

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

**МИНИСТЕРСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ, СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И
ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**КЫРГЫЗСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЖИВОТНОВОДСТВА И ПАСТБИЩ**

Диссертационный совет Д 06.24.692

На правах рукописи
УДК 636.3:636.32/.38.033

ОРОЗБАЕВ БОЛОТБЕК СУЮНАЛЫЕВИЧ

**ФОРМИРОВАНИЕ МЯСНОСТИ КУРДЮЧНЫХ КЫРГЫЗСКИХ ОВЕЦ В
УСЛОВИЯХ ЮГА КЫРГЫЗСТАНА**

06.02.10 – частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и
производства продуктов животноводства

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание учёной степени
доктора сельскохозяйственных наук

Бишкек – 2025

Работа выполнена на кафедре экологии и природопользования Жалал-Абадского государственного университета имени Б. Осмонова.

Научный консультант

Чортонбаев ТЫРГООТ Джумадиевич

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, профессор кафедры биотехнологии и химии Кыргызского национального аграрного университета имени К. И. Скрябина

Официальные оппоненты:

Мусабаев Бакитжан Ибраимович

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, г. Алматы

Паржанов Жанибек Ануарбекович

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, проректор по научной работе и международным отношениям «Регионального инновационного Университета», г. Шымкент

Жаймышева Сауле Серекпаевна

доктор сельскохозяйственных наук, доцент кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства Оренбургского государственного аграрного университета

Ведущая организация: Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина, кафедра технологии производства и переработки продукции животноводства (Республика Казахстан, 010011, г. Астана, пр. Женис, 62).

Защита диссертации состоится «28» ноября 2025 года в 14.00 часов на заседании диссертационного совета Д 06.24.692 по защите диссертации на соискание ученой степени доктора (кандидата) сельскохозяйственных наук при Кыргызском национальном аграрном университете им. К. И. Скрябина, соучредитель Кыргызский научно-исследовательский институт животноводства и пастбищ при Министерстве водных ресурсов, сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности Кыргызской Республики по адресу: 720005, г. Бишкек, ул. Медерова, 68, зал заседаний. Ссылка доступа к видеоконференции защиты диссертации: <https://vc.vak.kg/b/062-s7r-dpf-plb>

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

Автореферат разослан «28» октября 2025 г.

Ученый секретарь диссертационного совета, канд. с.-х. наук, доцент

 **Ч. Т. Кадырова**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Овцеводство является одной из ведущих и наиболее устойчивых отраслей животноводства Кыргызской Республики. Более 80 % сельскохозяйственных угодий страны составляют пастбища, что предопределяет широкое развитие круглогодичного отгонно-пастбищного содержания (FAO, 2009; SAEPF, 2012). Такая система обеспечивает получение экологически чистой продукции, адаптированной к условиям высокогорья и имеющей высокий спрос на внутреннем и внешнем рынках.

Особую значимость в мясо - сальном направлении занимают курдючные породы овец. Их продукция традиционно востребована в странах Центральной Азии, где баранина и курдюк занимают важное место в структуре питания и экспорта. Зарубежные исследования подтвердили высокий потенциал гиссарских, эдильбаевских и других курдючных пород в формировании мясности и адаптации к экстремальным условиям пастбищ. Было доказано, что возможно проведение целенаправленной селекции по мясо - сальным признакам, а также важность рационального использования пастбищ для повышения продуктивности [А. А. Сизов, 1982; Г. Е. Еркинов, 2000; К. У. Медеубеков, Ш. С. Мусин, 2010; Х. Курбанов, 2005].

В Кыргызстане вопросы повышения мясной продуктивности овец изучались в трудах И. М. Ботбаева [2007], А. Н. Назаркулова [2010] и их школы, где особое внимание уделялось развитию племенной базы, адаптации пород к горным условиям и внедрению современных технологий кормления.

Несмотря на благоприятные природные условия и многовековые традиции, потенциал мясного овцеводства в Кыргызстане реализуется недостаточно. Низкий уровень продуктивности, ограниченное применение современных методов селекции и диагностики, слабое развитие племенной работы препятствуют наращиванию производства конкурентоспособной баранины. В то же время потребность в качественной мясной продукции растёт как на внутреннем, так и на внешнем рынке.

В этих условиях актуальной научной задачей является изучение закономерностей формирования мясности курдючных кыргызских овец в условиях южных регионов республики, выявление факторов, определяющих их возрастную и физиологическую зрелость, а также научное обоснование направлений селекционно-племенной работы.

Связь темы диссертации с приоритетными научными направлениями, крупными научными программами (проектами), основными научно-исследовательскими работами, проводимыми образовательными и научными учреждениями. Тема диссертации разработана в соответствии с Программой развития животноводства Кыргызской Республики на 2012–2023 годы, а также в рамках реализации Закона Кыргызской Республики от 27 апреля 2009 года № 133 «О племенном деле в животноводстве». Исследование

выполнено в рамках плана научно-исследовательских работ кафедры экологии и природопользования Жалал-Абадского государственного университета, а также государственного научного проекта «Сохранение и совершенствование генофонда овец» (№ государственной регистрации 0006671).

Цель исследования. Научное обоснование и разработка эффективных методов формирования мясности у курдючных овец мясо - сального направления в условиях юга Кыргызстана.

Задачи исследования:

1. Изучить особенности роста и развития курдючных овец в онтогенезе.
2. Исследовать убойные качества и биохимический состав мяса, курдючного жира, печени, а также отдельных мышц.
3. Изучить формирование мясности в период выращивания нагула и откорма молодняка и взрослых овец.
4. Определить морфологические и биохимические показатели тканей (мышечной, жировой, соединительной) и органов (печени, курдючного жира).
5. Охарактеризовать аминокислотный и химический состав мяса.
6. Оценить влияние уровня кормления и способов интенсивного выращивания.
7. Разработать биологически обоснованные сроки интенсивного нагула и откорма овец.
8. Определить экономическую эффективность интенсивного выращивания и откорма овец на мясо.
9. Разработать и научно обосновать пути повышения мясо-сальной продуктивности курдючных овец

Научная новизна результатов исследований. Впервые в условиях юга Кыргызстана:

- проведено комплексное исследование роста, развития и мясо-сальной продуктивности гиссарских и гиссаро-кыргызских курдючных овец;
- установлены биологически обоснованные сроки нагула и откорма молодняка;
- определены морфологические и биохимические показатели мяса, включая аминокислотный состав;
- разработаны эффективные технологии откорма и приёмы отбора по мясным качествам;
- подтверждена высокая экономическая эффективность интенсивного выращивания и ранней реализации ягнят.

Практическая значимость работы. Практическое применение результатов проведенных исследований по изучению особенностей формирования мясности курдючных овец дает объективный материал при решении теоретических и практических вопросов разведения, селекции, технологии производства баранины и дальнейшего совершенствования биологических и продуктивных качеств животных, а также при разработке технологии интенсивного нагула и откорма на внутри хозяйственных площадках (акты внедрения от 15.01.2025, 20.01.2025, 28.01.2025 г.).

Результаты морфологических, технологических и биологических исследований особенностей формирования мясности овец легли в основу разработки и внедрения фермерских и крестьянских хозяйств республики прогрессивной технологии интенсивного выращивания и откорма курдючных овец, которые способствует не только увеличению численности поголовья, но и обеспечивают увеличение приростов живой массы на 25-75%, получения прибыли с каждой головы и высокой экономической эффективности, из-за снижения себестоимости производства ягнятины и баранины на 15-20%.

Экономическая значимость полученных результатов.

Внедрение научно обоснованных подходов к селекции и кормлению позволяет использовать генетический потенциал поголовья с максимальной отдачей, что делает овцеводство более рентабельным и устойчивым.

Экономическая значимость результатов выражается в увеличении прироста живой массы ягнят до 180 - 200 г в сутки и снижении затрат кормов с 8,5 до 6,2 корм. ед. на 1 кг прироста.

Благодаря ранней реализации молодняка (в 5-7,5 месяцев) и интенсивному откорму, фермеры получают дополнительно до 13,2 сомов прибыли с одного гиссарского ягнёнка и до 8,7 сомов - с помесного ягнёнка.

Убойная масса и выход мяса у опытной группы превышают контрольную на 6,6–7,1 кг, что позволяет увеличить производство мяса при меньших затратах и повысить рентабельность отрасли более чем в два раза по сравнению с традиционным откормом после зимовки.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту.

1. В ходе работы впервые проведены исследования, направленные на оценку этих показателей у данных пород, что расширяет научные представления о потенциале этих животных в специфических климатических условиях региона.

2. Результаты исследования позволяют точно определить оптимальные сроки для нагула и откорма ягнят, что способствует улучшению качества мяса и сальности в соответствии с требованиями рынка.

3. Впервые в условиях региона проведены исследования, позволяющие глубже понять особенности биохимического состава мяса курдючных овец, что важно для дальнейшей селекционной работы и улучшения мясных качеств.

4. На основе проведённых экспериментов предложены практические рекомендации и технологии, которые позволяют значительно повысить эффективность откорма и отбор овец по мясным качествам, что приводит к увеличению производственной эффективности.

5. Исследование показало, что применение интенсивных методов выращивания и реализация ягнят на более ранних сроках позволяет значительно снизить затраты и увеличить рентабельность производства, что имеет важное значение для фермеров сельскохозяйственного производства региона. Установлено, что реализация ягнят в 5 -7,5-месячном возрасте позволяет снизить себестоимость продукции, повысить уровень рентабельности

овцеводства более чем в два раза и существенно увеличить прибыль фермерских хозяйств.

Личный вклад соискателя. Постановка проблемы, формулировка цели и задач исследования, обоснование выбора методов и методологических подходов, определение параметров и условий проведения, разработка схемы научно-хозяйственных опытов и лабораторных экспериментов, отбор и анализ материала, подбор, систематизация, статистическая обработка и интерпретация данных, формулирование научных положений, выводов и практических рекомендаций, а также подготовка материалов для публикаций и их апробация выполнены автором лично.

Апробации результатов исследования. Материалы диссертационной работы были доложены и обсуждены на республиканских и международных научно-практических конференциях:

- научно-практическая конференция Жалал-Абадского государственного университета [г. Жалал-Абад, 2013];
- научно-практические конференции Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина [г. Бишкек, 2015, 2016, 2018, 2022, 2024];
- международная научно-практическая конференция «Селекционные достижения в совершенствовании гиссарской породы овец и её значение в создании новых пород и типов» [г. Душанбе, 2023].

