическая эффективность разведения иссыккульского меринуса определялась по методике разработанной ВАСХНИЛ (1980) расчётным путём по данным годовых отчётов хозяйства и первичных производственных материалов.

Обработку экспериментальных данных, селекционно-генетических и хозяйственно-полезных параметров проводили существующими методами популяционной генетики и вариационной статистики (Н.А. Плохинский, 1970, Е.К. Меркурьева, 1970, Р.Х. Кармолиев, 1971).

### Схема исследований



### 1. МЕТОДЫ ВЫВЕДЕНИЯ ОВЕЦ КЫРГЫЗСКОЙ ТОНКОРУННОЙ ПОРОДЫ И ЕЁ НОВОГО ЗАВОДСКОГО ТИПА ИССЫКУЛЬСКОГО МЕРИНОСА

Выведение кыргызской тонкорунной породы и её нового заводского типа — иссыккульского мериноса и становление кыргызского тонкорунного овцеводства, как видно из работ академика М.Н. Лушихина (1958, 1964, 1975), происходило в основном в три периода.

Первый период. Этот период начинается с 1930 года, когда в колхозах и совхозах республики и в том числе в совхозе Оргочор с 1932 года осуществлялось массовое поглотительное скрещивание курдючных овец с тонкорунными породами: новокавказским мериносом, сибирским рамбулизированным мериносом, вюртембергом и прекосом.

В совхозе Оргочор на начальной стадии его создания в скрещивании грубошерстных овец с тонкорунными использовались частично вюртемберги, но главными преобразователями были прекосы.

Помеси третьего поколения, полученные от поглотительного скрещивания, отличались оптимальным сочетанием всех ценных свойств необходимых горной, тонкорунной овце. Массовым получением таких помесей был закончен первый этап породного преобразования овцеводства в Кыргызстане, в том числе и в совхозе Оргочор, который продолжался 9-10 лет.

Второй период. На базе сложных помесей третьего поколения (частично второго и четвертого) поглотительного скрещивания курдючных овец с тонкорунными породами консолидировать такой тип новой тонкорунной овцы, в которой бы удачно сочетались и были бы наследственно закреплены следующие свойства: высокий настриг камвольной шерсти (4,0-4,5 кг или 2,4 кг чистого волокна), хорошие мясные свойства и скороспелость (живая масса маток - 60 кг, ягнят при отбивке - 30 кг, ярок в 1,5 года - не менее 80 % от массы взрослых маток, убойный выход - 50 %) и, наконец, крепкая конституция и приспособленность к горно-пастбищному содержанию.

С 1939 года началось воспроизводительное скрещивание помесей в основном третьего и частично, четвертого поколения с задачей создания новой породы.

По итогам изучений академиком М.Н. Лушихиным было выявлено три наиболее ярко выраженные типа овец: шерстно-мясной, мясошерстный и шерстный.

По экстерьеру и продуктивности наилучшим образом удовлетворял требованиям горно-пастбищного овцеводства шерстно-мясной тип, который и был, несмотря на его малочисленность, избран прототипом кыргызской тонкорунной породы.

С 1943 г., воспроизводительное скрещивание началось и в других овцевовхозах Кыргызской республики (в Принсыккулье, в совхозе Оргочор), и работа по выведению новой породы получила более широкое распространение. Этому факту способствовала передача из совхоза «Джуан-Тюбе» в другие хозяйства племенных баранов нового горно-пастбищного типа. Здесь необходимо отметить, что бараны неоднократно передавались в совхоз «Оргочор», «Катта-Талдык», «Кок-Сай», которые в настоящее время являются племязаводами и племязонами по разведению животных данной породы, это явилось основой для создания внутрипородных заводских типов.

Завершающим третьим этапом было улучшение технологических свойств шерсти овец, который длился с 1952 по 1956 год. Для этого использовали грозненскую и ставропольскую

породу (М.Н. Лушихин, 1958), в результате эти две породы значительно улучшили шерстные свойства породной группы. В совхозе «Оргочор» с 1950 по 1955 год завозились бараны-производители шерстных и шерстно-мясных пород овец. В сложном переменном скрещивании использовались 19 баранов, из них 14 шерстных и 5 шерстно-мясных пород. За период с 1951 по 1957 год кавказским бараном № 859 было осемено 9,7 % маток, алтайским - 6,4 %, ставропольским - 45 %, грозненским - 16,5 % и асканийским - 22,4 % маток. С 1955 года под скрещивание шли только матки II, III и IV классов. Селекция в стаде велась методом направленного отбора и подбора с использованием проверенных по качеству потомства баранов улучшателей.

Вводное скрещивание в основном ядре породной группы завершилось к 1956 г., в весь период прилития крови продолжался 5 лет. Широкое распространение желательного типа в стаде племязавода «Джуан-Тюбе», «Оргочор», экспериментальной ферме КыргНИИЖа, а также в других хозяйствах республики позволило провести в 1956 г. апробацию новой породы с присвоением ей наименования — кыргызская тонкорунная (КИ). По акту государственной комиссии всего было апробировано 45600 голов овец, в том числе в совхозе «Оргочор» — 5492 голов.

Овцы кыргызской тонкорунной породы при апробации по экстерьеру, живой массе и характеру шерстного покрова занимали промежуточное положение между шерстно-мясными (рамбулизированными) и мясошерстными (прекосированными) породами.

Экстерьер овец желательного типа кыргызской тонкорунной породы отличался от типа других шерстно-мясных пород. Голова несколько удлиненная, сухая, с прямым или горбоносным профилем. Рушная оброслость головы до линии глаз, с полным подходом штателя к границе оброслости. В основной массе животные комолые, отдельные бараны имели зачатки рогов. Шея круглая, средней длины, с двумя-тремя неполными складками, оканчивающимися внизу бурдой и переходящими в «фартук». Туловище компактное, ребра округлые, грудь — широкая и глубокая, крестец — прямой или с легкой седловинкой. Оброслость брюха — удовлетворительная. Ноги средней длины, правильно поставленные. Оброслость передних ног — до запястного, задних — до скакательного суставов.

С целью преобразования помесных животных в высокопродуктивных овец в типе кыргызской тонкорунной породы широко использовались бараны-производители тонкорунных пород: в основном кыргызской тонкорунной желательного типа и российские: грозненской, ставропольской, асканийской, кавказской.

На завершающем этапе выведения породы использовались только кыргызские тонкорунные бараны, что имело место и в совхозе «Оргочор». Применение в отдельных хозяйствах вводного скрещивания с баранами шерстных и шерстно-мясных российских пород, зависело от степени консолидированности их стада. В племенных заводах «Оргочор», «Катта-Талдык», «Кочкорка» и племязонах-репродукторах было разовым и закончилось к концу 50-х годов, на фермах севера республики — неоднократным и более продолжительным и практически завершилось только к 70-м годам.

Выведением кыргызской тонкорунной породы, продолжавшимся с 1930 по 1956 годы была решена основная задача породного преобразования овец — создание собственной племенной базы для тонкорунного овцеводства Кыргызской республики.

В племенном заводе «Оргочор» с 1956 по 1971 годы совершенствование стада проводилось методом чистопородного разведения. Однако в связи с тем, что овцы племязавода «Оргочор» имели недостаточную уравненность шерсти по штателю, смутью, извитость, большую зону загрязнения штателя и другие технологические недостатки, была поставлена цель — улучшить эти свойства методом вводного скрещивания или однократного прилития крови австралийских чистопородных баранов. Вводное скрещивание осуществлялось с 1972 года, путём возрастного скрещивания помесей первого поколения с животными кыргызской тонкорунной породы и последующим разведением помесей второго



поколения в себе. На основе вводного скрещивания австралийских чистопородных баранов была заложена новая заводская линия барана № 217 (австрализованная).

Таким образом, история создания кыргызской тонкорунной породы неразрывно связана с историей создания её иссыккульского мериноса – нового заводского типа овец. Иссыккульский меринос является одним из 4 внутрипородных заводских типов, отличающийся по своим эколого-биологическим, хозяйственным, племенным свойствам от других типов породы и стойко передающий эти качества по наследству.

### 1.1. Организация отбора в стаде

Одной из первоначальных работ селекции по созданию и совершенствованию типов и пород сельскохозяйственных животных является организация отбора. В природе существуют естественный и искусственный отбор. Направление селекции по возможности должно совпадать с направлением естественного отбора.

Нами в племенном заводе «Оргочор» в селекционной части стада осуществляется индивидуальный многоступенчатый отбор: по индивидуальной продуктивности (живая масса, количество и качество шерсти, форме телосложения, конституции, происхождению), продуктивности предков и продуктивности потомства.

В период выведения иссыккульского мериноса, отбор был направлен на консолидацию и быстрое размножение животных желательного типа. Весь прогресс в стаде племязавода «Оргочор» был достигнут именно благодаря систематическому, целенаправленному отбору животных и их размножению. Он осуществляется в период ежегодной оценки ягнят при рождении и отбивке, бонитировки молодняка в годичном возрасте, ежегодного просмотра взрослого поголовья и проверки баранов по качеству потомства.

При этом особое значение придавалось отбору племенных баранчиков, который имел некоторые особенности в племенном заводе «Оргочор». В самые благоприятные годы по племязаводу с 22,0 тыс. маток получали по 125–128 ягнят на сотню маток, и общее количество ягнят по хозяйству доходило до 28,0 тыс. голов, из них половина приходилась на баранчиков. В связи с этим баранчики отбирались многоступенчато, т.е. при рождении оценивались по крепости конституции, живой массе, шерстному покрову, а в месячном возрасте, помимо указанных признаков учитывался их рост и развитие. В таком же порядке они оценивались и при отбивке. С семи месячного возраста, с ноября, баранчики ставились на стойловое содержание и ежемесячно оценивались по росту и развитию путём их взвешивания. Оплата чабанов, ухаживающих за племенными баранчиками, была поставлена в зависимость от ежемесячного привеса баранчиков. В годичном возрасте всё поголовье подвергалось полной бонитировке, с учётом живой массы, настрига, качества шерсти и происхождения.

Отбор вёлся с повышенными требованиями и очень жёстко, поскольку из десяти тысячной численности поголовья баранчиков необходимо отобрать для ремонта основных баранов с учётом линейной принадлежности и сформировать отару ремонтных баранчиков всего 300 голов. Здесь же во время бонитировки комиссионно отбирались бараны для республиканской и областной госплемстанций, товарным стадам, племенным хозяйствам и фермам.

Все маточные отары были представлены линейными, элитными и I классными. Полученные от них баранчики просматривались индивидуально. При бонитировке обращалось внимание на их оброслость и качество шерстного покрова, живую массу,

здоровье, конституцию, общее развитие и т.д. Предпочтение в отборе отдавалось баранчикам, полученным от маток осеменённых семенем проверенных баранов-улучшателей.

По совокупности внешних признаков животных оценивается фенотип. Фенотип является результатом взаимодействия генотипа и среды. Основным техническим приёмом оценки фенотипа, конституции, экстерьера и продуктивных показателей иссыккульского мериноса является бонитировка.

Настриг шерсти у всех групп баранов индивидуально учитывается в оригинале и в чистом волокне в период стрижки. У ремонтных баранов индивидуально выход мытого волокна определяется в возрасте 2,5 лет, после второй стрижки, у баранов репродуктивных хозяйств, настриг шерсти учитывается индивидуально, а выход мытой шерсти определяется поотарно, с последующим пересчётом на настриг чистой шерсти.

У маток селекционной группы и маток, где ведётся оценка баранов по качеству потомства, настриг шерсти учитывается индивидуально, у маток рядовой элиты и остальных маток первого класса – поотарно.

Отбор маток в линейные и селекционные отары проводится предварительно в период бонитировки, затем в течение 2 лет сопровождается отбор по происхождению и по качеству потомства.

**Отбор по происхождению.** При отборе, овец иссыккульского мериноса, особенно баранов-производителей, постоянно учитывалась их родословная (показатели ближайших предков). Изучение родословной животных способствовало их правильному дальнейшему использованию.

В элитной части (селекционной) оценка и отбор по происхождению проводились с учётом продуктивности предков, т.е. отцов и матерей, далее дедов и бабок и т.д. На племя оставляются лучшие потомки, происходящие от элитных и линейных маток и высокоценных производителей. При этом большое значение имеет отбор по происхождению ремонтных баранов и ярок.

В племенных заводах лучшие ремонтные баранчики для ремонта основных баранов-производителей должны быть поставлены на проверку и оценены по качеству потомства. Следовательно, в племенном заводе «Оргочор» с 1959 года ежегодно по 30–35 голов баранов-производителей оцениваются по качеству потомства. Проверка производится методом сверстников и сверстниц, на матках I класса, второго и старше ягнения. Отбор баранов производится по комплексу признаков: по происхождению, собственной продуктивности и качеству получаемого приплода. Проверка баранов ведётся в соответствии с «Инструкциями по оценке баранов по качеству потомства», разработанного Министерством сельского хозяйства СНГ и Кыргызской Республики (1979) и дополненными КыргызНИИЖ.

Отбор и формирование маточных отар осуществляется в июне, после отбивки ягнят от маток. Ярок полученных от элитных, линейных и селекционных отар, формировали в отдельные отары, двойных метили «вилкой» на левом ухе и формировали в отдельные учётные отары.

### 1.2. Основные принципы подбора

В племенном заводе «Оргочор», где осуществляется углубленная селекционно-племенная работа, ведётся индивидуальный учёт, оценка продуктивных и экстерьерных показателей животных, основными принципами подбора являются индивидуальный однородный (гомогенный) и разнородный (гетерогенный) или улучшающий подбор. При



гомогенном подборе за матками закрепляли баранов, имеющих сходство по основным хозяйственно полезным признакам отбора, а при гетерогенном подборе, наоборот, за овцематками закрепляли баранов, которые имеют резкие отличия по основным признакам.