Полнота отражения результатов диссертации в публикациях. По материалам диссертации опубликовано 22 научные статьи, из них 2 - научных статей опубликованы в рецензируемых журналах, индексируемых в системе Scopus; 19 статей — в научных журналах, включённых в перечень рецензируемых изданий, утверждённый Национальной аттестационной комиссией при Президенте Кыргызской Республики, с импакт-фактором не ниже 0,2.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа изложена на 208 страницах компьютерного текста и состоит из введения, обзора литературы, раздела методологии и методов исследования, четырёх разделов, содержащих результаты собственных исследований, заключения, практических рекомендаций, списка использованных источников и приложений. Материал иллюстрирован 30 рисунками (включая фотографии, диаграммы и схемы) и 27 таблицами. Библиографический список включает 217 источников на русском и иностранных языках, в том числе публикации автора по теме диссертации.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

В введении диссертации обоснована актуальность выбранной темы и необходимость её исследования. Сформулированы цель и задачи работы, изложены научная новизна, практическая и экономическая значимость

полученных результатов. Также представлены основные положения, выносимые на защиту.

В главе 1 «Обзор литературы» рассмотрены актуальные научные и практические аспекты технологии производства продукции овцеводства, включая биологические и хозяйственно-полезные особенности гиссарских и гиссаро-кыргызских овец. Особое внимание уделено анализу организационно-технологических подходов к нагулу и откорму животных, а также факторам, влияющим на формирование мясной продуктивности. Представлен подробный аналитический обзор отечественных и зарубежных научных источников, отражающих современное состояние научных исследований по основным направлениям диссертационной работы, а также выявлены нерешенные проблемы и недостаточно изученные аспекты.

В главе 2 «Методология и методы исследований» изложены:

2.1 Экологические факторы;

2.2 Природно-климатические и кормовые условия овцеводческой фермы «Тагай-Тилек».

2.3 Методология и методы исследования

Объект исследования. Овцы гиссарской породы и гиссаро-кыргызские помеси курдючных овец мясо-сального направления, разводимые в южных регионах Кыргызской Республики.

Предмет исследований. Технологии получения продукции с учётом биологических особенностей, интенсивности нагула и откорма, а также формирования мясной и жировой продуктивности в условиях пастбищного животноводства.

Методы исследования. Лабораторные исследования и оценка продуктивных, племенных и экстерьерных достоинств овец проводились по общепринятым зоотехническим методам. В работе использованы методики исследований, рекомендованные научно-методическими комиссиями: Всесоюзная академия сельскохозяйственных наук имени В. И. Ленина (ВАСХНИЛ), Всероссийский институт животноводства (ВИЖ), Всесоюзный научно-исследовательский институт овцеводства и козоводства (ВНИИОК), 1970, 1978, 1983, 1989.

Товарная оценка животных и их туш проведены глазомерно с использованием объективных показателей, степени упитанности [ГОСТ 5111-55, ГОСТ 1935-55].

Качество и пищевая ценность баранины определены по результатам морфологического, химического состава и калорийности [ГОСТ 7590-81].

Пищевая ценность мяса определена по коэффициенту качественного белкового показателя, незаменимых аминокислот к заменимым.

При убое овец определены: живая масса перед убоем, масса парной туши и охлажденной туши, курдючного и внутреннего жира.

Для изучения физиолого-биохимических показателей взяты средние пробы мяса, курдючного сала и печени.

Экспериментальная часть работы основана на материалах научных исследований, проведённых в 2009–2024 гг. в условиях фермерского хозяйства «Тагай-Тилек» Сузакского района Жалал-Абадской области на гиссарских и гиссаро-кыргызской помесных овец. Исследование проводились по схеме, представленной на рисунке 2.1.1.



Рисунок 2.1.1 – Схема исследований.

Для изучения формирования мясности овец в период выращивания и откорма молодняка и взрослых овец проводился нагул и откорм по общепринятым зоотехническим методам исследований.

Нагул молодняка опытных групп проведен на летне-осенних пастбищах, в зависимости от состояния пастбищной травы. Для чего было отобрано по 20 голов 5-месячных баранчиков из каждой группы. Нагул продолжался до 7-7,5 месячного возраста.

Для проведения интенсивного откорма молодняка было отобрано по 20 голов ягнят с каждой группы во время их отбивки от матерей. Учет велся групповым методом.

Нагул взрослых выбракованных маток осуществлялся в два этапа: первый – подготовительный, с конца марта до конца апреля в предгорной зоне, второй – основной, с середины июня по сентябрь на высокогорных альпийских и субальпийских пастбищах.

Цифровые материалы, полученные в процессе изучения биологических особенностей роста, развития и формирования продуктивных качеств овец подвергнуты математической обработке [Е. К. Меркурьев, 1970; Н. А. Плохинский, 1969; П. Ф. Рокицкий, 1974].

Экономическая эффективность результатов нагула и откорма рассчитана на основании учета всех затрат на выращивание животных и полученного от них дохода. Стоимость продукции, полученная от одной овцы, вычислялась на основе сложившихся рыночных цен.

В главе 3 представлены результаты собственных исследований.

3.1 Краткая характеристика овец гиссарской породы. Гиссарская порода овец является крупнейшей мясо-сальной породой в мире, отличающейся высокой скороспелостью, выносливостью, хорошими нагульными и откормочными качествами. Взрослые бараны достигают живой массы 180–195 кг, матки - до 120 кг [И. Г. Лебедев, 1943; С. И. Фарсыханов, 1957; А. К. Гаффаров, 1975]. Порода исторически формировалась под воздействием народной селекции в условиях круглогодичного отгонно-пастбищного содержания [М. Ф. Иванов, 1928; С. Г. Азаров, О. И. Бригис, 1930].

Многочисленные научные исследования подтвердили высокую мясную продуктивность гиссарских овец, наличие устойчивых биохимических и генетических маркеров, таких как трансферрин и гемоглобин, коррелирующих со среднесуточными приростами живой массы и убойными показателями [С. Т. Бабаев, 1980; С. И. Фарсыханов, 1981; А. А. Сизов, 1982].

В Кыргызской Республике гиссарская порода используется для повышения мясной продуктивности местных курдючных овец путём скрещивания, что, по данным А. Н. Назаркулова [2005], подтвердило свою эффективность при ведении товарного овцеводства в южных регионах страны.

3.2 Кыргызские курдючные овцы как исходная форма. Аборигенные кыргызские курдючные овцы исторически формировались в условиях кочевого и отгонно-пастбищного животноводства и отличались сравнительно низкой мясо-сальной продуктивностью, невысокой плодовитостью (105–107 ягнят на 100 маток), скромным настригом неоднородной шерсти (до 2 кг в год) и живой массой маток не выше 76 кг после летнего нагула. Основной прирост массы приходился на жировые отложения в курдюке и подкожном слое, которые практически исчезали к концу зимовки. Несмотря на хорошую приспособленность к экстремальным условиям горных пастбищ, порода демонстрировала слабую устойчивость к инфекционным и паразитарным заболеваниям в условиях стационарного содержания. Это объясняется ограниченным иммунным потенциалом, сформировавшимся в условиях асептической кочевой среды [М. Н. Лушихин, 1958].

По мнению М. Н. Лушихина и других исследователей [И. Г. Лебедев, 1943; А. Комолов, 1975], совокупность признаков — низкая многоплодность, слабые убойные качества, грубая шерсть и нестабильная биологическая стойкость — ограничивала потенциал породы в условиях развивающегося товарного животноводства. Это предопределило необходимость её целенаправленного улучшения через скрещивание с высокопродуктивными породами, прежде всего гиссарской.

3.3 Особенности роста и развития курдючных овец. Рост и развитие курдючных овец зависят от комплекса факторов, включая породу, кормление, возраст, физиологическое состояние и условия среды. Установлено, что формирование мясной продуктивности тесно связано с биологическими закономерностями постнатального онтогенеза и динамикой тканевого роста [Н. П. Червинский, 1951; С. П. Боголюбский, 1961; С. И. Фарсыханов, 1981; А. В. Миддендорф, 1967.]

Скороспелость и продуктивные качества формируются под воздействием как наследственных факторов, так и условий кормления и содержания в критические периоды онтогенеза.

Научные исследования показывают, что управление ростом молодняка на основе закономерностей онтогенеза позволяет значительно повысить эффективность откорма и селекционно-племенной работы в курдючном овцеводстве.

3.4 Изменение живой массы. В наших исследованиях установлены достоверные различия живой массы у ягнят гиссарской и гиссаро-кыргызской пород при одинаковых условиях содержания: при рождении – 4,75 и 4,00 кг соответственно, к 5 месяцам – 38,6 и 34,5 кг. Среднесуточный прирост в этот период составил 225 г. (гиссарская) и 203 г. (гиссаро-кыргызская).

Максимальные темпы роста наблюдались от рождения до 4,5–5-месячного возраста, после чего отмечено снижение приростов, особенно в зимний период (7,5–12 месяцев), что связано с сезонным ухудшением кормовой базы и физиологической перестройкой организма [Ф. М. Мухамедгалиев, 1964; Ш. А. Аккизов, 1965; С. И. Фарсыханов, 1981]. С 12 до 18 месяцев при улучшении кормления зафиксирован рост живой массы на 30–32 %.

Коэффициент роста живой массы за первые 5 месяцев составил 7,75–7,90 раз, что подтверждает скороспелость курдючных овец. Эти данные позволяют рассматривать живую массу как надёжный селекционный признак, особенно в условиях интенсивного ведения мясного овцеводства. Одним из основных биологических особенностей молодняка курдючных пород овец является их способность к интенсивному росту в раннем возрасте. Данные по живой массе и среднесуточный прирост приведен в таблице 3.4.1.

Из таблицы видно, что ягнята, в зависимости от породной принадлежности, при рождении, в среднем, живую массу от 4,00 до 4,75 кг, к отбивке от матерей в возрасте 5 месяцев достигли 34,5–38,6 кг.

Среднесуточный прирост баранчиков гиссарских овец до отбивки составил 0,225 кг, а гиссаро-кыргызских овец – 0,203 кг, от 5 до 7,5 – месячного возраста соответственно, 0,092; 0,120 кг, от 7 до 12 – месячного возраста, соответственно 0,034; 0,009 кг.

Таблица 3.4.1 – Возрастные изменения живой массы и среднесуточный прирост
в кг

Возраст (месяцев)	Живая масса и овцы		Среднесуточный прирост, кг	
	гиссарская	гиссаро- кыргызская	гиссарская	гиссаро- кыргызская
При рождении	4,75±0,11	4,00±0,15	-	-
5,0	38,60±1,10	34,50±1,35	0,225	0,203
7,5	45,50±0,45	43,50±0,55	0,092	0,120
12,0	50,20±0,47	44,80±0,43	0,034	0,009
18,0	66,30±1,45	59,40±1,40	0,089	0,081
24,0	78,60±1,80	70,65±1,10	0,068	0,062

Весенне-летний период зеленые пастбища с избытком обеспечивает животных легко усвояемыми кормами. В результате чего молочная продуктивность маток повышается, и ягнята в этот период обладают исключительно высокой интенсивностью роста.