Улучшающий подбор предусматривает улучшение у потомства признаков отбора по сравнению с родительскими формами. Закрепляющий или компенсирующий подбор направлен на сохранение у потомства селекционных достижений родителей, типа и т.д.

Предварительное назначение баранов к маткам нами проводится при бонитировке, а окончательное осенью после формирования отар.

В целях эффективности подбора, при создании иссыккульского мериноса, нами осуществлялся тщательный анализ результатов спариваний баранов и маток. При установлении наиболее удачных результатов, проводили повторное назначение баранов к той же маточной отаре или повторное покрытие овцематки тем же бараном.

## 2. ПРОДУКТИВНЫЕ И ПЛЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИССЫКУЛЬСКОГО МЕРИНОСА

### 2.1. Шерстная продуктивность и особенности её формирования

Шерсть – основная продукция у тонкорунных овец, которая является продуктом производным кожи. Количество и качество шерстной продуктивности определяется в первую очередь, наследственными особенностями животных, в том числе и гистоструктурой кожи. В свою очередь строение кожи у овец зависит от многих факторов, прежде всего: от породы, возраста, пола, условий кормления и содержания.

Количество шерсти в чистом волокне получаемой с овцы является важнейшим показателем племенной и хозяйственной ценности овец и представляется важнейшим её селекционируемым признаком.

Целеустремлённая селекционно-племенная работа с животными позволила увеличить средний годовой настриг шерсти в оригинале по стаду иссыккульского мериноса с 1956 года (с момента апробации породы) по 1994 год, с одной овцы имевшую на начало года на 1,1 кг или на 32,3 процента. Настриг шерсти в мытом виде на 0,7 кг или на 139,0 процента. Процент выхода чистой шерсти увеличивался незначительно, за исключением показателя 1993 года, где он резко возрос до 59,5 процента. Рост выхода мытой шерсти в 1994 году по сравнению с 1956 годом апробации породы составил 3,2 процента (рис. 1).

Особенно высокий настриг шерсти в мытом виде был получен в 1990 году – 2,91 кг. Годовые настриги шерсти и процент выхода мытой шерсти были высокими и значительно превосходили стандарт породы.

Коэффициент шерстности (кш) у овец иссыккульского мериноса довольно высокий и составляет у взрослых баранов – 65,0, элитных маток – 48,2, маток 1 класса – 50,9, что соответствует шерстно-мясному направлению продуктивности.

Основные бараны-производители в среднем в 1994 году имели 11,2 кг настрига шерсти в оригинале, ремонтные бараны – 9,64, матки – 4,92, элитные ремонтные ярки – 4,0 и 1 класса – 3,41 кг. Настриг шерсти в перерасчёте на мытое волокно составил у баранов-производителей – 6,51, у баранов годовиков подлежащих реализации – 2,9, маток – 2,81, элитных ярок – 2,2 и первоклассных – 2,0 кг. Таким образом, в результате целеустремлённого отбора и подбора, эффективности проводимой селекционно-племенной

работы, наглядно видна тенденция роста настрига шерсти с одной головы по всем половозрастным группам.

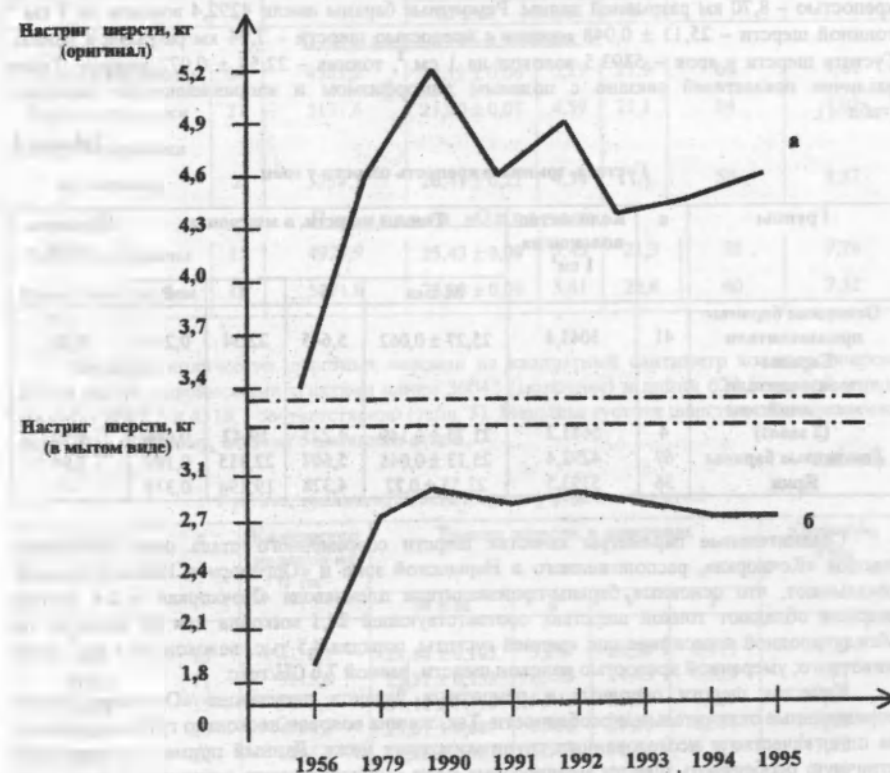


Рис. 1 Настриг шерсти по годам на 1 овцу, кг

а – настриг шерсти в оригинале,  
б – настриг шерсти в мытом виде.

Шерсть иссыккульского меринуса имеет среднюю густоту по сравнению с другими тонкорунными породами овец (ставропольская, грозненская, кавказская). Густота шерсти у баранов-производителей в среднем составила 5045,4 волокон на 1 см<sup>2</sup>, с тониной шерсти – 25,27 ± 0,062 микрона, крепостью – 8,53 км разрывной длины. В то же время чистопородные австралийские бараны-производители имели высокую густоту шерсти, чем кыргызские на 1 см<sup>2</sup> кожи и составляла – 5681,2 волокон с тониной шерсти 21,75 ± 0,149 микрон, крепостью – 8,70 км разрывной длины. Ремонтные бараны имели 4292,4 волокон на 1 см<sup>2</sup> тониной шерсти – 25,13 ± 0,048 микрон с крепостью шерсти – 7,94 км разрывной длины. Густота шерсти у ярок – 5393,5 волокон на 1 см<sup>2</sup>, тонина – 22,55 ± 0,072 микрон. Такое различие показателей связано с половым диморфизмом и направленностью селекции (табл. 1).

Таблица 1

Густота, тонина и крепость шерсти у овец

Группы	п	Количество волокон на 1 см <sup>2</sup>	Тонина шерсти, в микронах				Крепость, в км
			M ± m	δ	V	P	
Основные бараны-производители	41	5045,4	25,27 ± 0,062	5,645	22,34	0,246	8,53
Бараны-производители австралийские (2 завоз)	4	5681,2	21,75 ± 0,149	4,223	19,42	0,686	8,70
Ремонтные бараны	67	4292,4	25,13 ± 0,048	5,607	22,315	0,192	7,94
Ярки	36	5393,5	22,55 ± 0,72	4,328	19,194	0,319	–

Сравнительные параметры качества шерсти современного стада овец племенных заводов «Кочкорка», расположенного в Нарынской зоне и «Оргочор» в Иссык-Кульской, показывают, что основные бараны-производители племензавода «Кочкорка» в 2-х летнем возрасте обладают тонкой шерстью, соответствующей 24,1 микрона или 60 качеству по Международной классификации; средней густоты, порядка 4,5 тыс. волокон на 1 см<sup>2</sup> кожи животного; умеренной крепостью волокон шерсти, равной 7,6 СН/текс.

Качества шерсти основных и ремонтных баранов племензавода «Оргочор» имеют определённые отличительные особенности. Так, тонина волокон несколько грубее, а именно, на одно качество у исследованных групп животных ниже. Данный пример подтверждает отличную особенность шерсти меринусовых овец – обособленного внутривзаводского типа животных, разводимых в племензаводе «Оргочор» (табл. 2).

В разрезе линий наибольшее количество волокон – 5992,5 на 1 см<sup>2</sup> имеют матки линии 217 (австрализирующая), тониной шерсти – 26,09 ± 0,095 микрон, крепостью – 7,68 км разрывной длины. Следующий после австралийской линии по количеству шерстных волокон на квадратный сантиметр кожного покрова имели овцематки линии 8202 (густошерстная) – 5842,2, при тонине шерсти линейных животных – 24,48 ± 0,126 микрон, крепость – 7,87 км разрывной длины.

Таблица 2

Густота, тонина, качество и крепость волокон шерсти овец разных племензаводов

Группа овец	п	Количество волокон шерсти на 1 см <sup>2</sup> кожи	Тонина волокон, мкм			Качество по Брад-форду	Крепость СН/текс
			M ± m	± δ	V		
<b>Племензавод «Кочкорка»</b>							
Бараны 2-х летки	30	4581,2	24,12 ± 0,06	5,29	21,9	60	7,61
Бараны-годовики	21	5131,6	21,70 ± 0,07	4,59	21,1	64	8,07
Австрализирующие бараны	2	5258,1	26,41 ± 0,22	4,54	17,1	58	8,87
<b>Племензавод «Оргочор»</b>							
Основные бараны	15	4979,9	25,43 ± 0,09	5,43	21,3	58	7,78
Ремонтные бараны	18	5071,6	23,93 ± 0,09	5,41	22,6	60	7,52

Меньшее количество шерстных волокон на квадратный сантиметр кожного покрова имели матки с двойными ягнятами линии 30041 (молочная) и линии 624 (высокой живой массы) – 4622,6 и 4318,1 соответственно (табл. 3). Меньшая густота шерсти у животных этих линий, по видимому, связана с влиянием отцов.

Таблица 3

Густота, тонина, крепость шерсти у линейных маток

Группы	п	Количество волокон на 1 см <sup>2</sup>	Тонина шерсти, в микронах				Крепость, в км
			M ± m	δ	V	P	
624	13	4318,1	24,64 ± 0,103	5,267	21,38	0,419	8,29
51015	11	5215,8	25,31 ± 0,133	6,283	24,83	0,529	7,77
8202	15	5842,2	24,48 ± 0,126	6,913	28,24	0,515	7,87
8849	20	4754,2	25,01 ± 0,087	5,552	29,20	0,351	8,16
088	20	5264,5	25,36 ± 0,087	5,507	21,71	0,343	7,75
217	20	5992,5	26,09 ± 0,095	6,027	23,11	0,365	7,68
30041	11	4705,2	25,5 ± 0,085	5,380	21,09	0,333	7,83
Однцов							
Двойнев	20	4622,6	26,40 ± 0,124	5,820	22,05	0,470	7,43

Крепость шерсти у баранов-производителей племензавода «Оргочор» была равна 8,53 км разрывной длины и у линейных маток от 7,43 до 8,29 км, что значительно выше значения крепости. Одной из причин увеличения прочности шерсти является использование в стаде с 1972 года австралийских чистопородных баранов.

Наиболее желательной тониной шерсти у маток является 60-64 качества. Животные с такой, тониной шерсти обладают более крепкой конституцией и являются наиболее продуктивными. Однако основная часть маток в шестидесятые годы имела тонину шерсти 64 качества, маток с тониной шерсти 70 качества больше, чем с 60 качеством шерсти. Высокая тонина шерсти наблюдалась и у ярок. В стаде племензавода около 70 процентов ярок имели 70

и 80 качество шерсти. Ставилась задача увеличить тонины шерстных волокон. С этой целью в стаде госплемзавода стали широко использовать баранов с тониной шерсти 58 и 56 качества. К баранам с тониной шерсти 58-56 качеств подходили с повышенными требованиями в отношении уравниности шерсти по штапелю и руно. Использование баранов с тониной шерсти 58 и 56 качеств в стаде привело к значительному повышению крепости конституции животных. Результаты исследований по наследованию тонины шерсти, несомненно, показывают о высокой степени консолидированности иссыкульских заводских баранов по данному признаку.

Ценным свойством шерсти является извитость шерсти. Лучшей считается шерсть с четко выраженной извитостью полукруглой формы. Несколько уступает ей шерсть также с ясно выраженной высокой извитостью. Полукруглая хорошо выраженная извитость — показатель нормальной уравниности волокон по тоне. Равномерная по длине штапеля от нормальной до плоской, за исключением вымытой части верхушек, — это характерная извитость мериносовой шерсти. Матки в стаде иссыкульского заводского типа с плоской извитостью составляют 49 % и с нормальной — 51 процент. При нормальной извитости на 1 см у маток с шерстью 70 и 64 качеств насчитывается в среднем 6,4 извитка. Коэффициент корреляции между тониной и количеством извитков составляет  $0,214 \pm 0,092$ , что показывает слабую их зависимость.

Исследование шерсти овец племзавода «Оргочор» показывает, что животные имели хорошую длину (табл. 4). У баранов-производителей длина шерсти на боку в среднем составляла 11,0 см и у маток — 8,7 см, с колебаниями по линиям от 10,4 до 8,9 см. Наиболее короткая шерсть на боку отмечается у маток линии 8202 (густошерстной) — 8,9 см. Самая длинная шерсть у них отмечается на шее. По направлению к ляжке длина шерсти постепенно снижается. Уравниность длины шерсти по руно у животных хорошая. Длина шерсти у баранов составляет свыше 86 % от длины шерсти на бочке, а у маток около 74 %. Длина шерсти на брюхе у баранов в среднем составляет 9,5 см и у маток — 6,5 см. Ярки имеют недостаточную длину шерсти на холке, спине и крестце, где шерсть на 0,7–1,7 см короче, чем на бочке. У баранов-производителей также наблюдается некоторое снижение длины шерсти на спине и составляет 97,2 процента от длины шерсти на бочке. Длина шерсти на брюхе у ярков также ниже и составляет 80,1 % от длины шерсти на бочке. Истинная длина шерсти у маток составляет 121,4 % и у баранов — 122,3 % по отношению к естественной длине.

Таблица 4

Длина шерсти на различных участках туловища у овец

Группы	п	Длина шерсти, см							
		бок	лопатка	шея	ляжка	холка	спина	крестец	брюхо
Основные бараны-производители	41	11,0	11,2	11,3	10,9	10,9	10,7	10,3	9,5
Матки	39	8,7	8,9	9,3	8,2	7,4	8,0	7,4	6,5
Ярки	56	10,6	11,1	11,4	10,6	8,9	9,9	8,9	8,5

Имеет место различие по длине шерсти между линейными матками. Наиболее длинная шерсть отмечена у маток линии 217 (австрализованная) — 10,4 см, относительно короткая шерсть по сравнению с другими линиями у животных линии 8202 (густошерстной) — 8,9 см. Остальные линии по длине шерсти занимали между ними промежуточное положение. Закономерность длины шерсти на различных участках туловища такая же, как у баранов-производителей, то есть длинная шерсть имела на шее, а более короткая на брюхе, крестце и спине.

Известно, что австралийские мериносы являются улучшателями длины волокон тонкорунных пород овец, которые скрещивались с ними. Они отличаются от других

тонкорунных пород овец не только тонкой и длинной шерстью, но и очень хорошей уравниностью волокон по руно. По видимому, потомки австралийских баранов племзавода «Оргочор» в определенной степени унаследовали эту особенность шерсти. Уравниность длины шерсти у овец племзавода достаточно высокая. Использование в стаде австралийских баранов значительно улучшило это свойство.

Засоренность шерсти механическими примесями у овец иссыкульского типа — средняя. Величина вымытой зоны и глубина проникновения грязи до некоторой степени являются показателями качества жиропота (табл. 5, 6).

Таблица 5

Глубина проникновения и вымытость верхней зоны шерсти у линейных маток

Линии	п	Длина шерсти		Глубина проникновения грязи				Вымытая зона			
		бок	спина	бок		спина		бок		спина	
				см	%	см	%	см	%	см	%
624	12	9,2	8,7	3,2	34,7	4,0	45,9	0,9	9,7	1,7	19,5
51015	11	9,9	9,4	3,5	35,3	5,0	53,2	1,0	10,1	1,9	20,2
8202	15	8,8	8,6	3,1	35,2	4,1	47,7	0,8	9,1	1,4	16,3
8849	14	9,8	9,5	2,8	28,6	3,6	37,9	0,9	9,2	1,6	16,8
088	19	9,5	9,3	2,7	28,4	3,5	37,6	0,7	7,3	1,5	16,1
217	21	10,4	10,1	3,0	28,8	3,8	37,6	0,6	5,8	1,2	11,9
30041	22	9,2	8,8	3,0	32,6	3,7	42,0	0,9	9,8	1,6	18,2

Для ярков характерна и большая вымытость зоны штапеля спины, т.е. зоны от вершины штапеля до начала залегания грязи, и этот показатель равен 21,2 процента. У баранов-производителей этот показатель равен 16,8 %. Матки занимали промежуточное положение (табл. 6). Следует отметить, что у линейных животных зона проникновения грязи в штапель спины и зона вымытости шерсти зависят от направления селекции. Низкий процент отмечен у животных линии 217 (австрализованная) — 37,6 %, у линейных маток 088 (белого жиропота) и 8849 (длинношерстной) — 37,6 и 37,9 % соответственно. Матки линии 51015 (с уклоном в мясность) имели высокие значения глубины проникновения грязи в штапель спины — 53,2 % (табл. 5).

Таблица 6

Глубина проникновения грязи и вымытость верхней зоны шерсти у овец иссыкульского мериноса

Группы	п	Вес руна при сортировке, кг	Длина шерсти		Глубина проникновения грязи				Вымытая зона			
			бок	спина	бок		спина		бок		спина	
					см	см	см	%	см	%	см	%
Основные бараны-производители	41	11,1	11,0	10,7	5,0	45,4	5,7	53,3	1,0	9,1	1,8	16,8
Матки	39	4,625	8,7	8,0	3,7	42,5	4,1	51,5	1,0	12,1	1,3	16,7
Ярки	56	4,171	10,6	9,9	5,6	52,8	6,0	60,6	1,2	11,3	2,1	21,2

Нами проведены исследования сортового состава рунов всех половозрастных групп, включая и линейных овцематок. Сортовой состав рунов линейных овцематок показывает, что в основном руна распределились в четыре качества — 64, 60, 58. Наибольшее количество шерсти 58 качества имели овцематки линии 51015 (с более выраженными мясными качествами), где этот показатель составлял 39,9 %, затем 60 и 64 качества.



Распределение рун по качеству линейных овцематок показывает, что руна имели в основном 60, 64 и 58 качества шерсти, однако соотносительная разница того или иного качества шерсти расходилась между линиями в зависимости от их направления специализации. Руна представлялись в основном 1, 2-х и отчасти 3-х сортными.

По данным Токмакской фабрики первичной обработки шерсти на протяжении последних десятилетий, племязавод «Оргочор» реализовывал государству 70 и более процентов рун с 64-70 качеством тонины и 28-30 % с тониной 60-64 качества. Проведённые лабораторные исследования рун у основных баранов, линейных маток и ярок подтверждают эти данные. Только у баранчиков и ярок шерсть тоньше, чем у взрослого поголовья, к двум годам тонина, как правило, снижается на одно-два качества, причём снижение тонины тем больше, чем толще была шерсть у родителей и предков.

Наши исследования показывают, что основные бараны-производители иссыккульского типа мериносовых овец имели 18,82 % содержания шерстного жира от грязной шерсти, что выше значения среднего по породе на 1,62 % (по породе 17,2 %) и 27,70 % примесей, соотношение жира к грязной шерсти у овцематок несколько ниже, чем у баранов и составляет 13,80 %, а примесей - 30,57 %. У ярок содержание шерстного жира в грязной шерсти ещё ниже и составляет 12,47 %, что меньше уровня овцематок и баранов. В то же время процент чистой шерсти ниже, а содержание примесей у ярок, наоборот, было выше, чем у баранов и маток. Процент жира к чистой шерсти плюс жир у баранов составлял 26,05. Матки и ярки по этому показателю имели одинаковые значения, в тоже время ниже, чем у баранов (табл. 7).

Таблица 7

Процент шерстного жира и примесей у овец разных половозрастных групп

Половозрастные группы	n	В % к грязной шерсти			% жира к чистой шерсти + жир
		чистой	жира	примесей	
Основные бараны-производители	41	53,48	18,82	27,70	26,05
Матки	39	55,63	13,80	30,57	19,99
Ярки	56	51,54	12,47	36,00	19,55

Таким образом, в результате целенаправленной селекционно-племенной и научно-исследовательской работы в племязаводе «Оргочор» созданы овцы иссыккульского заводского типа кыргызской тонкорунной породы с улучшенными качественными показателями шерсти.

## 2.2. Мясная продуктивность и особенности её формирования

У овец иссыккульского заводского типа мясная продуктивность выражена удовлетворительно, как по живой массе так и по абсолютному весу туши. По живой массе стадо племязавода «Оргочор» имеет высокие показатели среди всех племязаводов кыргызской тонкорунной породы. Живая масса у овец иссыккульского типа соответствует, а по некоторым половозрастным группам превышает минимальные показатели, предъявляемые к породе. При нормальных условиях кормления и нагула живая масса у овец держится на достаточно высоком уровне (рис. 2). Высокие показатели живой массы приходится на 1980-1985 годы. В 1994 году масса тела животных несколько снизилась из-за низкого уровня кормления их концентрированными кормами.

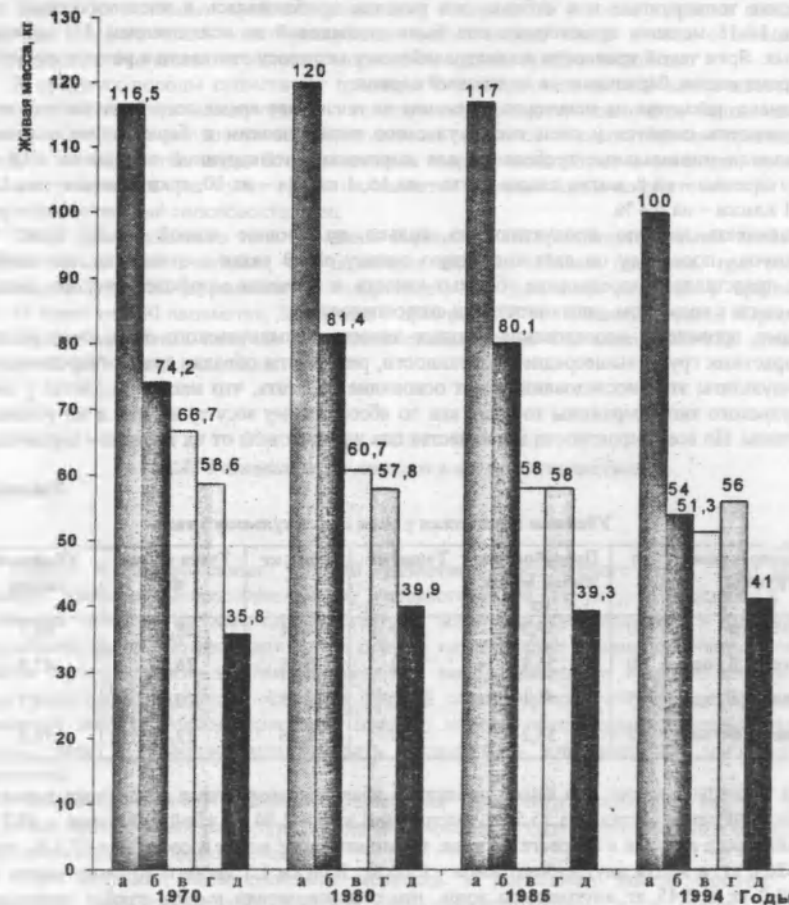


Рис. 2 Изменение средней живой массы по годам у овец иссыккульского типа, кг

а – основные бараны, б – ремонтные бараны,  
в – бараны для реализации, г – матки, д – ярки

Снижению живой массы у основных баранов-производителей и годовалых баранчиков способствовал и другой фактор – фактор использования австралийского меринуса в стаде племязавода «Оргочор». Весь австрализованный молодняк независимо от доли крови по австралийскому меринусу имел меньшую живую массу при рождении, чем чистопородные кыргызские тонкорунные и к отбивке эта разница приближалась к чистопородным, а в возрасте 14-18 месяцев практически она была одинаковой за исключением 3/4 кровных животных. Ярки такой кровности по австралийскому меринусу отставали в росте и развитии за всё время жизни, баранчики – в подсосный период.

Однако, несмотря на некоторое снижение за последнее время живой массы, все таки этот показатель остаётся у овец исыккульского типа высоким и бараны-производители превосходили минимальные требования для кыргызской тонкорунной породы на 17,6 %, бараны годовики – на 8, матки класса элита – на 16, I класса – на 10, ярки элитные – на 12,5 и ярки I класса – на 6,4 %.

Оценивать мясную продуктивность только по уровню живой массы было бы недостаточно, поскольку он даёт косвенную оценку ей. В связи с этим, для нас особый интерес представляло определение убойных качеств, и изучение морфологического состава туши, в связи с возрастом, упитанностью и скороспелостью.

Нами проведены исследования мясных качеств исыккульского типа овец разных половозрастных групп вышесредней упитанности, результаты обвалки туши, скороспелости овец. Результаты этих исследований дают основание полагать, что мясные свойства у овец исыккульского типа выражены хорошо, как по абсолютному весу туши, так и по убойным показателям. По всей вероятности эти качества она унаследовала от их предков – курдючных овец.

Таблица 8

Убойные показатели у овец исыккульского типа

Половозрастные группы	n	Предубойная живая масса, кг	Туша, кг	Жир, кг	Туша и жир, кг	Убойный выход
Матки	10	57,3	25,5	2,94	28,52	49,7
Валухи - 2,5 года	10	56,4	26,0	0,66	26,70	47,3
Валухи - 1,5 года	15	46,1	20,2	0,45	20,65	44,7
Валушки - 6-9 мес.	12	38,2	12,0	0,86	12,86	39,3

Из таблицы 8 видно, что выход продуктов убоя половозрастных групп овец высокий, так туша овцематок составляла 25,5 кг, внутренний жир – 2,94 кг, убойный выход – 49,7 %. Убойный выход валухов в возрасте 2,5 года, несколько ниже маток и составлял 47,3 %, туша весила 26,0 кг, с весом внутреннего жира – 0,66 кг. Валухи 1,5 летнего возраста имели вес туши 20,2 кг и 0,45 кг внутреннего жира, что эти показатели вместе взятые составляли 44,7 % от предубойной живой массы. Изучение убойных свойств валухов разных возрастов показывает, что убойный выход валушков 6-9 месячного возраста составлял 39,3 %, вес туши вместе с жиром – 12,86 кг.

Скороспелость овец высокая и не уступает другим породам тонкорунного направления зарубежных стран, к 1,5 летнему возрасту ремонтные баранчики имеют 77,7 % массы тела от массы взрослых баранов, элитные ярочки – 85,3 % от массы взрослых овцематок. К 2,5-3 годам жизни бараны уже достигали веса 111,1 кг, а матки – 66,2 кг.

Одной из основных проблем селекции в овцеводстве сегодня является создание в различных экологических зонах республики новых пород, типов и стад с повышенной плодовитостью в сочетании с высокой шерстной и мясной продуктивностью.

В пределах породы существуют признаки с высокой или низкой изменчивостью, по совокупности которых можно судить о генетической ценности животных. Одним из таких признаков является плодовитость. Плодовитость является наследственным признаком и породной особенностью овец. Этот показатель широко используют в селекции, поскольку его легко учитывать и в то же время он является завершающим показателем при оценке воспроизводительной способности овец.