Из таблицы 3.4.2 видно, что коэффициент роста живой массы был самым высоким в первые месяцы жизни ягнят. Так, 30 дней своей жизни увеличили свою живую массу более чем в 3,55-3,65 раза, 150 дней в 7,75-7,90 раза. Если сопоставить величины живой массы ягнят курдючных овец при рождении (4,00-4,75 кг), то их безусловно, следует отнести к крупноплодной. А крупноплодность, в свою очередь, надо рассматривать как приспособленные особенности курдючных овец к условиям зоны разведения.

Таблица 3.4.2 – Коэффициент роста живой массы (живая масса при рождении)
в кг

Возраст (месяцев)	Овцы	
	гиссарская	гиссаро-кыргызская
При рождении	-	-
1,0	3,65	3,55
5,0	7,75	7,90
7,5	9,25	9,75
12,0	10,30	10,65
18,0	13,40	13,80
24,0	15,80	16,30

3.5 Изменение телосложения. В рамках исследования проводились измерения основных линейных промеров подопытных гиссарских и гиссаро-кыргызских овец в возрасте 2, 5, 12, 18 и 24 месяцев. Полученные данные использовались для оценки темпов роста, морфологических пропорций и продуктивного направления животных (таблица 3.5.1).

Таблица 3.5.1 – Основные промеры тела курдючных овец ($X \pm m_x$, см)

Возраст, месяцев	Породы овец	Высота в холке	Косая длина туловища	Ширина груди	Глубина груди	Обхват		
						груди	пясти	курдюка
При рождении	Гиссарская Гиссаро- кыргызские	39,50	31,35	11,25	13,15	38,00	6,5	30,15
		39,25	30,75	10,00	12,85	36,35	6,40	28,60
2,0	Гиссарская Гиссаро- кыргызские	44,20	43,30	15,90	21,70	58,20	7,30	55,35
		48,60	43,00	15,30	18,60	54,90	7,00	48,90
5,0	Гиссарская Гиссаро- кыргызские	67,80	65,90	19,50	29,30	82,20	8,25	86,30
		60,70	56,40	17,10	25,45	78,60	7,95	76,20
12,0	Гиссарская Гиссаро- кыргызские	74,50	67,85	26,10	33,50	92,95	9,25	78,20
		67,20	65,15	24,10	31,80	87,25	9,20	75,30
18,0	Гиссарская Гиссаро- кыргызские	79,75	78,00	26,80	38,45	102,4	11,35	96,30
		70,10	67,10	26,40	34,45	100,1	11,25	91,10
24,0	Гиссарская Гиссаро- кыргызские	80,45	78,20	31,25	41,00	117,7	12,30	104,90
		69,45	67,85	28,40	38,70	104,6	12,10	97,60

Из данных таблицы видно, что рост различных статей тела у изучаемых групп животных с возрастом изменяется с одинаковой закономерностью. При этом скорость роста отдельных статей тела в определенные возрастные периоды неодинаково. Так, наибольшая интенсивность роста промеров наблюдалась от рождения до отбивки. К 5-месячному возрасту величина основных промеров составила от величины их в 24-месячном возрасте: по высоте в холке – 80,0-86,7%, по косой длине туловища – 81,9-83,8%, по ширине груди – 58,6-62,1%, по глубине груди – 65,2-70,8%, по обхвату груди, курдюка и пясти, соответственно, 67,1-74,25%; 77,3-81,85%; 64,75-65,9%.

Нами были вычислены индексы телосложения, которые более полно характеризуют пропорции телосложения и конституциональные особенности сравниваемых групп овец. Результаты приведены в таблицах 3.5.2 и 3.5.3.

Результаты исследований показали, что с возрастом увеличиваются индексы растянутости, грудной и сбитости, тогда как индекс костистости снижается до 18-месячного возраста. При улучшенном кормлении в подсосный и постподсосный периоды отмечено увеличение широтных промеров, глубины и обхвата груди.

Таким образом, возраст 5–12 месяцев является наиболее оптимальным для отбора животных на мясо по показателям живой массы и телосложения, так как в этот период влияние внешних факторов на хозяйственно-полезные признаки минимально.

Таблица 3.5.2 – Индексы телосложения гиссарских овец, в %

Возраст, месяцев	Индексы					
	Компактность	Высоконогости	Растянутости	Грудной	Сбитости	Костистости
При рождении	3,70	66,45	78,80	78,00	120,65	16,40
2	6,85	55,90	87,60	70,80	154,25	13,40
5	7,90	56,70	97,00	65,70	123,80	12,00
12	8,20	55,60	91,15	77,20	136,60	12,65
18	9,10	52,00	96,50	70,00	131,15	14,50
24	9,00	49,70	97,10	76,35	150,30	15,20

Таблица 3.5.3 – Индексы телосложения гиссаро-кыргызских овец, в %

Возраст, месяцев	Индексы					
	Компактность	Высоконогости	Растянутости	Грудной	Сбитости	Костистости
При рождении	3,55	65,70	77,50	76,85	117,20	16,25
2	6,40	55,45	84,10	70,60	155,30	13,10
5	7,45	56,35	84,50	67,00	135,25	13,20
12	7,60	52,30	92,45	75,50	134,60	12,75
18	8,20	50,45	95,35	77,25	145,10	15,80
24	8,70	44,50	96,70	76,65	152,00	16,85

3.6 Рост и развитие внутренних органов. Экспериментальные исследования проводились на гиссарских и гиссаро-кыргызских овцах в условиях фермерского хозяйства «Тагай-Тилек» Сузакского района.

Таблица 3.6.1 – Развитие внутренних органов молодняка овец

Органы	Возраст	Гиссарские		Гиссаро-кыргызские	
		гр	в % к массе тела	гр	в % к массе тела
Сердце	4	170	0,42	186	0,49
	18	240	0,37	250	0,40
Легкие	4	335	0,85	410	1,15
	18	470	0,75	545	0,90
Печень	4	575	1,45	590	1,60
	18	850	1,30	875	1,47
Почки	4	175	0,42	135	0,35
	18	218	0,37	160	0,24
Селезенка	4	50	0,12	57	0,15
	18	78	0,11	80	0,12
Желудок без содержимого	4	1100	2,7	950	2,4
	18	1450	0,20	1310	0,19
Кишечник без содержимого	4	1420	3,5	1240	3,1
	18	1570	0,23	1480	0,22

При оптимальных условиях содержания была проведена сравнительная оценка массы и размеров внутренних органов, что позволило выявить морфофизиологические особенности животных разных генотипов и их связь с убойными качествами (таблица 3.6.1).

Результаты исследований показали, что к 4–4,5-месячному возрасту жизненно важные органы (сердце, лёгкие, печень, почки, желудок) у молодняка как гиссарской породы, так и гиссаро-кыргызских помесей развиты достаточно полно. Существенных различий между группами не установлено, что объясняется схожей скороспелостью исследуемых животных.

К 18-месячному возрасту у помесных овец наблюдалось умеренное преимущество по массе сердца (на 3,0 %), лёгких (15,0 %), печени (17,0 %) и селезёнки (2,5 %) по сравнению с чистопородными. В то же время гиссарские овцы опережали помесей по массе почек (на 13,6 %) и желудка (на 11,0 %). Различия в развитии пищеварительных органов связаны с вариациями в их функциональной нагрузке.

С возрастом отмечено закономерное снижение относительной массы внутренних органов, что соответствует биологическим законам онтогенеза. В целом установлено, что генотип оказывает влияние на морфофизиологическое развитие внутренних органов, что подтверждает сохранение адаптивных признаков курдючных овец местного происхождения.

3.7 Качество мяса курдючных овец. Мясо курдючных овец отличается высокой пищевой ценностью, сбалансированным содержанием белка и жира, хорошей усвояемостью и органолептическими свойствами. По данным В. П. Лушников и В. Моисеева [1999], содержание холестерина в бараньем жире в 2,5–4,5 раза ниже, чем в говяжьем и свином, что делает его более диетическим продуктом. Мясо молодняка характеризуется нежной структурой, отсутствием специфического запаха и высоким белково-качественным показателем. Оно богато белками (18–22 %), жирами (1,7–5,0 %), минералами (до 1,2 %) и биологически активными веществами [П. Е. Павловский, В. В. Пальмин, 1963].

Коэффициент мясности у курдючных пород выше, чем у тонкорунных, достигая 6-7 кг мякоти на 1 кг костей. Упитанность и распределение жира зависят от породы, возраста и условий кормления. Особое значение имеет внутримышечный жир, улучшающий сочность и вкус мяса [А. А. Соколов и др., 1966; S. Cover, 1956].

Органолептические качества мяса (нежность, сочность, цвет, аромат) находятся в тесной связи с породными особенностями и уровнем откорма. Биологическая полноценность определяется перевариваемостью и усвояемостью белков, оптимальное соотношение жира и белка – около 1:1 [А. В. Рейслер, 1957].

Таким образом, мясо курдючных овец представляет собой высококачественный пищевой продукт с ценными диетическими и биологическими характеристиками.

3.7.1 Химический состав мяса, курдючного жира, отдельных мышц и печени. С возрастом у овец наблюдается закономерное увеличение содержания

жира и снижение влаги в мясе, при этом уровень белка меняется незначительно. У ягнят мясо содержит до 78 % воды и около 20–21 % белка. Увеличение жира улучшает калорийность, а белок с высоким содержанием незаменимых аминокислот обеспечивает биологическую ценность.

Таблица 3.7.1.1 – Динамика химического состава мяса, курдючного жира, печени и длиннейшей спины мышц гиссарских овец с возрастом в %

Показатели химического состава	Вода			Протеин			Жир			Зола		
	5,0	18,0	24,0	5,0	18,0	24,0	5,0	18,0	24,0	5,0	18,0	24,0
Возраст (месяц)												
Средняя проба мяса	68,20	66,75	65,85	16,10	16,9	16,5	14,35	15,9	15,8	0,90	1,12	1,05
Курдюч-ный жир	10,70	11,65	10,30	2,65	2,50	2,40	86,7	86,2	87,5	0,25	0,23	0,09
Печень	75,70	76,40	75,50	17,35	17,2	20,4	4,85	4,27	3,35	1,30	1,36	1,50
Длинней - шая спина мышц	79,20	78,91	75,90	16,80	16,5	17,9	3,15	3,25	4,67	0,80	1,20	1,00

Из таблиц 3.7.1.1 и 3.7.1.2 видно, что химический состав мяса животных разных возрастных групп неодинаков. С возрастом у животных происходит постепенное понижение влаги и повышение жира в мясе, а также, в курдючном жире. Содержание влаги в печени с возрастом остается почти без изменения, а содержание протеина в мышцах длиннейшей спины с возрастом повышается.