Овцы исыккульского типа обладают хорошими воспроизводительными свойствами, плодовитостью и молочностью, что позволяет многим чабанам получать, при создании надлежащих условий кормления и содержания, на окончание ягнения в среднем по 115-145 ягнят на 100 овцематок. За период с 1980 по 1993 гг. племенной завод «Оргочор» с 19-22 тысяч овцематок получал в среднем стабильно на 100 маток 103-125 ягнят, а к отъёму - 73-117 голов молодняка.

## 2.4. Разведение по линиям и их характеристика

Одним из неперемных условий развития оособленного типа овец является создание наиболее целесообразной её генеалогической структуры. Отсюда в целях увеличения количества высокопродуктивных животных, закрепления и дальнейшего совершенствования в стаде выдающихся ценных хозяйственно полезных качеств, присущих лучшим баранам-производителям, применяется метод разведения овец по линиям. Этот метод в зоотехнии является основной формой селекционной работы и используется в племенных заводах. Метод разведения овец по линиям обеспечивает совершенствование породы, типа и позволяет поддерживать жизнеспособность животных при чистопородном разведении.

Основной задачей линейного разведения заключается создание внутри породы отдельных генетических структур, обладающих особыми селекционируемыми признаками, стойко передающимися их по наследству.

При создании исыккульского меринуса в племенном заводе Оргочор линии создавались как линии выдающегося барана-производителя, и в конце затухания (австрализованный) как специализированные линии, в дальнейшем с использованием межлинейных кроссов. Всего за время существования племенного завода создано 7 заводских линий овец, из них 5 были заложены в 1958- 1960 годах и апробированы государственной экспертной комиссией в 1980 году, 2 линии закладывались позже в 1970-1973 годах и апробированы в 1995 году.

Работа по созданию линий заключалась в отборе оптимального количества родственных животных, имеющих характерные черты по продуктивности и экстерьеру, имеющие отличительные особенности от животных других линий и размножение их путём однородного подбора и умеренного инбридинга (3-4, 4-4).

Закладку линий при создании исыккульского меринуса начинали с отбора родоначальника на основе тщательной оценки его племенной и продуктивной ценности.

Показатели селекционируемых признаков в последующем являлись эталоном для животных продолжателей линии. В нём предусматривали показатели настрига шерсти в оригинале и мытом волокне, длины штапеля, живой массы и т.д.

В последующем велась целенаправленная работа по размножению потомства родоначальника, с целью достичь достаточно по численности группы родственных животных, т.е. довести его до 500 маток и 10-12 голов баранов-производителей. При разведении линии основным принципом подбора был гомогенный (спаривание родоначальника и его сыновей с матками схожими по показателям).

Следующим периодом является типизация или закрепление линии путём внутривидового спаривания. Заключительным этапом в создании линии племенного завода Оргоchor являлось обогащение их или получение эффекта гетерозиса с использованием межлинейных кроссов.

**Линия барана № 624 (ки-1).** Заводская линия барана № 624 (ки-1) создана при использовании барана № 624 (внука барана № 859 кавказской породы) и маток кыргызской тонкорунной породы. Родоначальник линии имел крепкую конституцию, большую живую массу – 106 кг в шестилетнем возрасте, высокий настриг шерсти 58 качества – 15 кг, при длине 9 см, выход шерсти – 50,7 %. Он отличался способностью удерживать хорошую продуктивность в течение жизни.

В результате длительного, однородного отбора и подбора к основателю линии родственных и не родственных маток, лучших по продуктивности, была создана новая линия барана № 624. Характерными особенностями животных являются: крупная величина, длинное с широкой спиной туловище, густая достаточно длинная рунная шерсть, с кремевым и светло-кремовым жиропотом.

Бараны-производители имеют в среднем живую массу 128 кг (при максимальной – 146 кг), настриг шерсти 58 качества – 12,8 кг (при максимальном – 18,8 кг) длиной – 9 см. Матки имеют в среднем живую массу – 66,3 кг (при максимальной – 90 кг), настриг шерсти – 5,66 кг (при максимальном – 10,2 кг) 64 качества, длиной – 8,75 см.

**Линия барана № 51015 (ки-2).** Заводская линия барана-производителя № 51015 (ки-2) создана на основе использования полукровного барана № 51015 кыргызской тонкорунной и ставропольской пород на матках кыргызской тонкорунной породы.

Основатель линии – баран № 51015 имел максимальную продуктивность в 4 года: живую массу – 110 кг, настриг шерсти 60 качества – 14,1 кг (в мытом волокне – 5,43), длиной – 9 см отличался стойкой передачей потомству комолости, увеличенной живой массы, настрига и длины шерсти.

Животные линии обладают крепкой конституцией, хорошо развитыми мясными формами, оброслостью туловища рунной шерстью со светлым и белым жиропотом.

Бараны-производители имеют в среднем живую массу – 122,7 кг, настриг шерсти 58-60 качества – 14,1 кг (в мытом волокне – 6,7 кг), длиной – 9,7 см. Матки имеют в среднем живую массу – 65,4 кг, настриг шерсти 64 качества – 6,24 кг (в мытом волокне – 3,62 кг), длиной – 8,9 см.

**Линия барана № 088, (ки-3).** Заводская линия барана-производителя 088 создана в результате целенаправленной многолетней селекционной работы с овцами, отличившимися светлыми тонами жиропота высокого качества.

Для создания линии были использованы баран № 088 (внук барана № 04347 грозненской породы) и матки с незначительным «прилитием крови» овец грозненской породы.

Животные линии отличаются хорошей меринсовой шерстью с выраженной извитостью, белым и светло-кремовым жиропотом, высокими (на 2-3 %) выходами мытого волокна.

Бараны-производители имеют в среднем живую массу – 117,9 кг, настриг шерсти 58-60 качества – 11,6 (в мытом волокне – 6,2 кг), длиной – 9,6 см. Матки имеют в среднем

живую массу – 68,3 кг, настриг шерсти 64 качества – 6,0 кг (в мытом волокне – 3,34 кг), длиной – 8,6 см. Овцы линии 088 отличаются высокой скороспелостью: к 18-19 месячному возрасту ярки достигают живой массы в среднем 52-56 кг, что составляет 80 % от массы взрослых маток.

**Линия барана № 8202 (ки-4).** Заводская линия барана-производителя № 8202 (ки-4) создана в результате длительного отбора и подбора дочерей родоначальника – барана № 8202 и не родственных маток, но сходных ему по конституциональному типу и продуктивности. В дальнейшей работе применялся внутривидовой, однородный подбор по массе шерсти и кросс с другими линиями.

Животные линии характеризуются крепкой конституцией, средней для стада массой тела, складчатостью кожи на шее (2-2,5 складки), наличием фартука и морщин по туловищу.

Бараны-производители имеют живую массу в среднем 115,7 кг, настриг шерсти 60-58 качества – 13,0 кг (в мытом волокне – 5,88 кг), длиной – 9,0 см. Матки имеют живую массу в среднем 59,9 кг, настриг шерсти 60-64 качества – 5,86 кг (в мытом волокне – 3,18 кг), длиной – 8,3 см.

**Линия барана № 8849 (ки-5).** Заводская линия барана-производителя № 8849 (ки-5) создана в результате целенаправленного отбора родственных и не родственных барану № 8849 потомков, сходных по конституциональному типу и длине шерсти – отбирались животные с шерстью не короче 9 см. В процессе работы применялся как инбридинг, так и аутбридинг. Для улучшения шерстных качеств «прилитием крови» австралийских меринсов.

Животные линии характеризуются крепкой конституцией, длинношерстностью, хорошей густотой шерсти с жиропотом светлых тонов.

Бараны-производители имеют в среднем живую массу – 115 кг, настриг шерсти 58-60 качества – 12,3 кг (в мытом волокне – 6,9 кг), длиной – 11,0 см. Матки имеют в среднем живую массу – 63,9 кг, настриг шерсти 64-60 качества – 6,05 кг (в мытом волокне – 3,62 кг), длиной – 9,9 см.

**Линия барана № 217 (австрализованная).** Племенные овцы заводской линии барана № 217 отличаются крепкой конституцией, имеют характерную для линии живую массу, хорошую густоту, длину, складчатость кожи. Главная особенность данной линии это меринсовость шерсти, высокие технологические свойства шерсти – плоская закономерная извитость, белый цвет жиропота, длина, хороший блеск и крепость шерсти с меньшей зоной загрязнения штапеля, уравниность шерсти по штапелю, большим выходом мытой шерсти.

Бараны-производители имеют в среднем живую массу – 103,0 кг, настриг шерсти 58-60 качества – 10,9 (в мытом волокне – 6,26 кг), длиной – 11,4 см. Матки имеют в среднем живую массу – 60,2 кг, настриг шерсти 64 качества – 5,1 кг (в мытом волокне – 3,10 кг), длиной – 8,9 см. Овцы линии 217 отличаются высокой скороспелостью: к 18-19 месячному возрасту ярки достигают живой массы – 52-55 кг, что составляет 80 % от массы взрослых маток.

**Линия барана № 30041 (молочная).** Основатель линии барана № 30041, ГПК 4304 родился в 1973 году в племязаводе «Оргоchor». Отец родоначальника № 0211, ГПК 629, мать № 75721 происходила из линии 8202, имела молочную продуктивность 112,8 литра. Основатель линии рожден в числе двоен. Максимальную продуктивность имел в четырех летнем возрасте: массу тела – 114 кг, настриг шерсти в оригинале – 14,0 кг, в мытом виде – 6,23 кг, длину – 9,5 см, тонину 60 качества, густоту на 1 см<sup>2</sup> кожи животного – 5156 волокон. При проверке по качеству потомства признан улучшателем по настригу шерсти, живой массе, молочности и плодовитости.

Шерстные качества животных хорошие. По настригу шерсти в чистом волокне основные бараны превосходят стандарт 1 класса на 28 %, бараны годовики – на 42 %, овцематки – на 18 %, ярки – на 17 %. Взрослые бараны имеют шерсть в основном 60-го качества, овцематки – 64-60 качества по Брандфорду. Отмечена высокая уравниность шерсти



в штапеле и по руно, хорошая оброслость брюха. Густота шерстяных волокон овцематок равна 5,5 тыс. на 1 см<sup>2</sup> кожи, тонина - 20,6-24,4 микрона, крепость - 7,53-7,97 СН/текс.

Воспроизводительные качества линии барана № 30041 удовлетворительные. Сохранность ягнят от овцематок в возрасте 2-х лет составляет 109,5 %, 3-х лет - 113,0 % и 4-х лет - 121,8 %.

### 3. БИОЛОГО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИССЫККУЛЬСКОГО МЕРИНОСА

#### 3.1. Исследование физиологических и гематологических параметров исыккульского мериноса

Проведённые исследования показали, что по степени устойчивости к острой гипоксии овцематок можно разделить на три группы: 1 группа - высокоустойчивые к гипоксии (сильные), высотный потолок у которых достигает 11000 м и выше, 2 группа - среднеустойчивые к гипоксии (средние), высотный потолок от 10000 до 11000 м и 3 группа - низкоустойчивые к гипоксии (слабые), высотный потолок у которых составлял 9000-10000 м.

«Высотный потолок» в зависимости от устойчивости овец к гипоксии по возрастным группам, распределился следующим образом. Так, если у высокоустойчивых овцематок он был равен в среднем  $11122,5 \pm 14,6$  м, то у баранчиков в возрасте 12 месяцев он был выше и достигал  $11230,0 \pm 95,9$  м. Наибольший высотный потолок отмечался у ягнят 3-х месячного возраста, где он составлял в среднем  $11257 \pm 37,2$  метров над уровнем моря.

У животных группы «средних» высотный потолок распределился следующим образом: у овцематок -  $10549,3 \pm 28,6$ , у баранчиков -  $10480 \pm 14,6$ , у ягнят в возрасте 3-х месяцев -  $10361,1 \pm 36,8$  м в среднем.

Сниженный «высотный потолок» был отмечен у животных низкоустойчивых к гипоксии. Так, у овцематок он равнялся  $9390,0 \pm 100,1$  м, у ягнят  $9440,0 \pm 140,3$  м, у баранчиков  $9700 \pm 100,1$  м.

Таким образом, результаты исследования показали, что животные одного вида, но разного возраста имеют различную статистически достоверную ( $P < 0,05$ ) устойчивость к гипоксии. У высокоустойчивой к гипоксии группы животных максимальная величина «высотного потолка» наблюдается у ягнят, а минимальная - у овцематок. У баранчиков в возрасте 12 месяцев «высотный потолок» занимал промежуточное положение.

У животных «средних» наивысший «высотный потолок» наблюдался у овцематок.

Минимальный «высотный потолок» наблюдался в группе ягнят трёхмесячного возраста.

В группе низкоустойчивых животных минимальная величина «высотного потолка» была у овцематок, максимальная - баранчиков. У ягнят в возрасте 3-х месяцев она занимала среднее положение.

У овцематок максимальное значение «высотного потолка» наблюдалось в группе высокоустойчивых к гипоксии животных, максимальную величину имели низкоустойчивые особи ( $P < 0,05$ ).

У баранчиков в возрасте 12 месяцев наибольшая величина «высотного потолка» была у животных, высокоустойчивых к гипоксии, у животных группы «средних» он достоверно

понижался ( $P < 0,05$ ) и минимальное значение его отмечалось у низкоустойчивых к гипоксии животных ( $P < 0,05$ ).

У 3-х месячных ягнят наивысший показатель «высотного потолка» отмечался у животных высокоустойчивых к гипоксии, затем в группе «средних», где он достоверно понижался ( $P < 0,05$ ), а в группе низкоустойчивых к гипоксии особей этот показатель стал наименьшим ( $P < 0,05$ ).