Таблица 3.7.1.2 – Динамика химического состава мяса, курдючного жира, печени и длиннейшей спины мышц гиссаро-кыргызских овец с возрастом в %

Показатели	Вода			Протеин			Жир			Зола		
	5,0	18,0	24,0	5,0	18,0	24,0	5,0	18,0	24,0	5,0	18,0	24,0
Возраст (месяц)												
Средняя проба мяса	68,25	70,9	66,4	16,0	16,5	16,4	14,5	15,1	16,0	0,8	1,09	1,00
Курдюч ный жир	12,85	11,2	10,6	2,67	2,60	2,75	83,6	85,4	87,9	0,3	0,29	0,08
Печень	76,87	77,2	74,3	15,3	17,0	20,6	5,70	4,45	3,50		1,20	1,38
Длинней шая спина мышц	76,90	78,7	77,3	17,4	16,8	16,8	3,75	3,35	4,10	1,0	1,10	1,03

Так, в средней пробе мяса у баранчиков 5-месячном возрасте 68,20 – 68,25, а у баранчиков 24-месячных животных составляет 65,85 – 66,40%. Следовательно, наблюдается определенная зависимость содержания влаги в

мясе от возраста и упитанности животных. Чем взрослее и упитаннее животные, тем ниже процент влаги содержится его в мясе.

С изменением морфологического состава туш и прироста в постэмбриональный период развития овец изменяется и химический состав прироста туши в целом.

В таблице 3.7.1.3 приведен химический состав и калорийность прироста мяса и сала курдючных овец в процентах. У курдючных овец морфологический и химический состав туши изменяется с возрастом.

Таблица 3.7.1.3 – Химический состав и калорийность прироста мяса и сала в %

Химический состав	Возраст животных, месяцев			
	от 5 до 12	от 12 до 18	от 18 до 48	в среднем
Гиссарские овцы				
Вода	63,85	68,80	62,75	65,13
Сухое вещество	30,55	31,20	37,30	33,02
В том числе протеин	16,42	16,70	17,40	16,84
Жир	12,85	13,45	17,95	14,75
Зола	1,10	1,07	0,95	1,04
Энергетическая ценность 1 кг мяса, кДж	7105	7120	10030	8085
Гиссаро-кыргызские овцы				
Вода	63,45	96,27	64,7	65,81
Сухое вещество	31,30	30,65	37,00	32,98
В том числе протеин	16,85	16,75	17,15	16,92
Жир	13,30	12,86	18,64	14,93
Зола	1,03	1,04	1,17	1,08
Энергетическая ценность 1 кг мяса, кДж	9165	8775	11845	9962

До 18 месяцев наблюдается интенсивное накопление жира при умеренном снижении доли протеина, преимущественно за счёт уменьшения воды в тканях. К этому возрасту соотношение между белком и жиром приближается к 1:1. В дальнейшем возрастное увеличение жира сопровождается снижением как воды, так и белка. Эти изменения отражают возрастную тенденцию к росту сухих веществ за счёт жиросотложения.

3.7.2 Биохимия мяса, курдючного жира, печени и длиннейшей спины мышц

3.7.2.1 Состав азотистых веществ мяса. Из данных таблиц 3.7.2.1.1 и 3.7.2.1.2 видно, что в процессе роста курдючных овец наблюдается снижение концентрации общего, белкового и остаточного азота, особенно выраженное во 2–3 месячном возрасте. У месячных ягнят уровень белкового азота был максимальным (2,33–2,51 г), затем происходило его снижение и последующее восстановление к 7,5-месячному возрасту. Содержание остаточного азота в мясе имело волнообразный характер, указывая на активные процессы метаболизма и белкового синтеза в ранние периоды роста.

Таблица 3.7.2.1.1 – Содержание общего азота и его фракций в мясе и мышцах длиннейшей спины у гиссарских овец (в граммах)

Показатели	Содержание общего азота	Возраст в месяцах				
		1,0	2,5	5,0	7,5	12,0
Средняя проба мяса	общий	2,69	2,67	2,63	2,65	2,68
	остаточный	0,42	0,41	0,33	0,31	0,37
	белковый	2,33	2,24	2,29	2,32	2,30
Мышцы длиннейшей спины	общий	2,70	2,72	2,74	2,56	2,63
	остаточный	0,42	0,32	0,31	0,26	0,32
	белковый	2,36	2,40	2,42	2,30	2,31

В длиннейшей мышце спины у гиссарских овец до 5 месяцев наблюдался рост содержания белкового азота, а у гиссаро-кыргызских – его снижение. Выделены три ключевых возрастных периода: адаптационный (до 1 мес), активного биосинтеза (2–3 мес) и стабилизационный (с 5 мес), в которых происходят качественные перестройки обмена веществ.

Таблица 3.7.2.1.2 – Содержание общего азота и его фракций в мясе и мышцах длиннейшей спины у гиссаро-кыргызских овец (в граммах)

Показатели	Азот	Возраст в месяцах				
		1,0	2,5	5,0	7,5	12,0
Средняя проба мяса	общий	2,80	2,67	2,65	2,84	2,67
	остаточный	0,32	0,40	0,33	0,34	0,36
	белковый	2,51	2,26	2,32	2,50	2,31
Длиннейшая спины	общий	2,82	2,64	2,70	2,56	2,65
	остаточный	0,39	0,35	0,29	0,25	0,32
	белковый	2,44	2,25	2,39	2,32	2,33

Таким образом, возрастные биохимические изменения в тканях курдючных овец отражают особенности формирования мясной продуктивности и должны учитываться при выборе оптимального возраста для убоя.

3.7.2.2 Состав липида мяса и курдючного жира. Для уточнения жирнокислотного состава проводилось исследование методом газожидкостной хроматографии у молодняка курдючных овец в разные возрастные периоды. Полученные данные подтвердили высокую питательную ценность курдючного жира, особенно в постэмбриональный период.

Как видно из таблицы 3.7.2.2.1. анализ жирнокислотного состава показал, что в длиннейшей мышце спины курдючных овец содержание ненасыщенных жирных кислот составляет от 43,60 до 51,63%. В курдючном жире гиссарских овец этот показатель достигает 57,30–58,60%, у гиссаро-кыргызских — 52,17–54,10%. С возрастом наблюдается увеличение доли ненасыщенных кислот.

Таблица 3.7.2.2.1 – Содержание жирных кислот в различных тканях курдючных овец в %

Показатели	Возраст животных, в месяцах					
	при рождении		5,0		18,0	
	Насы- щенные	Ненасы- щенные	Насы- щенные	Ненасы- щенные	Насы- щенные	Ненасы- щенные
Гиссарские						
Средняя проба мяса	-	-	41,67	57,85	40,87	58,75
Печень	-	-	40,76	58,15	38,62	60,80
Курдючный жир	-	-	41,22	57,30	41,25	58,60
Длиннейшая мышца спины	51,63	47,90	37,35	61,82	37,30	61,90
Гиссаро-кыргызские						
Средняя проба мяса	-	-	45,15	54,28	42,95	56,15
Печень	-	-	43,10	56,42	42,30	57,10
Курдючный жир	-	-	47,25	52,17	44,85	54,10
Длиннейшая мышца спины	43,60	55,85	34,25	65,30	35,45	64,25

Анализ жирнокислотного состава показал, что в длиннейшей мышце спины курдючных овец содержание ненасыщенных жирных кислот составляет от 43,60 до 51,63%. В курдючном жире гиссарских овец этот показатель достигает 57,30–58,60%, у гиссаро-кыргызских — 52,17–54,10%. С возрастом наблюдается увеличение доли ненасыщенных кислот.

Таким образом, мясо и курдючный жир курдючных овец являются ценным источником линолевой, линоленовой и арахидоновой кислот, способствующих снижению уровня холестерина в организме, что подтверждает их высокую биологическую и пищевую ценность.

3.7.2.3 Аминокислотный состав. Баранина богата полноценным белком, содержащим все незаменимые аминокислоты: лизин, метионин, треонин, триптофан и др. [А. Е. Браунштейн, 1957; А. Майстер, 1961]. Содержание аминокислот зависит от возраста, упитанности и условий кормления животных [Л. А. Горожанкина, 1959; А. Э. Шарпенак, 1950]. По сравнению с говядиной и свининой, баранина содержит меньше холестерина (29 мг против 75–126 мг) и больше витаминов группы В [Х. Хеллер, Х. Хилл, 1961].

Как видно из таблиц 3.7.2.3.1 и 3.7.2.3.2, что результаты изучения аминокислотного состава белков средней пробы мяса и длиннейшей мышцы спины у курдючных овец показали, что у них содержится 17 аминокислот. Качественный состав остается постоянным с возрастом, однако наблюдаются количественные изменения. Наиболее высокие концентрации среди незаменимых аминокислот приходятся на лейцин, лизин, аргинин и валин; среди заменимых — на глутаминовую, аспарагиновую кислоты и аланин.

С возрастом увеличивается содержание большинства незаменимых аминокислот, особенно в период от 5 до 18 месяцев. Например, концентрация

лейцина в длиннейшей мышце спины возросла в среднем на 5,35 %, а лизина — на 6,27 %. Отношение незаменимых аминокислот к заменимым повышается с возрастом, что отражает рост биологической ценности мяса [Л. А. Горожанкина, 1959; А. Э. Шарпенак, 1950; А. Е. Браунштейн, 1957].

Таблица 3.7.2.3.1 – Содержание аминокислот в мясе и длиннейшей мышце спины у гиссарских овец (г/кг) сухого продукта.

Аминокислоты	Возраст животных, месяцы					
	Средняя проба мяса			Длиннейшая мышца спины		
	5,0	18,0	24,0	5,0	18,0	24,0
Аспарагиновая	78,90	77,35	76,95	79,75	81,35	81,67
Треонин ^X	34,15	33,86	38,68	34,15	35,60	35,27
Серин	31,80	26,87	26,81	28,85	32,45	33,17
Глутаминовая	134,5	141,8	148,4	130,6	133,8	141,9
Пролин	44,15	34,35	24,65	40,62	39,82	32,47
Глициновая	51,74	43,67	38,90	44,80	45,70	36,12
Аланин	50,83	46,37	42,73	48,25	50,35	48,25
Цистин	9,15	10,35	11,47	8,65	9,27	5,18
Валин ^X	40,62	39,46	38,64	40,00	40,92	39,05
Метионин ^X	12,10	18,20	23,20	14,60	11,45	17,32
Изолейцин ^X	33,3	37,00	41,00	34,65	35,36	32,40
Лейцин ^X	64,55	60,92	56,97	63,72	66,10	71,28
Тирозин ^X	27,45	25,65	23,75	27,65	30,86	32,75
Фенилаланин ^X	33,28	28,68	24,86	37,57	34,15	33,47
Гистидин ^X	29,80	29,35	29,12	33,45	33,62	39,35
Лизин ^X	63,75	63,28	63,11	60,36	66,29	62,50
Аргинин ^X	50,40	52,10	54,09	57,95	52,10	46,07
Отношение незаменимых к заменимым	0,947	1,004	1,002	1,018	1,001	1,020
Примечание	(X) – незаменимые аминокислоты					

Таким образом, на основании анализа литературных источников и приведенных данных по содержанию незаменимых и заменимых аминокислот в мясе и длиннейшей мышце спины курдючных овец разного возраста можно сделать следующие выводы:

1. Суммарные белки мяса и длиннейшей мышце спины курдючных овец разного возраста существенно не отличаются по содержанию незаменимых и заменимых аминокислот;
2. Содержание незаменимых аминокислот в изученных мышцах и в мясе, в связи с относительным увеличением количества белка, с возрастом животного несколько повышается.