Следовательно, в каждой группе животных, различающихся по степени устойчивости к гипоксии между высокоустойчивыми и низкоустойчивыми была обнаружена статистически достоверная разница «высотного потолка», которая позволила разделить их на три группы.

В целом можно отметить, что наиболее многочисленной среди овцематок оказалась группа «средних» - 63,1 %, в группе «слабых» оказалось 5,5 % особей, в группе «сильных», имелась также подгруппа очень «сильных» особей, «высотный потолок» которых достигал 11150-11200 м. Таких особей насчитывалось 8 голов. В дальнейшем исследование физиологических реакций организма в ответ на барокамерную нагрузку нами проводилось в группе «слабых» и очень «сильных» животных.

Нами было выявлено, что в группе ягнят 3-х месячного возраста число «средних» особей достигает 42,9 %, к «сильным» относилось 33,3 %, а «слабым» - 23,8 %. При обследовании 12 месячных баранчиков в группе «средних» оказалось 68,6 %, в группе «сильных» и «слабых» по 15,7 % особей.

Таким образом, можно полагать, что падёж молодняка в первый месяц рождения связан с рождением их от низкоустойчивых к гипоксии овцематок.

Известно, что гипоксия вызывает увеличение минутного и систолического объёма сердца, частоты сердечных сокращений, повышение артериального и снижение венозного давления, возрастание проницаемости капилляров и др. Все эти изменения направлены в конечном итоге на улучшение доставки кислорода к тканям. Однако эти изменения происходят неодинаково у различных животных, даже, если выборка является однородной. Поэтому представляло интерес изучить степень изменчивости некоторых физиологических функций у различных групп подошпанных животных, в частности, у высоко- и низкоустойчивых особей.

Высокоустойчивые к гипоксии овцематки до «подъёма» имели частоту пульса  $115,9 \pm 5,64$  в 1 минуту. После «подъёма» она увеличилась до  $128,4 \pm 3,19$  в 1 минуту.

В группе низкоустойчивых к гипоксии (слабых) особей частота пульса до «подъёма» составила в среднем  $130,2 \pm 5,71$  ударов в 1 минуту, а после «подъёма» частота пульса значительно увеличивалась и достигала максимальной величины -  $175,3 \pm 12,6$  ударов. При этом у высокоустойчивых к гипоксии овец частота пульса повысилась в среднем на 13 ударов в минуту, в то время, как у низкоустойчивых на 45 ударов в минуту.

Частота дыхательных движений у животных «сильных» в контроле составила  $73,5 \pm 2,52$  вдохов в 1 минуту, на высоте 5000 м над уровнем моря частота дыхания у овец снижалась до  $55,8 \pm 4,13$  вдохов. На высоте 8000 м она продолжала снижаться ( $53,0 \pm 2,36$ ) и минимального значения достигала сразу же после «подъёма» -  $42,7 \pm 1,79$  вдохов в 1 минуту.

У животных группы «слабых» фоновая частота дыхания была ниже, чем у высокоустойчивых к гипоксии группы и составляла  $60,1 \pm 1,93$  вдохов в 1 минуту. Однако, на «высоте» 5000 м над уровнем моря она увеличивалась до  $68,2 \pm 6,31$  вдохов. На «высоте» 8000 м частота дыхания оставалась практически без изменения ( $69,4 \pm 3,19$ ), а после «подъёма» резко снижалась и достигала минимальной величины  $41,2 \pm 2,43$  вдохов в 1 минуту и была близка таковой у животных группы «сильных».

Температура в прямой кишке до подъёма у овец группы «сильных» составляла  $39,6 \pm 0,13$  градусов, а после «подъёма» она снизилась на 0,4 градуса и достигала  $39,2 \pm 0,14$  °C. У животных группы «слабых» температура в прямой кишке до «подъёма» в барокамере была ниже на 0,7 градуса, по сравнению с высокоустойчивыми к гипоксии

особями и составила  $38,9 \pm 0,18$ . После «подъёма» этот показатель уменьшался до  $38,9 \pm 0,11$  градусов.

Таким образом, изучение физиологических параметров у овцематок при «подъёме» на в барокамере показало, что у высокоустойчивых животных частота сердечных сокращений, по сравнению с животными группы «слабых» повышается в меньшей мере. Частота дыхания по мере «подъёма» в группе «слабых» овцематок повышалась, в то время, как в группе «сильных» снижалась. Ректальная температура в группе «сильных» снижалась на  $0,4^\circ\text{C}$ , а в группе «слабых» на  $0,5^\circ\text{C}$ .

Результаты проведённых исследований показали, что индекс напряжения при подъёме в барокамере имеет своеобразную динамику. В частности, у баранчиков в возрасте 12 месяцев с разной степенью устойчивости к гипоксии до и при «подъёме» на «высоту» 5000-8000 м индекс напряжения изменялся в различной степени. В группе «сильных» баранчиков индекс напряжения после некоторого снижения на высоте 5000 м повышался, затем в восстановительном периоде достигал исходных значений. В группе «слабых» наблюдалась обратная картина. После снижения на «высоту» 5000 м индекс напряжения повышался, причём особенно значительно в восстановительном периоде. Такого рода данные свидетельствуют о том, что в группе «сильных» к 5 минуте восстановительный период явно недостаточен.

Проведённые исследования показали, что группы ягнят, различающихся по степени устойчивости к гипоксии по-разному реагируют на предъявленную нагрузку. При этом группа овец, низкоустойчивых к гипоксии, более тяжело переносит предъявленную нагрузку (более значительное увеличение частоты сердечных сокращений, повышение частоты дыхания, более длительный восстановительный период). Приспособление к гипоксии у них происходит по «реактивному» пути (Слоним и др., 1975), т.е. организм после активной мобилизации физиологических функций «капитулирует» и приспособление идёт за счёт снижения температуры тела, по пути снижения потребления кислорода тканями.

Высокоустойчивые к гипоксии животные по содержанию гемоглобина в крови превосходили особей группы «слабых», за исключением ягнят до перегона на высокогорье, где содержание гемоглобина имело высокую концентрацию ( $13,1 \pm 0,79 \text{ г\%}$ ).

Проведённые исследования показали, что овцы с различной степенью устойчивости к гипоксии имеют разные показатели количества эритроцитов и лейкоцитов.

Количество эритроцитов и лейкоцитов в крови высокоустойчивых к гипоксии овец составляло соответственно в среднем:  $9,66 \pm 0,50 \text{ млн./мм}^3$  и  $8,18 \pm 0,28 \text{ тыс./мм}^3$ . У низкоустойчивых животных количество эритроцитов равнялось  $8,23 \pm 0,81 \text{ млн./мм}^3$ , а лейкоцитов -  $7,21 \pm 0,81 \text{ тыс./мм}^3$ . Эти данные свидетельствуют о том, что у высокоустойчивых особей увеличение количества эритроцитов позволяет в большей мере снабжать ткани кислородом.

Анализ содержания калия у животных с разной степенью устойчивости к гипоксии выявил следующую динамику изменения его концентрации: наибольшая концентрация наблюдалась у высокоустойчивых к гипоксии особей ( $9,91 \pm 1,03 \text{ мэкв/л}$ ), в группе «слабых» она равнялась  $8,8 \pm 0,69 \text{ мэкв/л}$ . У лактирующих овцематок до перегона на высокогорье максимальное количество калия было у высокоустойчивых к гипоксии особей -  $10,3 \pm 1,43 \text{ мэкв/л}$ , минимальное - у низкоустойчивых  $7,9 \pm 0,67 \text{ мэкв/л}$ . Наибольшее содержание калия в плазме наблюдалось у ягнят, высокоустойчивых к гипоксии, до перегона на высокогорье ( $11,2 \pm 1,29 \text{ мэкв/л}$ ), а наименьшее количество отмечалось в группе низкоустойчивых к гипоксии.

Таким образом, высокий уровень калия в плазме крови, как и следовало ожидать, наблюдался в группе высокоустойчивых к гипоксии животных и являлся, по-видимому, одним из признаков, обуславливающих гипоксическую устойчивость.

На основании распределения обследованной группы животных по типам гемоглобина, была рассчитана частота встречаемости генов, позволяющая оценить её генетическую структуру.

Как показывают результаты исследований, матки до перегона на высокогорье имели частоту генов  $\text{Hb}^A - 0,358$  и  $\text{Hb}^B - 0,655$ , а после перегона частоту гена  $\text{Hb}^A$ , равную -  $0,358$ ,  $\text{Hb}^B - 0,642$ . Сравнительно высокая насыщенность генов  $\text{Hb}^A$  характерна для стада ГПЗ «Оргокор», причём у овцематок она выше, чем у баранов-производителей.

У овцематок исыкульского меринуса, обследованных после перегона встречается всего три типа гемоглобина: АВ, ВВ, АА (табл. 9).

Так, у высокоустойчивых к гипоксии животных гемоглобин типа АВ встречается у 60 % поголовья овец, гемоглобин типа ВВ - 23,3 %, а гемоглобин типа АА - у 16,7 %.

Таблица 9

Полиморфизм типов гемоглобина и частота фенотипов у маток исыкульского меринуса с разной степенью устойчивости к гипоксии после перегона на высокогорье, в %

Типы гемоглобина	Группы	
	Высокоустойчивая к гипоксии (сильная)	Низкоустойчивая к гипоксии (слабая)
АВ	60	28,6
ВВ	23,3	71,42
АА	16,7	-
Всего:	100	100

У низкоустойчивых к гипоксии овцематок гемоглобин типа АВ встречался у 28,6 % животных, гемоглобин типа ВВ - у 71,4 %, гемоглобин типа АА - совершенно отсутствовал.

При сравнении овец обеих групп наибольшее количество животных, имеющих гемоглобин типа АВ, было отнесено к высокоустойчивым к гипоксии особям (60 %), наименьшее - у низкоустойчивых к гипоксии группы (28,6 %). По гемоглобину типа ВВ группа низкоустойчивых животных занимала первое место - 71,4 %, а наименьшее количество животных, имеющих этот тип гемоглобина, было в группе животных, высокоустойчивых к гипоксии. Наибольшее количество животных, обладающих гемоглобином типа АА (16,7 %) было в группе высокоустойчивых. Как уже было указано выше, в группе низкоустойчивых животных он отсутствовал.

Таким образом, у высокоустойчивых к гипоксии животных из трёх типов гемоглобина наиболее часто встречался гемоглобин типа АВ, а гемоглобин типа ВВ - низкоустойчивых к гипоксии особей.

Изучение частоты встречаемости гена гемоглобина А и В у ягнят показало, что эта частота совершенно отличается от таковой у взрослых животных. Так, в среднем по всем группам частота гена гемоглобина А равнялась 0,305. У ягнят от высокоустойчивых к гипоксии овцематок она составила 0,400, у ягнят от низкоустойчивых к гипоксии особей - 0,125. Наибольшая частота наблюдалась у ягнят от высокоустойчивых животных, наименьшая - у ягнят от овцематок низкоустойчивых к гипоксии.

Проведённые нами исследования дали возможность выявить среди популяции овец исыкульского меринуса, особей высоко- и низкоустойчивых к гипоксии. Исследование физиологических параметров при подъёме в барокамере показало, что овцы высокоустойчивые к гипоксии переносят подъём с меньшим напряжением физиологических систем организма, в восстановительном периоде регистрируемые параметры быстрее

приближаются к исходному уровню. Исследования, проведённые на овцематках до и после перегона на высокогорье, на ягнятах, рождённых от высоко- и низкоустойчивых к гипоксии овцематок, дали возможность выявить ряд физиологических, биохимических, иммуногенетических маркеров гипоксической устойчивости организма. Было обнаружено, что ягнята, рождённые низкоустойчивыми к гипоксии овцематками, отстают в развитии от ягнят, рождённых высокоустойчивыми к гипоксии овцематками. Большая часть падежа (71 %) наблюдаемого в исследованном поголовье молодняка, наблюдалась у ягнят, рождённых овцематками с низкой устойчивостью к гипоксии.

### 3.2. Продуктивность овец с разной степенью устойчивости к гипоксии

Изучение продуктивности овец проводилось по следующим показателям: живая масса, настриг шерсти и длина волокна. Результаты проведённых исследований показали, что у овец трёх изученных групп, различающихся по степени устойчивости к гипоксии, показатели продуктивности имеют существенные различия (табл. 10).

Так, у высокоустойчивых к гипоксии животных средняя живая масса составляла  $39,7 \pm 0,77$  кг, настриг шерсти -  $5,0 \pm 0,17$  кг, длина шерсти -  $9,12 \pm 0,16$  см. У животных группы «средних» живая масса была больше, чем у высокоустойчивых к гипоксии особей ( $40,4 \pm 0,49$  кг), настриг шерсти в среднем на 1 голову и длина волокна (соответственно  $5,28 \pm 0,12$  кг и  $9,17 \pm 0,1$  см). У низкоустойчивых к гипоксии особей показатели продуктивности были выше, по сравнению с обеими группами животных (живая масса  $40,4 \pm 1,5$  кг, настриг шерсти -  $5,08 \pm 0,3$  кг, длина волокна -  $9,3 \pm 0,12$  см), однако данные различия статистически недостоверны.

Наибольшая живая масса отмечалась у овец группы «средних» и низкоустойчивых к гипоксии ( $40,4$  кг), наименьшая - у высокоустойчивых к гипоксии особей ( $39,7$  кг).

Наивысший показатель по настригу шерсти был отмечен у животных группы «средних» ( $5,28 \pm 0,12$ ), наименьший - у животных, высокоустойчивых к гипоксии ( $5,0 \pm 0,17$  кг).