Таблица 3.7.2.3.2 – Содержание аминокислот в мясе и длиннейшей мышце спины у гиссаро-кыргызских овец сухого продукта, г/кг

Аминокислоты	Возраст животных, месяцы					
	Средняя проба мяса			Длиннейшая мышца спины		
	5,0	18,0	24,0	5,0	18,0	24,0
Аспарагиновая	72,20	79,40	84,01	83,25	80,60	81,75
Треонин ^X	29,45	34,15	37,25	37,43	36,85	36,15
Серин	25,80	27,23	25,40	30,16	30,43	31,95
Глютаминовая	122,9	136,8	143,8	138,2	144,7	135,4
Пролин	30,78	33,45	36,54	47,10	28,65	32,88
Глициновая	61,45	41,80	30,90	50,25	43,18	37,15
Аланин	58,40	46,35	36,53	49,10	48,00	47,10
Цистин	6,25	9,90	12,45	9,16	5,37	10,10
Валин ^X	40,95	40,45	40,20	41,29	39,15	37,65
Метионин ^X	14,15	17,25	20,02	12,40	16,42	15,47
Изолейцин ^X	33,67	36,46	44,61	37,60	31,75	32,40
Лейцин ^X	61,86	61,47	61,37	61,50	67,00	65,92
Тирозин ^X	22,73	25,54	27,68	27,33	26,62	32,05
Фенилаланин ^X	36,35	29,70	22,71	31,40	37,57	31,45
Гистидин ^X	27,90	30,05	31,00	30,85	31,49	35,93
Лизин ^X	60,35	63,60	65,81	60,15	62,17	62,78
Аргинин ^X	49,15	49,40	49,65	52,62	49,53	47,64
Отношение незаменимых к заменимым	1,035	1,017	1,019	0,993	1,002	1,021
Примечание	(X) – незаменимые аминокислоты					

3.8 Методы повышения мясной продуктивности курдючных овец

3.8.1 Технологические методы. Современное развитие овцеводства требует рациональных технологий в фермерских хозяйствах, эффективного использования генетического потенциала пород, а также создания оптимальных условий кормления и содержания. Особое значение приобретает интенсивный и умеренный откорм на специализированных площадках, что позволяет за 45–50 дней увеличить живую массу на 10 кг и более.

3.8.2 Нагул овец. Эффективность нагула зависит от плотности пастбы, длительности выпаса (12 - 14 часов в сутки), водообеспечения, подкормки и учета сезонной динамики травостоя. Практика фермерского хозяйства «Тагай-Тилек» в Сузакском районе показала, что при правильной организации нагула гиссаро-кыргызских овец можно достичь устойчивого прироста и хороших убойных показателей при минимальных затратах.

3.8.3 Нагул молодняка овец. Результаты исследований показывают высокую эффективность нагула молодняка курдючных овец (таблица 3.8.3.1). В условиях скудного травостоя гиссарские овцы прибавили 6,7 кг, гиссаро-кыргызские - 5,6 кг живой массы, при среднесуточном приросте 112 г и 93 г соответственно. Во втором опыте, при благоприятных условиях и подкормке, приросты достигали 175 г у гиссарских и 132 г у гиссаро-кыргызских ягнят.

Таблица 3.8.3.1 – Результаты нагула молодняка, n=10

Показатели оценки результатов нагула	Овцы			
	гиссарская		гиссаро-кыргызские	
	контрольная группа	опытная группа	контрольная группа	опытная группа
Живая масса в начале нагула, кг	35,60	36,20	33,8	34,40
Живая масса в конце нагула, кг	42,30	46,70	39,4	42,30
Абсолютный прирост, кг	6,70	10,50	5,60	7,90
Среднесуточный прирост, г	112	175	93	132
Живая масса перед убоем, кг	40,4	45,2	38,5	40,8
Масса курдюка, кг	2,20	3,90	1,60	2,80
Масса внутреннего жира, кг	0,12	0,25	0,25	0,20
Масса туши, кг	17,00	19,3	15,6	16,7
Убойная масса, кг	19,35	23,4	17,5	19,8
Убойный выход, %	47,90	51,76	45,45	48,52
Выручка от реализации, сом (на/гол.)	9676	11700	8750	9900
Всего затрат, сом	4980	5081	4980	5080
Прибыль, сом	4696	6319	3770	4820
Рентабельность, %	94	117	76	95

По окончании нагула: гиссарские овцы превзошли контрольную группу на 3,8 кг живой массы (15,6%), а гиссаро-кыргызские - на 2,3 кг (14,1%). Отмечено увеличение массы туши, убойного выхода и курдючного жира.

Кроме того, установлено, что результаты нагула существенно зависят от: состояния пастбищ и водопоя, плотности травостоя, организации минеральной подкормки, однородности отары по возрасту и массе.

Экономическая эффективность нагула: выручка от одного реализованного ягнёнка гиссарской породы превышала контрольную группу на 2024 сома, гиссаро-кыргызской — на 1150 сомов.

3.8.4 Нагульная способность маток. В условиях Кыргызстана нагул остаётся ключевым элементом подготовки овец к убою, особенно выбракованных особей. Однако эффективность нагула варьирует в зависимости от породных, возрастных и зональных условий. В проведённых нами исследованиях нагул овец был организован в два этапа: весенний — на предгорных пастбищах и летний - на высокогорных, с учётом биологических особенностей животных (таблица 3.8.4.1). Средняя живая масса маток до нагула составила: у гиссарских — 52,5 кг, у гиссаро-кыргызских — 48,0 кг. В предгорных пастбищах за подготовительный период масса увеличилась на 5,1 и 3,3 кг соответственно (прирост 0,17 и 0,11 кг/сут).

Таблица 3.8.4.1 – Изменения живой массы и среднесуточный прирост курдючных маток при нагуле, в кг

Показатели нагула		Овцы	
		гиссарская	гиссаро-кыргызские
Начала нагула		52,5	48,0
Перед перегоном		57,6	51,3
Общий прирост за 1 период (30 дней), кг		5,1	3,3
Среднесуточный прирост, кг		0,17	0,11
После перегона, кг		55,1	48,7
Потери живой массы	в кг	2,5	2,6
	в %	4,34	5,07
Конец нагула, кг		63,8	57,2
Общий прирост за 2 периода , кг		8,7	8,5
Среднесуточный прирост, кг		0,11	0,10
Абсолютный прирост за весь период нагула (165 дней), кг		11,3	9,2
Среднесуточный прирост, кг		0,06	0,05

При перегоне на летние пастбища гиссарские овцы потеряли 4,34%, гиссаро-кыргызские – 5,07% массы. В основной период нагула (78 дней) прирост массы составил 8,7 кг и 8,5 кг (0,11 и 0,10 кг/сут). Общий прирост за весь нагул: гиссарские – 11,3 кг, гиссаро-кыргызские – 9,2 кг. Для изучения влияния нагула на мясные качества маток нами проводился контрольный убой по 5 голов с каждой групп. Результаты приведены в таблице 3.8.4.2.

Таблица 3.8.4.2 – Результаты нагула маток

Показатели оценки результатов нагула	Овцы	
	гиссарская	гиссаро-кыргызские
Живая масса в начале нагула, кг	52,5	48,0
Живая масса в конце нагула, кг	63,8	57,2
Абсолютный прирост, кг	11,3	9,2
Живая масса перед убоем, кг	58,9	53,7
Масса курдюка, кг	4,3	3,2
Масса внутреннего жира, кг	0,5	0,4
Масса туши, кг	25,7	24,0
Масса убойная, кг	30,5	27,6
Убойный выход, кг	51,78	51,39
Коэффициент мясности, %	2,9	2,7
Выручка от реализации продукции, сом	5650	4600
Всего затрат, сомов	3703	3406
Прибыль, сомов	1947	1194
Рентабельность, %	52,5	35

Результаты убоя маток показывают, что выход парной туши составляет у маток гиссарской породы 44,69%, а у гиссаро-кыргызских овец – 43,63%. По

выходу внутреннего жира между матками курдючных пород существенных различий не наблюдается. Но, по выходу курдючного жира гиссарские матки превосходят на 1,1 кг гиссаро-кыргызских овец.

По получаемой прибыли от реализации маток гиссарской породы – 1947 сомов, а гиссаро-кыргызских овец – 1194 сомов.

Таким образом, результаты нагула маток на весенних и высокогорных летних пастбищах показывают свою высокую эффективность увеличения производства мяса.

3.8.5 Интенсивный откорм молодняка. В опытах установлено, что при скормливании гранулированных рационов на основе концентратов и грубых кормов (в соотношении 40:60) удаётся достигать высоких суточных приростов (до 255 г) при снижении затрат на единицу продукции. Эффективность откорма усиливается при использовании протеиновых добавок и соблюдении оптимального уровня кормления. Например, при повышении протеинового уровня на 21,7% в условиях Чон-Алайского совхоза прирост массы одной отары (600 голов) составил до 2,5 ц, шерсти — 2,4 ц.

Нами, в 2010 году, в овцеводческом фермерском хозяйстве “Тагай-Тилек” Сузакского района Жалал-Абадской области проводился научно-хозяйственный опыт на курдючных овцах, с целью выяснения степени воздействия кормления различного уровня на животных.

Таблица 3.8.5.1 – Результаты интенсивного откорма молодняка курдючных овец ($X \pm m_x$)

Показатели оценки результатов откорма молодняка	Овцы			
	Гиссарская		Гиссаро-кыргызские	
	опытная	контроль-ная	опытная	контроль-ная
Живая масса в начале откорма, кг	32,50±0,35	31,80±0,31	29,85±0,32	29,3±0,29
Живая масса в конце откорма, кг	44,85±0,40	37,2±0,65	37,9±0,55	33,45±0,31
Абсолютный прирост, кг	12,35	5,40	8,05	4,15
Среднесуточный прирост, г	205,8	90,0	134,1	69,1
Расход кормов на 1 кг прироста, кормовых единиц	5,80	11,5	8,15	12,35
Перевариваемого протеина, г	650	1135	870	1230
Всего затрат, сомов	1959	1815	1911	1653
Выручка от реализации продукции, сом	6175	2700	4025	2075
Прибыль, сом	4216	885	2114	422
Рентабельность, %	215	48	110	25

С целью изучения влияния интенсивного откорма молодняка курдючных овец на формирование мясности, нами было отобрано по 10 голов (4 группы) ягнят гиссарских и гиссаро-кыргызских овец 8 – месячного возраста.