Таблица 10

Продуктивность овец с разной степенью устойчивости к гипоксии

Продуктивность	Группы		
	Высокоустойчивые к гипоксии	Среднеустойчивые к гипоксии	Низкоустойчивые к гипоксии
Живая масса, кг	$39,7 \pm 0,77$	$40,4 \pm 0,49$	$40,4 \pm 1,5$
Настриг шерсти, кг	$5,0 \pm 0,17$	$5,28 \pm 0,12$	$5,08 \pm 0,3$
Длина шерсти, см	$9,12 \pm 0,16$	$9,17 \pm 0,1$	$9,3 \pm 0,12$

Максимальная длина волокна наблюдалась у животных группы «слабых» ( $9,3 \pm 0,12$  см). У животных высокоустойчивых и группы «средних» она была практически на одном уровне ( $9,17$ ;  $9,12$  см).

Наименьшая живая масса, настриг шерсти и длина шерсти были у высокоустойчивых к гипоксии животных, а наибольшие, были у овец группы «слабых», за исключением настрига шерсти у овец группы «средних». Следовательно, высокоустойчивые к гипоксии особи, имея

преимущество по выживаемости перед овцами группы «слабых» и «средних», в то же время по продуктивности уступают им. Вычисление коэффициента корреляции для установления связи между продуктивностью овец и степенью устойчивости к гипоксии показаны в таблице 11.

Таблица 11

Коэффициенты корреляции между продуктивностью овец и степенью устойчивости к гипоксии

Показатели	Высокоустойчивые к гипоксии	Низкоустойчивые к гипоксии
Живая масса	0,02	0,28
Настриг шерсти	0,23	- 0,23
Длина шерсти	0,08	0,68

Как видно из таблицы 11, высокоустойчивые животные в среднем по живой массе и длине шерсти имели очень низкие значения коэффициентов корреляции. У овец группы низкоустойчивых к гипоксии по живой массе, длине шерсти коэффициенты корреляции имели положительные значения, а по настригу шерсти имели отрицательные связи.

## 4. ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИССЫККУЛЬСКОГО МЕРИНОСА

### 4.1. Морфологические показатели крови иссykkульского меринуса

В крови основных баранов-производителей численность эритроцитов была равна  $8,6 \pm 0,46$  млн./мл, количество лейкоцитов составило -  $4,35 \pm 0,12$  тыс./мл. Концентрация гемоглобина равна  $9,7 \pm 0,37$  г% и щелочной резерв -  $396,0 \pm 10,6$  мг%. У ремонтных баранчиков количество эритроцитов было несколько ниже, чем у взрослых баранов и равнялось  $7,96 \pm 0,40$  млн./мл, а количество лейкоцитов, наоборот, выше на  $0,90$  тыс./мл. Содержание гемоглобина в крови у ремонтных баранчиков было ниже, чем у основных баранов и имело  $8,43 \pm 0,70$  г%.

Содержание эритроцитов, независимо от линейной принадлежности было выше у ягнят, по сравнению с овцематками-матерями и составляло с колебаниями от низкого показателя -  $8,96 \pm 0,59$  млн./мл (светлого жиропота) до высокого -  $9,55 \pm 0,37$  (густошерстная). Самый высокий показатель эритроцитов имели овцематки линии 51015 (с уклоном в мясность) -  $8,86 \pm 0,53$  млн./мл, а низкий овцематки линии 088 (светлого жиропота) -  $7,13 \pm 0,25$  млн./мл. Остальные линейные животные имели промежуточные показатели. Интересен тот факт, что животные линии 088 (светлого жиропота) - овцематки и ягнята имели низкие показатели количества эритроцитов, по сравнению с другими линейными животными, по видимому это объясняется тем, что в создании этой линии большое влияние оказывали бараны и матки с высоким содержанием австралийской крови, особенно 1/2, 1/4, 3/4 кровности животных. Именно животные такой доли кровности имели низкие показатели количества эритроцитов в крови, по сравнению с чистопородными



кыргызскими овцами. Количество эритроцитов и гемоглобина в крови у баранчиков, подлежащих для реализации - было выше, а лейкоцитов - ниже.

Таким образом, овцы иссыккульского типа мериносовых овец кыргызской тонкорунной породы разных половозрастных групп и линий овец, имели различные морфологические показатели крови, соответственно и различные реакции организма, о чём свидетельствуют результаты наших исследований. Причём эти показатели отражают ту стрессовую реакцию, которую выдерживает их организм в борьбе за выживание. Кроме того, нами выявлены особенности в связи с возрастом, полом и между линейными животными, что может сыграть немаловажную роль в дальнейшем совершенствовании иссыккульского типа мериносовых овец.

#### 4.2. Показатели температуры тела и кожного покрова иссыккульского мериноса

Температура тела как критерий степени устойчивости животных к условиям внешней среды, отражает эффективность терморегуляции и здоровье животных. Несмотря на то, что температура тела у гомойотермных животных является величиной постоянной, практически не зависящей от факторов окружающей среды, она колеблется в разные сезоны года, в зависимости от климатических факторов, возраста, породы и других. Однако эти колебания находятся в пределах физиологических норм. Необходимо отметить, что по сравнению с температурой тела, температура участков кожи (сосудистая терморегуляция) изменяется в широких пределах и зависит в первую очередь от климата.

В связи с этим, терморегуляция и термическая адаптация, а равно и температура тела являются важнейшими механизмами организма теплокровных животных, позволяющие им существовать в различных условиях окружающей среды.

Нами представлены результаты исследований температуры тела и кожного покрова у овец иссыккульского мериноса. Так, температура тела у основных баранов-производителей была равна  $39,42 \pm 0,11$ , что ниже на  $0,58$  градусов, чем у ремонтных баранов, и на  $0,38$  градусов - у баранчиков для реализации. Расхождения температуры тела между ремонтными баранами и баранами, подлежащими для реализации незначительные, всего  $0,2$  градуса и составляли  $40,0 \pm 0,06$  и  $39,8 \pm 0,08$  градуса соответственно. Это и понятно, поскольку они являются представителями одного пола и возраста. При этом в целом следует отметить, что у взрослых баранов ректальная температура была ниже, чем у баранов годовиков.

Измерение температуры различных участков кожного покрова у взрослых основных баранов составляло на боку -  $37,45 \pm 0,21$  и спине -  $38,4 \pm 0,15$  градусов, что было выше, чем у годовалых баранчиков на  $1,51$  и  $2,2$  градуса. Показатели температуры ноги у взрослых баранов занимали промежуточное положение между показателями ремонтных баранчиков и баранчиков, подлежащих для реализации, и составляли  $33,65 \pm 0,65$  градуса. Температура головы у взрослых баранов составила  $37,68 \pm 0,17$  градусов, что на  $1,06$  и  $2,14$  градусов значительно выше показателей ремонтных баранов и баранов для реализации, а температура уха, наоборот, у взрослых баранов на  $0,51$  и  $1,09$  градусов ниже, чем у годовалых.

Интересен тот факт, что у взрослых баранов температура носа и мошонки составила  $35,11 \pm 0,57$  и  $33,94 \pm 0,37$  градуса соответственно и имела почти одинаковые уровни с ремонтными баранами. В то же время на этих участках кожного покрова большие расхождения имели показатели взрослых баранов и баранов, подлежащих для реализации на  $1,34$  и  $1,09$  градусов в пользу взрослых баранов.

Ректальная температура, температура кожного покрова - спины, ноги, уха у взрослых баранов была ниже, чем у баранчиков годовичного возраста. А в остальных точках - боку, голове, носу и мошонке, где проводили измерение температуры кожного покрова, показатели у взрослых баранов были одинаковыми или выше, по сравнению с годовальными баранчиками.

Опыты измерений температуры кожного покрова, ноги, головы, уха, носа показывают, что на всех этих участках высокую температуру имели овцематки, отнесённые к линии 8202 и ягнята, полученные от них, за исключением температуры головы и носа, где овцематки линии 088 на голове и овцематки I класса на носу превосходили животных других линий. Ягнята, полученные от овцематок линии 8202 (густошерстной) во всех точках, где проводилось измерение температуры, имели высокие значения. Наоборот, на этих же участках кожного покрова, где проводилось измерение температуры, овцематки из линии 51015 (с уклоном в мясность) и ягнята, полученные от них, за исключением температуры уха, где имели превосходство ягнята, полученные от овцематок I класса, отмечены самые низкие показатели, по сравнению с животными других линий. Следует здесь отметить, что по видимому, на температуру кожного покрова разных точек сказывается селекция густошерстности, поскольку они имели почти во всех точках относительно более высокие показатели температуры, а матки и ягнята из линии 51015 (с уклоном в мясность) имели, наоборот, низкие показатели.

Результаты наших экспериментов по измерению температуры кожного покрова разных точек показывает возрастную разницу у овец, то есть разницу между овцематками и ягнятами, а также разницу в показателях температуры кожного покрова на разных точках между линиями разной направленности селекции.

### 5. ИССЫКУЛЬСКИЙ МЕРИНОС – НОВЫЙ ТИП КЫРГЫЗСКОЙ ТОНКОРУННОЙ ПОРОДЫ ОВЕЦ

#### 5.1. Желательный тип, его характеристика и отличительные особенности иссыккульского мериноса

В результате многолетней селекционно-племенной и научно-исследовательской работы в племенном заводе Оргочор Иссык-Кульской области Кыргызской республики создан новый иссыккульский заводской тип мериносовых овец.

В Иссык-Кульской котловине путём совершенствования овец кыргызской тонкорунной породы создан и сформирован особый тип овец, не имеющий аналогов в других регионах республики – иссыккульский, отличающийся от других внутривидовых типов овец фенотипическими, генотипическими и адаптивными особенностями, приспособленный к местной иссык-кульской экологической зоне.

Мериносовые овцы нового типа характеризуются крепкой конституцией, правильным экстерьером, удлинённым телосложением, хорошей выраженностью основных хозяйственно-полезных признаков и устойчиво передают эти качества потомству. Животные хорошо сочетают желательный шерстно-мясной тип мериносовых овец с достаточной комбинированной продуктивностью и приспособлены к местным эколого-кормовым условиям Иссык-Кульской области.

Продуктивность желательного типа овец исыккульского мериноса

Показатели	Бараны-производители	Бараны-годовики	Классный состав маток		Ремонтные ярки-годовики	
			элита	I класс	элита	I класс
Количество животных	123	50	4951	9378	500	2731
Живая масса, кг	100	54	58	55	45	37
в % к требованиям I класса	117,6	108	116	110	112,5	106,4
Настриг шерсти, кг	11,2	5,15	4,9	4,9	4,0	3,47
в % к требованиям I класса	112	114,4	108,8	108,8	103,6	103,6
Выход мытой шерсти, %	58,6	57,2	58,0	57,3	56,5	56,0
Чистое волокно, кг	6,51	2,9	2,8	2,8	2,2	2,0
в % к требованиям I класса	144,6	138,0	150	150	139,4	129
Длина шерсти, см	10,9	10,5	9,5	9,0	10,0	9,5
Густота шерсти, % (M, M', MM)	100	100	100	100	100	100
Тонина волокон шерсти, %						
20,6-23,0 мкм	17,7	10,3	90,2	90,1	90,0	92,6
23,1-25,0 мкм	75,2	74,3	9,8	9,9	10,0	7,4
25,1-27,0 мкм	7,1	15,4	-	-	-	-
Уравненность шерсти по руну, %	100	98,5	99,6	90,1	100	100

Живая масса мериносовых баранов в среднем равна 100 кг, овцематок – 58 кг. В благоприятные годы масса основных баранов увеличивается до 115-117 кг, племенных овцематок – 66-68 кг. Шерстная продукция у взрослых баранов в среднем составляет 11-12 кг в оригинале или 6,3-6,7 кг в чистом волокне, овцематок соответственно 4,8-5,2 или 2,7-3,0 кг. Длина волокна, как особый селекционный признак австрализированной шерсти у баранов – 10,5-10,9 см, овцематок – 9,0-9,5 см. Тонина шерстных волокон у баранов – 20,6-27,7 мкм, у овцематок – 19-24 мкм. Выход чистого волокна в пределах половозрастных групп составляет 56,0-58,6 %. Тонкая мериносовая шерсть нового исыккульского мериноса – незаменимое сырьё для камвольного и трикотажного производства.

Желательный тип исыккульских мериносовых овец, имеет следующие характерные особенности: кыргызская тонкорунная порода по всей ведущей продуктивности относится к шерстно-мясному направлению. Основная масса овец исыккульского типа отвечает требованиям этого направления. Овцы имеют среднюю величину, крепкую, но не грубую конституцию с пропорциональными формами экстерьера. У животных хорошо выражены шерстные и мясные качества, хорошо сформированы конечности, они подвижны, благодаря этому, овцы хорошо приспособлены к специфическим эколого-кормовым условиям Исык-Кульской котловины, проявляют способность к большим горным переходам, выпасу по сложно-рельефным пастбищам, два раза в год совершают путь на летние пастбища (сырты) в пределах 200 км в один конец на высоте от 2-х до 4,2 тыс. м над уровнем моря. В пути овцы преодолевают каменистые крутые склоны, переходят около 30 раз быстрые полноводные горные реки. В пределах 8-10 суток движутся по скудным в кормовом отношении пастбищам.

Голова нормально развитая, с прямым профилем у маток, а у баранов прямым и слегка горбоносим, допускаются зачатки рогов. Уши хорошо подвижные с плотным хрящем. Голова обросшая рунной шерстью до внутренних углов глаз (чёлка), веки – чёрные, рыжие и жёлтые, шея нормальной длины и ширины, широкая ровная холка, у особо ценных баранов-производителей допускается приподнятая. Широкая глубокая грудь с округлыми ребрами. Спина ровная, прямая, правильно поставленные ноги. Бабка прочная с плотным копытным рогом. Копытный рог с коричневыми полосами. Оброслость ног рунной шерстью у молодняка больше, чем у взрослых животных. Брюхо имеет хорошую оброслость рунной шерстью, разница в длине шерсти на брюхе не превышает более 2 см от длины шерсти на бочке.