Из таблицы 3.8.5.1 видно, что средняя живая масса между опытными и контрольными группами в начале опыта составила у гиссарских овец – 32,5 и 31,80 кг, а у гиссаро-кыргызских 29,85 и 29,3 кг.

В ходе откорма ягнята обеих групп активно наращивали живую массу. У опытных животных приросты были выше: у гиссарских – 12,35 кг (205,8 г/сут), у гиссаро-кыргызских – 8,05 кг (134,1 г/сут), против 5,40 кг (90,0 г/сут) и 4,15 кг (69,1 г/сут) у контрольных соответственно.

Расход кормов на 1 кг прироста у опытных гиссарских и гиссаро-кыргызских ягнят составил 5,80 и 8,15 к.е., что на 5,7 и 4,2 к.е. меньше, чем у контрольных. Прибыль от откорма у гиссарских ягнят была выше на 3331 сома, у гиссаро-кыргызских – на 1692 сома. После откорма все ягнята достигли высшей степени упитанности по ГОСТ 5111-55.

Результаты контрольного убоя ягнят, показывают, что масса туши составляет у ягнят, гиссарской породы-18,14 кг, а у гиссаро - кыргызских ягнят-15,60кг. По выходу внутреннего жира ягната гиссарской породы превосходят на 0,11кг, чем гиссаро - кыргызских ягнят (таблица 3.8.5.2).

По получаемой прибыли от реализации продукции гиссарской породы, составил 4070 сомов, а у гиссаро - кыргызских овец, 2156 сомов.

Таким образом, интенсивный откорм молодняка на основе хозяйственно-доступных кормов и сбалансированных рационов должен стать приоритетным направлением в технологии откорма курдючных овец мясо-сального направления.

Таблица 3.8.5.2 – Результаты контрольного убоя ягнят

Показатели	Овцы	
	Гиссарская	Гиссаро- кыргызские
Живая масса в начале откорма , кг	32,50	29,85
Живая масса в конце откорма, кг	44,85	37,9
Абсолютный прирост, кг	12,35	8,05
Живая масса перед убоем, кг	40,02	34,40
Масса курдюка, кг	3,74	2,91
Масса внутреннего жира , кг	0,43	0,32
Масса туши, кг	18,14	15,60
Убойная масса, кг	22,31	18,83
Убойный выход ,%	55,7	54,7
Коэффициент мясности, %	3,0	2,6
Выручка от реализации продукции , сом.	12 270	10 356
Всего затрат, сом.	8200	8200
Прибыль, сом.	4070	2156
Рентабельность , %	49,6	26,2

3.8.6 Интенсивное выращивание ягнят на мясо. Интенсивное выращивание ягнят курдючных пород представляет собой одно из наиболее

эффективных направлений увеличения производства высококачественной баранины в Кыргызской Республике. Исследования, проведенные в фермерском хозяйстве «Тагай-Тилек» на баранчиках гиссарской породы, показали, что при стойловом содержании и полноценном кормлении (концентраты, сено, шелуха) в возрасте от 5 до 8 месяцев можно добиться высоких темпов роста и мясной продуктивности.

Результаты научно-хозяйственного опыта подтверждают влияние уровня кормления на живую массу, морфометрические показатели и формирование мясности. Установлено, что оптимальный уровень концентратов в рационе является ключевым условием для получения максимального среднесуточного прироста и качественной баранины. Выращивание ягнят на основе доступных кормов с акцентом на экономичное использование генетического потенциала мясосальных пород обеспечивает высокую рентабельность и адаптацию к пастбищным условиям. Исследования проводились по следующей схеме (таблица 3.8.6.1). Кормление животных проводилось групповым методом. Питательность рациона определяли путем химического анализа средних проб, отобранных в ферме.

Таблица 3.8.6.1 – Схема опыта

Группы овец	Уровень кормления	Условия кормления
I. Опытная (гиссарская)	интенсивный	норма ВИЖа +10-15%
II. Опытная (гиссаро-кыргызская)	интенсивный	норма ВИЖа +10-15%
III. Контрольная гиссарская	умеренный	по нормам ВИЖа для мясо шерстных пород

Одним из основных элементов селекционно-племенной работы, направленной на качественное улучшение животных, является правильное выращивание молодняка, основанное на знании закономерностей индивидуального развития животных и факторов, влияющих на этот процесс. Разработка методов управления индивидуального развития животных составляет важную задачу зоотехнической науки, так как в процессе развития животные приобретают не только видовые и породные свойства, но и присущие ему индивидуальность со всеми особенностями его конституции, экстерьера и продуктивности. Результаты интенсивного откорма молодняка курдючных овец приведены в таблице 3.8.6.2.

Для изучения роста и развития ягнят проводился контроль живой массы и промеров от рождения до отбивки. До начала опыта баранчики всех групп имели сходные показатели, различий не выявлено, что подтверждает нормальное индивидуальное развитие.

Различия в кормлении повлияли на прирост массы в ходе откорма. К середине опыта баранчики I и II групп опережали контрольных на 2,2 и 0,85 кг соответственно ($P > 0,95-0,99$), а к завершению опыта – значительно превосходили их по живой массе и убойным показателям: убойная масса была выше на 13,7 и 38,6%.

Таблица 3.8.6.2 – Эффективность интенсивного откорма молодняка курдючных овец (в расчете на 1 голову)

Показатели оценки эффективности откорма молодняка		Группы		
		I опытная	II опытная	III контрольная
Живая масса до откорма, кг		38,5±0,4	37,4±0,3	37,8±0,3
Живая масса после откорма, кг		51,8±0,3	49,7±0,5	46,4±0,4
Абсолютный прирост, кг		13,3	12,3	8,6
Среднесуточный прирост, г		221	205	143
Предубойная живая масса, кг		42,2	40,3	37,6
Масса туши, кг		17,7	14,8	13,4
Убойная масса, кг		21,2	17,4	15,3
Убойный выход, %		50,0	42,8	39,5
Выход мяса по сортам, %	I сорт	93,5	92,6	92,3
	II сорт	6,5	7,4	7,7
Расход кормов на 1 голову кормовых единиц		87,6	82,3	74,2
На 1 кг прироста, кормовых единиц		6,8	7,1	7,8
Всего затрат, сом (1 голову)		2199	2119	1998
Выручка от реализации продукции, сом		6650	6150	4300
Прибыль, сом		4451	4031	2302
Рентабельность, %		202	190	115

Кормозатраты на 1 кг прироста у опытных животных составили 6,8 и 7,1 корм. ед., против 7,8 в контроле, что обеспечило экономию кормов. Прибыль от откорма составила 4451 и 4031 сомов в опытных группах против 2302 сомов в контроле — на 81% выше.

Таким образом, интенсивный откорм молодняка гиссарской породы оказался эффективным способом повышения мясной продуктивности и рентабельности.

3.8.7 Производственная проверка нагула и откорма молодняка

3.8.7.1 Интенсивный нагул молодняка. Для изучения эффективности интенсивного нагула в условиях фермерского хозяйства «Тагай-Тилек» были сформированы две группы баранчиков по 20 голов с учетом живой массы, возраста и происхождения (таблица 3.8.7.1.1). После отбивки в 4-месячном возрасте животные содержались раздельно, и в течение 60 дней проводился нагул. По его завершении была оценена мясная продуктивность (по 5 голов из каждой группы) и рассчитана экономическая эффективность откорма.

Таблица 3.8.7.1.1 – Схема опыта интенсивного нагула молодняка

Группа овец	Количество овец	Условия кормления
I. Опытная	20	пастбищная трава + подкормка (0,4-0,5кг)
II. Контрольная	20	пастбищная трава

В последние годы нагул молодняка зарекомендовал себя как эффективный способ подготовки ягнят к сдаче на мясо. Однако в фермерских хозяйствах республики он зачастую проводится бессистемно, без учета ночной пастбы и подкормки. В 2009–2024 гг. были проведены научно-

производственные опыты, в результате которых разработаны и апробированы в условиях фермерского производства оптимальные приемы интенсивного нагула, адаптированные к региональным условиям.

Живая масса ягнят обеих групп от рождения до отбивки не отличается резкими колебаниями. Так, средняя живая масса при рождении у животных контрольной группы составляет 4,50 кг, а у проверяемой 4,60 кг, в возрасте 2 и 4 месяцев, соответственно, 23,4; 23,8 и 34,6 и 34,7 кг. С момента перевода животных на интенсивный нагул заметно изменился как абсолютный, так и среднесуточный прирост ягнят.

Проведённый опыт по интенсивному нагулу молодняка овец показал, что за 60 дней ягнята опытной группы прибавили в живой массе 10,0 кг при среднесуточном приросте 167 г, что на 6,2 кг ($P>0,99$) превышает показатели контрольной группы (3,8 кг и 63 г соответственно). Интенсивный нагул обеспечил также значительное увеличение показателей мясной продуктивности: предубойная масса, масса курдюка, туши, убойная масса и убойный выход у опытной группы были выше на 5,8 кг, 1,1 кг, 3,5 кг, 4,4 кг и 4,7% соответственно.

Таблица 3.8.7.1.2 – Результаты производственной проверки по нагулу молодняка

Показатели оценки по нагулу		Группы	
		Опыт	Контроль
1	2	3	4
Живая масса, кг	при рождении	4,60	4,50
	в возрасте 2 месяцев	23,8	23,4
	в начале нагула	34,7	34,6
	в конце нагула	44,7	38,4
Абсолютный прирост, кг		10,0	3,8
Среднесуточный прирост, г		167	63
Предубойная живая масса, кг		42,3	36,5
Масса, кг	курдюка	3,5	2,4
	внутреннего жира	0,25	0,17
	туши	18,1	14,6
	убойная	21,9	17,5
Убойный выход, %		52,3	47,6
Выручка от реализации продукции, сомов (на 1 голову)		12155	9550
Всего затрат, сомов (на 1 голову)		3440	2960
Прибыль, сомов (на 1 голову)		8715	6590
Рентабельность, %		253	222

Экономическая эффективность подтверждена – выручка от реализации на 1 голову составила 12155 сомов против 9550 сомов в контроле, а прибыль — на 2125 сомов выше (см. таблицу 3.8.7.1.2).

3.8.7.2 Интенсивный откорм молодняка. Для проверки в условиях производства разработанных приемов интенсивного откорма молодняка, нами в марте месяце 2014 года, отобрано 40 голов ягнят. Во время окота учтена их живая масса, общее развитие. За ростом и развитием ягнят велось наблюдение до 4-х месячного возраста. С момента отбивки ягнят переведены на стойловое содержание. Животные обеих групп получали рацион, состоящий из сена люцернового и разнотравья, шелухи хлопковой, ячменя, а также поваренной соли.

Питательность рациона составила для проверяемой группы 1,5 кормовых единиц на 1 голову, а для контрольной 1,2 кормовых единиц. Мясная продуктивность по методике Всесоюзного научно-исследовательского института животноводства. [1978] путем убоя по 5 голов с каждой группы. Результаты производственной проверки по откорму курдючных ягнят приведены в таблице 3.8.7.2.2.

Динамика живой массы с возрастом, показывает, что баранчики от рождения до отбивки росли нормально. Так, живая масса при рождении составила у опытной группы 4,7 кг, а у контрольной 4,6 кг. Через 2 и 4 месяцев, соответственно, составила 25,3 и 25,2 кг; 33,5 и 33,6 кг.

Во время постановки на интенсивный откорм подопытные группы по живой массе резких отличий не имели. При откорме животные обеих групп заметно прибавили в живой массе. Так, в конце откорма баранчики опытной группы прибавили живой массе 12,7 кг, а контрольные – 5,2 кг. среднесуточный прирост за этот период в среднем составил, соответственно 211 и 86 г. Превосходство опытных по сравнению с животными контрольной группы по живой массе составило 7,5 кг ($P>0,99$).

Таблица 3.8.7.2.2 – Результаты производственной проверки по откорму молодняка

Показатели		Группы	
		опыт	контроль
1		2	3
Живая масса, кг	При рождении	4,7	4,6
	В возрасте 2 месяцев	25,3	25,2
	В начале откорма	33,5	33,6
	В конце откорма	46,2	38,8
Абсолютный прирост, кг		12,7	5,2
Среднесуточный прирост, г.		211	86
Предубойная живая масса, кг		45,6	38,4
Масса, кг	Курдюка	3,3	1,8
	Внутреннего жира	0,25	0,20
	Туши	21,4	17,3
	Убойная	25,3	19,4

1		2	3
Убойный выход, %		55,3	49,2
Коэффициент мясности, кг		3,2	2,7
Выход мяса по сортам, %	I сорт	89,8	88,6
	II сорт	10,2	11,4
Расход кормов на 1 кг, прироста в кормовых единицах		6,2	8,5
Всего затрат, сомов (на 1 голову)		4534	5272
Выручка от реализации продукции, сомов (на 1 голову)		13915	10670
Прибыль, сомов (на 1 голову)		9381	5398
Рентабельность, %		206	102

Интенсификация откорма молодняка овец обеспечила значительное повышение мясной продуктивности. Ягнята опытной группы по убойной массе превосходили контроль на 5,9 кг, по массе туши - на 4,1 кг, по убойному выходу - на 6,1%. Коэффициент мясности составил 3,2 против 2,7, при преимуществе по выходу мяса на 1 кг костей на 0,5 кг. Расход кормов на 1 кг прироста был ниже - 6,2 корм. ед. против 8,5. Выручка от реализации на 1 голову составила 13 915 сомов (против 10 670 сомов в контроле), а прибыль была выше на 3983 сома (таблица 3.8.7.2.2).

Глава 4. Различные методы при селекции курдючных овец.

4.1 Селекционные методы курдючных овец в производстве.

Совершенствование мясо - сальных качеств курдючных овец основывается на применении методов селекции, включающих фенотипический отбор и генетические подходы [Е. А. Богданов, 1922; И. И. Шмальгаузен, 1940]. Практика показывает, что использование баранов-производителей различных пород - гиссарской, эдильбаевской и таджикской, выведенных в селекционных хозяйствах Казахстана и Таджикистана, способствует повышению мясо - сальной продуктивности потомства [К. У. Медеубеков, 1985; С. И. Фарсыханов, 1981].

4.2 Освежение крови – один из резервов увеличения мясной продуктивности курдючных овец в производстве. Одним из эффективных приёмов в рамках чистопородного разведения является освежение крови — использование производителей той же породы, но завезённых из других хозяйств. Этот метод позволяет, не нарушая породной целостности, повысить жизнеспособность, плодовитость и мясную продуктивность потомства. При равных условиях содержания, потомство от завозных баранов часто превосходит по показателям продуктивности животных, полученных от местных производителей [А. И. Ерохин, 1981].

Таким образом, освежение крови представляет собой важный резерв селекционной работы, направленной на устойчивое улучшение генетического потенциала мясо - сального овцеводства.

4.3 Прижизненная оценка мясных качеств. В условиях широкого экстерьерного разнообразия курдючных овец актуальной задачей является разработка научно обоснованных критериев прижизненной оценки мясной продуктивности. Отсутствие чётких методов затрудняет отбор животных с высокой мясо - сальной продуктивностью в раннем возрасте.

Исследования показывают, что существует статистически значимая взаимосвязь между экстерьерными показателями и мясными качествами животных. В частности, коэффициенты корреляции между среднесуточным приростом до отбивки и массой туши у 18-месячных баранчиков составили $+0,68 \pm 0,17$, а между приростом и массой мяса $+0,71 \pm 0,19$, что свидетельствует о возможности раннего прогнозирования продуктивности.

Анализ корреляционных связей между промерами и параметрами мясной продуктивности, проведённый на 25 животных (матки, бараны, молодняк), подтвердил прогностическую значимость экстерьерной оценки как критерия селекции. Учет экстерьера в комплексе с живой массой позволяет с высокой вероятностью отбирать животных, обладающих высокими показателями мясности. Результаты приведены в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Корреляция промеров с массой тела баранчиков

Коррелирующие признаки	Масса тела	Убойная масса	Масса туши
	$r \pm m_2$	$r \pm m_2$	$r \pm m_2$
Высота в холке	$-0,48 \pm 0,19$	$-0,47 \pm 0,18$	$-0,25 \pm 0,20$
Высота в крестце	$-0,17 \pm 0,18$	$-0,10 \pm 0,19$	$-0,12 \pm 0,19$
Косая длина туловища	$+0,11 \pm 0,19$	$+0,04 \pm 0,20$	$+0,17 \pm 0,20$
Глубина груди	$+0,67 \pm 0,15$	$+0,64 \pm 0,21$	$+0,49 \pm 0,19$
Ширина груди	$+0,19 \pm 0,02$	$+0,20 \pm 0,23$	$+0,12 \pm 0,20$
Обхват груди	$+0,56 \pm 0,19$	$+0,55 \pm 0,24$	$+0,65 \pm 0,15$
Длина курдюка	$+0,39 \pm 0,18$	$+0,75 \pm 0,14$	$+0,52 \pm 0,17$
Ширина курдюка	$+0,63 \pm 0,15$	$+0,59 \pm 0,16$	$+0,38 \pm 0,20$
Обхват курдюка	$+0,32 \pm 0,20$	$+0,16 \pm 0,21$	$+0,21 \pm 0,20$

Проведённый анализ выявил, что линейные размеры тела, такие как высота в холке и длина туловища, слабо коррелируют с живой массой курдючных овец (коэффициенты корреляции $0,04-0,12$). Наибольшее влияние на живую массу оказывают грудные промеры — ширина, глубина и обхват груди, где коэффициенты корреляции достигают $0,20-0,67$.

Более выраженные связи обнаружены между промерами и убойной массой: у маток убойная масса достоверно зависит от глубины груди ($r = 0,64$), а масса туши положительно связана с кривой длиной туловища, шириной и глубиной груди ($r = 0,04-0,17$).

У 1,5-летних баранов жировые отложения в курдюке демонстрируют тесную связь с его линейными параметрами ($r = 0,21-0,75$). В то же время, у взрослых животных степень корреляции между массой туши и промерами тела выражена слабее, чем между живой и убойной массами, что связано с морфологической структурой туши, включающей мышечную, жировую и костную ткани.

Таким образом, данные по фенотипической зависимости между живой, убойной массой и массой туши и отдельными промерами тела говорят о том, что мясная продуктивность имеет положительную связь с типом телосложения животных и эти показатели могут быть использованы в качестве теста в прогнозировании будущей мясо – сальной продуктивности курдючных овец.

4.4 Использование баранов, оцененных по качеству потомства. Рациональное племенное улучшение стад курдючных овец невозможно без целенаправленного использования баранов-производителей, прошедших проверку по качеству потомства. Как показывают исследования, именно потомство является объективным критерием племенной ценности барана. Однако в практике частных хозяйств Кыргызстана зачастую используются производители без предварительной оценки, что снижает эффективность селекционной работы.

Было установлено, что потомки баранов № 3681–0807 и 3077–4249 по живой массе при рождении ($5,83 \pm 0,09$ кг и $5,56 \pm 0,09$ кг соответственно) превосходили сверстников на 0,50 и 0,18 кг (или 9,29% и 3,43%). Также положительная динамика сохранялась и в более поздние возрастные периоды.

Бараны № 3077–4249 и 3681–0807 были признаны улучшателями по живой массе баранчиков до отбивки, а баран № 2504–2505 — улучшателем по ярочкам.

Полученные результаты подтверждают необходимость обязательной оценки баранов-производителей по качеству потомства для повышения мясной продуктивности стада и закрепления желательных генетических признаков. В таблице 4.4.1. показана характеристика проверенных баранов.

Таблица 4.4.1 – Характеристика проверенных баранов

№ баранов	Живая масса, кг	Настриг шерсти	Классность
3077 – 4249	87	1,8	элита
3681 – 0807	85	1,6	элита
2171 – 8185	80	1,6	элита
1106 – 8182	82	2,0	элита
2504 – 2505	83	1,7	элита
8911 – 8912	81	1,9	элита
в среднем	$83,00 \pm 1,06$	$1,77 \pm 0,06$	
в %	3,14	9,09	

Ключевым критерием при определении племенной ценности баранов в курдючном овцеводстве является уровень мясной продуктивности их потомства. Для этого была проведена убойная оценка приплода, полученного от проверяемых производителей, с последующим сравнительным анализом убойных показателей.

Результаты исследования показали, что потомство баранов № 3077–4249, 3681–0807, 2171–8185 и 1106–8182 отличалось более высокой убойной массой — соответственно 22,90; 22,74; 22,07 и 21,92 кг, что превышает средние показатели на 6,5; 5,8; 2,7 и 1,9%. Эти же производители превосходили сверстников по массе туши и выходу чистой мякоти (до +1,02 кг). Наибольший убойный выход зафиксирован у потомства барана № 1106–8182 — 64,47%.