Руно замкнутое, штапельного строения с длиной штапеля 8 см на бочке, шерсть тонкая, в основном мериносовая, густая, 5 и более тысяч шерстинок на один кв. см кожи с тониной у маток 64-60 качества, у баранов 58-60 качества. У животных должна быть плотная кожа, свободно облегающая туловище и образующая запас кожи в виде 1-2 хорошо развитых складок на шее или хорошая бурда с фартуком у баранов. У линейных животных – (ки-2), уклоняющихся в мясность, допускаются животные со слабой бурдой на шее и слабым фартуком, с хорошей густотой и длиной шерсти. У остриженных овец кожа у корня хвоста имеет мелкие морщины и складки. Жиропот белого и светло-кремового цвета, количество его сохраняет естественное состояние шерсти.

По продуктивным качествам животные исыккульский меринос превосходят стандартные требования для овец кыргызской тонкорунной породы в разрезе половозрастных групп: живой массе – от 106,4 до 117,6 %, по шерстной продуктивности в оригинале – от 103,6 до 114,4 %, чистому волокну – от 129 до 150 процентов (табл. 12).

Таким образом, овцы племенного завода Оргочор в целом по живой массе, настригу шерсти, длине шерсти и уравненности шерсти имеют превосходство перед животными других племенных заводов кыргызской тонкорунной породы.

На основании вышесказанного, основными отличительными особенностями исыккульского мериноса от других (таласского, южного, нарынского) заводских типов являются:

- хорошая приспособленность животных к эколого-кормовым условиям Прииссыкулья, что не имеет место у других типов;
- специфическая особенность происхождения и методов выведения исыккульского мериноса, селекционно-генетические отличия;
- экстерьером и конституцией животных. Овцы имеют более крупное и удлинённое телосложение, крепкую, но не грубую конституцию, с пропорциональными формами экстерьера;
- более высоким уровнем шерстной продуктивности, живой массой и длиной шерсти, хорошей уравненностью шерсти по руно и по штапелю;
- шерсть мериносовая – мягкая, шелковистая, обладает люстровым блеском, упругостью и эластичностью, отличается благородством. Лучшим качеством и цветом жиропота в шерсти;
- генетической структурой стада, т.е. она состоит из 7 заводских линий, селекционной группы маток;
- паратипическими условиями (кормление и содержание).

Таким образом, фенотипические и генотипические особенности овец исыккульского мериноса показали, что овцы этого типа в основном сохранили характерные особенности кыргызской тонкорунной породы, в то же время имеют присущие им отличительные, стойко передающиеся по наследству селекционно-биологические особенности.

Межгосударственная экспертная комиссия на основе анализа научных исследований, полного обследования и тщательной зоотехнической оценки племенных животных и первичных документов пришла к выводу, что на базе племенного завода «Оргочор» Кыргызской республики создан новый тип горных племенных овец кыргызской тонкорунной породы «иссыккульский меринос» в количестве 17,7 тысяч голов, в том числе 14,3 тыс. маток в селекционных группах и две новые заводские линии баранов № 217 (австрализированная) с высокими технологическими качествами шерсти и линия № 30041 (молочная), которые по

своим племенным и продуктивным качествам отвечают требованиям, изложенным в «Положении об апробации селекционных достижений в животноводстве» и признала многолетнюю, нелёгкую работу творческого многонационального коллектива, как новое селекционное достижение в отрасли овцеводства Кыргызской республики. Отличительные особенности исыккульского типа мериносовых овец показывают об отсутствии его аналогов, оригинальности, методов создания, совершенствования и экономической эффективности в зоне его разведения.

В приказе Министра сельского хозяйства и продовольствия Кыргызской республики от 26 апреля 1996 г. № 93 отмечено: «Утвердить исыккульский тип тонкорунных овец с мериносовой шерстью, как новое селекционное достижение в отрасли овцеводства Кыргызской республики. Считать племенной базой завод Оргочор и присвоить типу название «исыккульский меринос».

Установить минимальные показатели продуктивности для овец исыккульского мериноса в условиях племенного завода Оргочор (табл. 13).

Таблица 13

Минимальные показатели продуктивности исыккульского мериноса

Половозрастные группы	Живая масса, кг	Настриг шерсти в оригинале, кг
Бараны взрослые	100	10,0
Бараны 1 года	56	5,2
Овцематки	55	4,8
Ярки 1 года	36	3,5

Основной зоной разведения исыккульского мериноса кыргызской тонкорунной породы определена современная территория Исык-Кульской области. В приказе указано: «Обеспечить руководству и специалистам племзавода «Оргочор» соответствующее выращивание высокоценных овец исыккульского мериноса и реализацию племенных животных фермерским, крестьянским и другим хозяйствам республики».

Овцеводство Кыргызской республики с выведением исыккульского мериноса обогатило ещё одним ценным генотипом, который среди других генофондов республики должен быть широко использован в улучшении овец зоны его распространения и других регионов нашей страны. Мериносовых овец исыккульского типа закупали отдельные районы Казахстана, Болгарии, Таджикистана, тем самым, животные получили широкое распространение не только в нашей стране, но и в других странах. Выход типа за пределы своего региона необходимо рассматривать как несомненное селекционное достижение овцеводов Кыргызской республики.

Таким образом, работа с исыккульским мериносом в настоящее время переступила порог очередного, не менее ответственного и трудного этапа – дальнейшего совершенствования и внедрения его в производство. В свою очередь это требует объединённых усилий учёных, специалистов и животноводов на реализацию поставленных задач.

## 5.2. Реализация хозяйствам племенных животных

Племенной завод «Оргочор» является одним из ведущих хозяйств по поставке высокопродуктивных племенных овец исыккульского типа хозяйствам, и оказывал большое влияние на качественное улучшение овцеводческой отрасли в целом. Бараны-производители, особенно ярки этого племзавода всегда пользовались большим спросом. Так, за период с 1970 по 1993 годы Исык-Кульское областное племживообъединение реализовало хозяйствам 227,8 тыс. голов племенных овец, из них 103,9 тыс. голов баранчиков в возрасте 14-16 месяцев, из них 57,5 % классом элита. С 1977 по 1990 годы племзавод «Оргочор» ежегодно реализовывал хозяйствам республики и Исык-Кульской области по 10-12,5 тыс. голов племенных овец, из них 4,5-6,2 тысячи племенных баранов, в том числе классом элита 50-58 %. Хозяйство также ежегодно продавало по 1,6-3,5 тысячи племенных ярок 1 класса. При бонитировке ярок и баранчиков для реализации в первую очередь предпочтение в отборе лучших животных отдавалось республиканским и областным госплемстанциям, племхозам и племфермам Исык-Кульской области, поскольку в основном, через них осуществлялась поставка семени и племпродажа в товарные стада. Ярки в основном шли для ремонта маточного поголовья племхоза «Улахол», племхоза-колхоза им. Ленина (ныне кооператив «Айкол»), племферме кооператива им. Б. Мамбетова Тонского района, племфермам кооператива «Заря», «Каракол» Ак-Суйского района, племферме кооператива «Заря» Тюпского района, колхозу «Коммунизм» Джети-Огузского района и др.

Разведение исыккульского мериноса в хозяйствах Исык-Кульской области Кыргызской республики обусловлено экономической эффективностью, т.е. эффективностью разведения её в конкретной экономической зоне.

Экономическая эффективность разведения овец исыккульского мериноса, по сравнению с исходными исыккульскими овцами, лишь за счёт получения дополнительной шерсти составляет 96112,0 сомов.

В результате систематического отбора и подбора, направленного выращивания молодняка, количество животных элитных и первого класса увеличилось с 31,6 % в 1956 году до 99,4 % в 1994 году, а маточное поголовье с 1969 года всё стало элитным и первоклассным. Значительно улучшился классный состав молодняка. Число элитных и первоклассных ярок с 20,2 в 1956 году увеличилось до 96,3 % в 1994 году. Селекционный эффект виден в том, что средний настриг чистой шерсти на одну голову достиг 2,91 кг в 1990 году, рост составил 1,0 кг, или выросло на 34,1 %. Желательный тип овец составил 99,6 %.

## ВЫВОДЫ

1. В результате длительной, целенаправленной работы в племенном заводе «Оргочор» создан новый заводской тип овец – исыккульский меринос. Отличительной особенностью типа является: его оригинальность по происхождению, не имеющая аналогов в других регионах и представляет ценной составной частью генофонда овец Кыргызской республики, приспособленность животных к разведению в специфических экологических условиях Исык-Кульской области; способность служить большим источником производства высококачественной мериносовой шерсти и баранины.



2. Иссыккульские меринсы по типу конституция, экстерьеру, продуктивным качествам, эколого-фенотипическим особенностям обладают присущими признаками этого типа и сочетают высокую шерстно-мясную продуктивность. Наличие длинной, высококачественной, мягкой, шелковистой, отличительной сильным лостровым блеском, благородной и эластичной меринсовой шерсти, удлиненного телосложения, крепкой не грубой конституции с пропорциональными формами экстерьера, существенным образом отличают их от овец других заводских типов кыргызской тонкорунной породы.

3. Теоретически обоснована высокая шерстная продуктивность и её качество. Средний настриг шерсти в оригинале у баранов-производителей составляет 11-12 кг или 6,3-6,7 кг в чистом волокне, овцематок соответственно – 4,5-5,2 или 2,7-3,0 кг. Длина шерсти у баранов – 10,5-10,9 см, овцематок – 9,0-9,5 см. Тонина шерстных волокон у баранов – 20,6-27,0 мкм, у овцематок – 19-24 мкм. Выход чистого волокна в пределах половозрастных групп составляет 56,0-58,6%. В благоприятные годы шерстная продуктивность возрастает на 10-25%.

Шерсть иссыккульского типа овец по своим технологическим, физико-техническим свойствам, уравненности по длине и тонине, по крепости, густоте, извитости, по содержанию и качеству жиропота, её цвету, содержанию механических примесей в штапеле и руне, сортности руна является меринсовой, высоко оценивается и находится на уровне мировых стандартов шерсти, отвечает требованиям предъявляемым к ней шерстеперерабатывающей промышленностью и является ценным сырьём для камвольно-пряделных предприятий.

4. Животные иссыккульского меринсы крупные, крепкой конституции, адаптированы к специфическим иссык-кульским эколого-кормовым, высокогорным (1800-4000 м над уровнем моря) условиям содержания, а по уровню продуктивности, их качеству значительно превосходят исходные формы и другие заводские типы овец кыргызской тонкорунной породы.

Мясная продуктивность иссыккульского типа меринсовых овец выражена хорошо, как по живой массе, так и по абсолютному весу туши. Средняя живая масса баранов-производителей составляет 100 кг, баранов-годовиков – 54,0, маток – 58,0, элитных ярок – 45 кг. Бараны-производители по живой массе превосходят минимальные требования для породы на 17,6%, бараны-годовики – на 8, матки класса элита – на 16,0, 1 класса – на 10,0%, ярки элитные – на 12,5% и ярки 1 класса – на 6,4%. Убойный выход у овцематок составляет – 49,7%, у валухов 2,5 года – 47,3% и у валухов 6-9 месяцев – 39,3%.

5. Путём целенаправленного отбора, умеренного инбридинга и гомогенного подбора, закрепления в потомстве характерных особенностей и свойств родоначальников в стаде иссыккульского типа меринсовых овец созданы и совершенствуются семь заводских линий, на основе чего сформирована генетическая структура, которая различается по происхождению, морфологическим, экстерьерно-конституциональным и продуктивным свойствам при высоком развитии хозяйственно-полезных признаков: линия барана 624 (ки-1) отличается крупной величиной и высокой живой массой; линия 51015 (ки-2) – хорошими мясными формами, оброслостью туловища рунной шерстью со светлым и белым жиропотом; линия 088 (ки-3) – меринсовой шерстью, белым, светло-кремовым жиропотом и высоким выходом мытой шерсти; линия 8202 (ки-4) – большой массой и густой шерстью; линия 8849 (ки-5) – длинной шерстью; линия 217 – австрализованная с высокими технологическими свойствами шерсти, а линия 30041 – с хорошей молочностью. В результате систематического отбора и подбора при одновременном развитии и совершенствовании селекционных признаков сохранён высокий уровень продуктивных показателей линейных животных, который значительно превосходил показатели сверстия.

6. У овец иссыккульского типа меринсовых овец воспроизводительные свойства, плодовитость и молочность хорошая: выход ягнят на 100 маток составляет 103-125 ягнят, а к отёму – 73-117; к 1,5 летнему возрасту ремонтные бараны имели 77,7% массы тела взрослых баранов, элитные ярки – 85,3% массы взрослых овцематок, а к

2,5-3 годам жизни бараны достигли веса – 111,1 кг, а матки – 66,2 кг. Молочность овцематок с двойными ягнятами составляла 93,4 литра за лактацию, с одинокими ягнятами – 73,1 литра.

7. Среди популяции овец иссыккульского типа меринсовых овец при воздействии барокамерной нагрузки выявляются особи высокоустойчивые к гипоксии – «сильные» и низкоустойчивые к гипоксии – «слабые». Изменение физиологических параметров при воздействии барокамерной гипоксии в группе высокоустойчивых животных менее выражены, в восстановительном периоде регистрируемые параметры быстрее приближаются к исходному уровню. У низкоустойчивых к гипоксии животных отмечаются более выраженные сдвиги в периоде восстановления, регистрируемые параметры значительно превышают исходный уровень.

8. У высокоустойчивых к гипоксии особей отмечается увеличение количества эритроцитов и лейкоцитов, большее содержание гемоглобина, увеличена концентрация калия, отмечается большая частота встречаемости гена А и меньшая – гена В, отмечается большой полиморфизм гемоглобина и частоты фенотипов ВВ и АА. У них выявлено 7 типов трансферрина. У низкоустойчивых к гипоксии овцематок выявлены более низкие значения гена А и В, а ген D – отсутствовал.

9. Высокоустойчивые к гипоксии особи, имея преимущество по выживаемости перед овцами группы «слабые», в то же время по продуктивности – живой массе, настригу шерсти и длине шерсти уступали им. Высокоустойчивые животные по живой массе и длине шерсти имели слабые связи, коэффициент корреляции (0,02, 0,08), низкоустойчивые к гипоксии, наоборот, по живой массе имели среднюю связь (0,28) и длине шерсти – сильную (0,68), а по настригу шерсти – отрицательные связи.

Рост и развитие ягнят при рождении находятся в прямой зависимости от физиологического состояния овцематок и степени их устойчивости к недостатку кислорода. Живая масса ягнят от высокоустойчивых к гипоксии маток выше, чем у ягнят от низкоустойчивых к гипоксии. Ягнята группы «сильных» в двухмесячном возрасте по живой массе и промерам статей тела опережали своих сверстников, рождённых овцематками группы «средних».

10. Различия морфологических показателей крови и изменение температуры тела на разных участках у баранов разных возрастов, овцематок и ягнят, относящихся к разным линиям, свидетельствовали о хорошей терморегуляции и совершенном механизме адаптации к местным условиям среды.

11. Результаты комплексных исследований экогенеза овец – селекционно-племенных, продуктивных, устойчивости организма к гипоксии, иммуногенетических, биохимических, физиологических, гематологических позволили разработать биологические особенности и создать основы разведения иссыккульского типа меринсовых овец в специфических экологических условиях Прииссыкулья.

12. Разведение иссыккульского типа меринсовых овец обусловлено экономической эффективностью. Численность овец племенного завода Орго chor увеличилась с 23,0 до 40,0 тыс. голов или возросла на 42,5% в том числе чистопородных животных – на 86,3%, в то же время удельный вес чистопородных возрос с 23,8 до 100%. Производство меринсовой шерсти увеличилось с 84,2 до 180 тонн или на 53,3%. Эффект селекции очевиден в том, что средний настриг чистой шерсти на одну голову достиг 2,94 кг и рост составил – 1,0 кг, или вырос на 34,1%. Племенной завод за 1970-1993 годы в хозяйство Кыргызской республики и за её пределы реализовал 227,8 тыс. голов улучшенных меринсовых овец, из них 103,9 тыс. – баранчиков, классом элита – 57,5%.

Рыночная цена на овцеводческую продукцию варьирует в пределах её качества и спроса. Меринсовая овца вышесредней упитанности с достаточной шерстной продуктивностью весом 55-60 кг на рынке стоит 1500 сомов или 86,7 долларов, килограмм баранины достиг 60 сомов или около 3,0 доллара, кожевенное сырьё – 120-150 сомов или

7,5 долларов. Спрос на мериносую шерсть в настоящее время возрастает и достигает 50 сомов и более за килограмм.

Расчёты экономической эффективности разведения иссыккульского мериноса показывают, что по сравнению с исходными иссыккульскими овцами, лишь за счёт получения дополнительной шерсти составляет 96,1 тыс. сомов.

#### ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВУ

В целях интенсификации производства продуктов овцеводства и для увеличения численности шерстной и мясной продуктивности фермерских стад тонкорунных овец в условиях Иссык-Кульской котловины Кыргызской республики, необходимо широко использовать и распространять уникальных высокопродуктивных овец «иссыккульский меринос», выведенных в племязаводе «Оргочор». Целенаправленно продолжать дальнейшее совершенствование этого генофонда овец с целью консолидации желательного типа, закрепления хороших свойств и увеличения численности поголовья. Направить работу по созданию породы и в дальнейшем добиться апробации заводского типа «иссыккульский меринос» в самостоятельную породу, для чего предлагаем:

- на территории Иссык-Кульской области создать большие массивы овец этого типа. Организовать реализацию баранов-производителей и маток во все виды сельскохозяйственных хозяйствующих субъектов;

- создать сеть племенных фермерских хозяйств по разведению иссыккульского мериноса: племенной завод Оргочор, племенные фермы («Заря» Ак-суйского, «Ынтымак» Иссык-Кульского районов) и другие хозяйства.

#### ПО МАТЕРИАЛАМ ДИССЕРТАЦИИ ОПУБЛИКОВАНЫ СЛЕДУЮЩИЕ РАБОТЫ

1. Мамбеталиев К.М., Нигаи М.Н., Касымбеков Р., Мукалиев Б. Рекомендация по искусственному осеменению овец (на примере ГПЗ Оргочор) // Госкомиздат Кирг. ССР. - Рыбачье, 1980. - 18 с.

2. Касымбеков Р. К вопросам многоплодия и молочности овец // В матер. респ. научно-произв. конф. мол. учёных и спец. работ. в обл. с.-х. - Фрунзе. - 1981. - С. 29-30.

3. Ботбаев И.М., Имигеев Я.И., Хомякова М.Р., Касымбеков Р., Кадыров А.К. Селекция на повышение молочности и многоплодности овец // Пути повышения продуктивности животноводства Киргизии. - Фрунзе: 1981. - С. 26-37.

4. Касымбеков Р. Отбор гипоксически устойчивых овец. Ж. Овцеводство. Изд. Колос. - М., № 4, - 1983. - С. 23.

5. Адылов О.А., Нигаи М.Н., Касымбеков Р., Мукалиев Б., Джумадылов С. Организация и проведение искусственного осеменения овец (на примере ГПЗ «Оргочор»). Пржевальск. - 1984. - 5 с.

6. Имигеев Я.И., Хомякова М.Р., Касымбеков Р.К., Кадыров А.К. Взаимосвязь молочности с другими признаками продуктивности киргизских тонкорунных овец // Генетические аспекты селекции в Киргизии. - Фрунзе: Илим. 1984. - С. 73-75.

7. Адылов О.А., Касымбеков Р., Молдобаева Н. Каталог продаваемых животных на выставке-аукционе баранов Оргочорской опытной станции. Брош. Пржевальск, - 1984, - 34 с.

8. Айдаралиев А.А., Касымбеков Р., Бонещкая М.Д., Вымятина З.К., Сыдыков Б.К., Нигаи М.Н. Некоторые физиологические и биохимические показатели у овец с разной устойчивостью к гипоксии // Изв. АН Кыргызской ССР. - 1985, - № 4. - С. 46-49.

9. Касымбеков Р., Айдаралиев А.А., Асылбеков М.Н. Рост, развитие и продуктивность овец с разной степенью устойчивости к гипоксии // Сельское хозяйство Киргизии. - № 12. - 1986. - С. 30-31.

10. Хомякова М.Р., Касымбеков Р., Мокешов К.М., Адылов О.А. Селекция овец в госплемязаводе «Оргочор» // Интенсиф. горного ов-ва / Тр. Кирг. НПОЖ. - Вып. 38. - Фрунзе, 1986. - С. 17-21.

11. Авторское свидетельство. № 1419646, А ОI К 67/02, от 12 мая 1986 г. Способ содержания овец в условиях высокогорья.

12. Касымбеков Р., Дошембиев А. Дела и планы оргочорцев. Ж. Овцеводство. Изд. Колос. - М. - № 5. - 1987. - С. 42-43.

13. Касымбеков Р. На пути интенсивного развития. Ж. Сельское хозяйство Киргизии. - № 2. - 1987. - С. 21-23.

14. Ботбаев И.М., Хомякова М.Р., Имигеев Я.И., Касымбеков Р., Мокешов К.М., Даутова З.А., Джакебаев Э.Д. Новый иссык-кульский заводской тип овец кыргызской тонкорунной породы // Матер. междунауч. конф. / Пути интен. жив-ва в усл. рыноч. экон. посвящ. 1000-летию эпоса «Манас». - Бишкек. 1995. - ч. 2. - С. 3-7.

15. Свидетельство автора селекционного достижения, патент № 9, заявка № 960009.5, приор. 27 октября 1995 г. Иссык-кульский тип мериносных овец.

16. Свидетельство автора селекционного достижения, патент № 10, заявка № 970010.5, приор. 5 июня 1995 г. Заводская австрализованная линия 217 мериносных овец.

17. Свидетельство автора селекционного достижения, патент № 11, заявка № 970010.5, приор. 5 июня 1995 г. Заводская молочная линия 30041 мериносных овец.

18. Ботбаев И.М., Хомякова М.Р., Касымбеков Р., Имигеев Я.И., Даутова З.А., Джылкыбаева А.Д. Новое селекционное достижение в отрасли овцеводства республики // Наука и новые технологии. - Бишкек. - № 2. - 1996. - С. 113-119.

19. Касымбеков Р., Даутова З.А., Джылкыбаева А.Д. Линейное разведение овец в ГПЗ «Оргочор» // Матер. юбил. конф. посв. 90-летию со дня рожд. акад. М.Н. Лушicina. - Бишкек, 1997. - С. 27-29.

20. Касымбеков Р. Фенотипические особенности овец иссыккульского заводского типа кыргызской тонкорунной породы // Матер. юбил. конф. посв. 90-летию со дня рожд. акад. М.Н. Лушicina. - Бишкек, 1997. - С. 36-39.

21. Имигеев Я.И., Касымбеков Р., Джылкыбаева А.Д., Даутова З.А. Молочность овец и селекция на её увеличение // Матер. юбил. конф. посв. 90-летию со дня рожд. акад. М.Н. Лушicina, Бишкек, 1997. - С. 62-65.

22. Касымбеков Р. Эффективность разведения иссыккульского типа мериносных овец // Научно-консульт. и кадр. обесп. аграр. реформы в Кирг. республике / Сб. науч. тр. - вып. 1. - Бишкек, 1997. - С. 92-94.

23. Касымбеков Р. Иссыккульский меринос // Монография. - Бишкек, 1997. - 128 с.

24. Ботбаев И.М., Имигеев Я.И., Касымбеков Р., Джылкыбаева А.Д. Новый тип овец высокогорья - иссыккульский меринос // Тез. Междунауч. конф. посв. памяти проф. А.Д. Слонима / Адаптация организма к прир. и экосоциальным усл. среды. - ч. 1. - Бишкек. - 1998. - С. 50-51.

25. Касымбеков Р. Продуктивные и эколого-биологические особенности иссыккульского мериноса. // Монография. - Каракол, 1999.

**ТУЙУН**  
**СЕЛЕКЦИЯЛЫК ЖАНА БИОЛОГИЯЛЫК ОЗГОЧОЛУКТОРУ**  
**БАР ЫСЫК-КОЛ МЕРИНОСУН ЧЫГАРУУ**

КАСЫМБЕКОВ РЫСКУЛ

Диссертациялык иште Кыргыз Республикасынын «Оргочор» асыл-тукум заводунда узак жылдар бою асыл-тукумдаштыруу жана илимий иштердин негизинде Ысык-Колдун экологиялык шартына ылайыкташтырылган селекциялык жана биологиялык озгочолугу бар Кыргыз уян жундуу породасынын ысыккол меринос койлорунун жаны заводдук тиби чыгарылып тузулду.

Ысыккол меринос койлору чыгарылышынын оригиналдуулугу, кунардуулугу, чын конституциясы, экстерьери, тулку боюнун узундугу, жундун сапаттык касиеттери жана узундугу, негизги селекциялык жана чарбалык касиеттеринин жакшы орчүшү жана анын тукумуна туруктуу беруусу менен башка типтен айырмаланып, анын структурасында ар бири кунардуулугу менен озгочолунгон 7 линия тузулгон. Бул типтеги койлордун саны апробация мезгилинде 17,0 мин баштан ашык болуп, тубар койлордун орточо бир койдон алынган таза жундун салматы 2,7-3,0 кг, тирүүлөй салмагы 55,0-58,0 кг тузгон.

**РЕЗЮМЕ**  
**ВЫВЕДЕНИЕ И СЕЛЕКЦИОННО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ**  
**ИССЫККУЛЬСКОГО МЕРИНОСА**

КАСЫМБЕКОВ РЫСКУЛ

Диссертационная работа посвящена многолетней селекционно-племенной и научно-исследовательской работе в племенном заводе «Оргочор» Кыргызской Республики, в результате которой выведен новый заводской тип кыргызской тонкорунной породы овец – иссыккульский меринос.

Отличительной особенностью нового типа является оригинальность происхождения, высокая продуктивность, крепкая конституция, правильный экстерьер, удлиненное туловище, высокие качественные показатели шерсти, длинная шерсть, обладает присущими ей селекционно-биологическими свойствами и стойко передает эти свойства по наследству. В структуре типа создано, отличающихся по продуктивности и происхождению, 7 заводских линий. На момент апробации имелось свыше 17,0 тыс. голов овец. Средний настриг шерсти в мытом виде у маток на одну голову составляет 2,7-3,0 кг, живая масса – 55,0-58,0 кг.

**RESUME**  
**SHEEP BREEDING AND BIOLOGICALLY SELECTED**  
**PECULIARITIES OF USSYK-KUL MERINOSE.**

KASYMBEKOV RYSKUL

This dissertation is devoted to the many years of scientific technological pedigree research work at the sheep breeding facility «Orghochor» in the Issyk-Kul oblast of the Kyrgyz Republic according to the results of this research a new breed of fine – fleeced strain Kyrgyz sheep was developed. It is the Issyk-Kul merinose.

The distinguishing feature of this new wool is its descent from two fine lines of sheep. The sheep are breed high productivity, strong physical constitution, correct exterior, long boded, high quality wool, long wool strands, and biologically selected characteristics are firmly. There are 7 lines at the facility and each new line is distinguishing by origin and productivity. At the time of approbation there were 17,000 sheep. The average cutting of washed clean wool of one sheep is 2,7-3,0 kg, the alive mass – 55,0-58,0 kg.



Подписано в печать 13.01.2000 Формат 60x84/16

Печать офсетная. Объем 2,0 п. л. Зак. 1 Тир. 150

г. Бишкек, ул. Медерова, 68. Типография Кырг. агр. академи