Таким образом, проведённая оценка подтвердила эффективность использования производителей с высокой наследуемостью мясных качеств, что обеспечивает повышение продуктивности стада и улучшение качества продукции.

4.5 Экономическая эффективность селекционного процесса.

Экономическая эффективность селекционного процесса в курдючном овцеводстве Кыргызской Республики обусловлена рациональным использованием природных кормовых ресурсов, отбором высокопродуктивных животных и внедрением интенсивных технологий нагула и откорма. В условиях отгонно-пастбищной системы содержания наиболее дешёвым и традиционным методом получения мясной продукции остаётся нагул и откорм молодняка. Результаты исследования при организации интенсивного нагула и откорма приведены в таблице 4.5.1.

Таблица 4.5.1 – Экономическая эффективность мясной продуктивности курдючных овец (в расчете на 1 голову)

Показатели оценки экономической эффективности	Овцы			
	гиссарские		гиссаро-кыргызские	
	по нагулу молодняка		по откорму молодняка	
	опыт	контроль	опыт	контроль
Предубойная живая масса, кг	42,3	36,5	45,6	38,4
Выручка от реализации продукции, сом	12155	9550	13915	10670
Всего затрат, сом	3440	2960	4534	5272
Прибыль, сом	8715	6590	9381	5398
Рентабельность, %	253	222	206	102

Как видно из данной таблицы, что экономическая эффективность интенсивного нагула и откорма молодняка при производственной проверке составила у опытных 8715 сомов при нагуле и 9381 сомов при откорме, а у контрольных 6590 и 5398 сомов, прибыль молодняка опытной группы превосходили животных контрольной группы соответственно, на 2125 0 3983 сомов.

Таким образом, сочетание селекционно-генетических приёмов с интенсивными технологиями выращивания обеспечивает не только рост мясной продуктивности, но и снижение себестоимости баранины, увеличивая рентабельность отрасли в целом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Курдючные овцы демонстрируют высокий генетический потенциал роста и мясо-сальной продуктивности, особенно в начальных стадиях онтогенеза. В этот период наблюдается максимальный прирост живой массы и формирование мясных признаков, что подтверждает их высокую продуктивность.

2. Мясо курдючных овец, в зависимости от возраста, показывает характерные изменения в химическом составе, что проявляется в уменьшении содержания влаги и увеличении доли жира и белка. Это делает мясо ценным с точки зрения питательности и энергетической ценности.

3. Применение интенсивных методов нагула и откорма на высокопродуктивных пастбищах позволяет достигать среднесуточного прироста до 175–200 г, что способствует высокому уровню упитанности и хорошему убойному выходу, особенно у гиссарской породы и её помесей с кыргызскими овцами.

4. Важным аспектом является также изучение биохимического состава курдючного жира и печени, что позволит оптимизировать кормление и условия содержания, обеспечивая максимальную продуктивность без ущерба для здоровья животных.

5. Мясо курдючных овец богато незаменимыми аминокислотами, такими как лейцин, лизин и валин, что подтверждает его высокую биологическую ценность. С возрастом увеличивается содержание незаменимых аминокислот, что также способствует улучшению пищевой ценности мяса.

6. Результаты показали, что оптимальный уровень кормления, включая увеличение доли концентратов в рационе, обеспечивает высокие темпы роста и улучшение мясных качеств. Интенсивный откорм способствует значительному увеличению убойной массы и рентабельности.

7. Проведенные исследования показали, что наиболее эффективный возраст для интенсивного нагула и откорма составляет 5–18 месяцев. Эти сроки оптимальны для максимального прироста массы и улучшения мяса -

сальных характеристик, что подтверждается высокими показателями убойных выходов и приростов массы.

8. Экономическая эффективность интенсивного выращивания и откорма овец была подтверждена экспериментально. Стоимость кормов на 1 кг прироста была снижена до 4,1–6,2 кормовых единиц, а прибыль с одной головы возросла на 3983 сомов по сравнению с контрольной группой.

9. Внедрение предложенных рекомендаций и улучшение селекционной работы откроет новые возможности для увеличения производства мяса и сала курдючных овец, что окажет положительное влияние на развитие мясного скотоводства в регионах с преобладанием овцеводства.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ:

1. Овцеводам и фермерам следует использовать для нагула и откорма молодняка пастбищ горных и предгорных районов, обладающие высокой питательной ценностью кормовой базы и способствующие максимальной реализации генетического потенциала овец.

2. Необходимо организовывать раннюю реализацию ягнят в возрасте 5–7,5 месяцев, что обеспечивает снижение затрат кормов и увеличение рентабельности производства более чем в два раза по сравнению с традиционным откормом.

3. Племенным хозяйствам и специалистам следует продолжать использование баранов-производителей, прошедших проверку по качеству потомства, для повышения мясо - сальной продуктивности и улучшения генетического потенциала стада.

4. Рекомендуются разрабатывать и внедрять сбалансированные рационы кормления с учётом биологических закономерностей роста и развития курдючных овец, что позволит достичь оптимального сочетания интенсивности прироста живой массы и качества мясо - сальной продукции.

5. Необходимо развивать внутрихозяйственные откормочные площадки, обеспечивающие равномерное и контролируемое кормление животных, что способствует стабилизации приростов живой массы и повышению качества баранины.

6. Использовать морфологические и биохимические показатели мяса в качестве объективного критерия при отборе животных по мясным качествам, а также при формировании селекционных и племенных групп.

7. Государственным органам, сельскохозяйственным предприятиям и фермерским хозяйствам следует включить развитие мясо - сального овцеводства в приоритетные направления государственных и региональных программ, чтобы обеспечить продовольственную безопасность и увеличить экспортный потенциал Кыргызстана.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:

1. **Орозбаев, Б. С.** Разведение гиссарских мясо-сальных курдючных овец в условиях юга Кыргызстана [Текст] / Б. С. Орозбаев, Т. Д. Чортонбаев // Вестник Жалал-Абадского государственного университета. – 2013. – № 1 (27). – С. 521-523; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42503462>

2. **Орозбаев, Б. С.** О возможности повышения мясной продуктивности гиссаро-кыргызских овец в условиях юга Кыргызстана [Текст] / Б. С. Орозбаев, Т. Д. Чортонбаев / Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина. – 2015. – № 2 (34). – С.37-39; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25106337>

3. **Орозбаев, Б. С.** Селекционные и технологические приемы повышения плодовитости овец гиссарской породы в условиях юга Кыргызстана [Текст] / Б. С. Орозбаев, Т. Д. Чортонбаев // Вестник простанство ученых в мире. – Б., 2015. – № 3. – С. 6-7; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49401339>

4. **Орозбаев, Б. С.** Особенности роста и развития гиссаро-кыргызских овец в условиях юга Кыргызстана [Текст] / Б. С. Орозбаев / Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина. – 2016. – № 1 (37). – С.81-83; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26223781>

5. **Орозбаев, Б. С.** Увеличение производства и улучшение качества баранины в мясо-сальном овцеводстве [Текст] / Б. С. Орозбаев, Т. Д. Чортонбаев // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина. – 2016. – № 1 (37). – С. 78-80; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26223780>

6. **Орозбаев, Б. С.** Возрастная динамика мясных качеств у гиссаро-кыргызских овец в условиях юга Кыргызстана [Текст] / Б. С. Орозбаев, Т. Д. Чортонбаев // Вестник Простанство ученых в мире. – Б., 2016. – № 1. – С. 4-7; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49401234>

7. **Орозбаев, Б. С.** Возрастная изменчивость химического состава и калорийность мяса у курдючных овец разных генотипов [Текст] / Б. С. Орозбаев // Вестник Простанство ученых в мире. – Б., 2016. – № 2. – С. 1-4; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49401220>

8. **Орозбаев, Б. С.** Мясо-сальная продуктивность курдючных овец разных генотипов [Текст] / Б. С. Орозбаев, Т. Д. Чортонбаев / Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2016. – № 4

(60). – С. 155-156; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26586354>

9. **Орозбаев, Б. С.** Хозяйственно-биологические особенности курдючных овец различного генотипа в Кыргызстане. [Текст] / Б. С. Орозбаев, Т. Д. Чортонбаев, В. И. Косилов // Вестник мясного скотоводства. – Оренбург, 2016. – № 3 (95). – С. 64-70; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27125472>

10. **Орозбаев, Б. С.** Эффективность разведения курдючных овец различного генотипа. [Текст] / Б. С. Орозбаев, Т. Д. Чортонбаев, В. И. Косилов // Наука и образование. – Уральск, 2016. – № 3 (44). – С. 22-28; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27290402>

11. **Орозбаев, Б. С.** Возрастные особенности липида мяса и курдючного жира у овец разных генотипов [Текст] / Б. С. Орозбаев // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им.К.И.Скрябина. – 2018. – № 3 (48). – С.28-30; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36452432>

12. **Орозбаев, Б. С.** Особенности состава азотистых веществ у курдючных овец разных генотипов [Текст] / Б. С. Орозбаев / Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина. – 2018. – № 3 (48). – С.25-27; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36452431>

13. **Орозбаев, Б. С.** Возрастная изменчивость химического состава и калорийность мяса у курдючных овец разных генотипов [Текст] / Б. С. Орозбаев // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина. – 2018. – № 2 (47). – С.127-129; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39408216>

14. **Орозбаев, Б. С.** Возрастная динамика мясных качеств у гиссаро-кыргызских овец в условиях юга Кыргызстана [Текст] / Б. С. Орозбаев, Т. Д. Чортонбаев // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина. – 2018. – № 2 (47). – С.124-126; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=34908214>

15. **Орозбаев, Б. С.** Изменение телосложения гиссарских и гиссаро-кыргызских курдючных овец в условиях юга Кыргызстана [Текст] / Б. С. Орозбаев, Т. Д. Чортонбаев, А. Б. Бектуров // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина. – 2022. – № 1 (60). – С. 50-56; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48613379>

16. **Орозбаев, Б. С.** Особенности роста и развития внутренних органов гиссарских и гиссаро-кыргызских курдючных овец [Текст] / Б. С.

Орозбаев, Т. Д. Чортонбаев, А. Б. Бектуров // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина. – 2022. – № 1 (60). – С.57-60. – То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48613380>

17. Изменение телосложения курдючных овец [Текст] / [Б. С. Орозбаев, Т. Ж. Турдубаев, М. Махатов и др.] // Устойчивое развитие сельского хозяйства и агросистем будущего в Арктике: Сборник научных статей по материалам Всероссийской студенческой научно-практической конференции. – Якутск, 2023. – С. 116-120; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=59764884>

18. Lifetime estimation of meat qualities in selection of sheep curds [Текст] / [B. Orozbayev, T. Turdubaev, A. Bekturov, B. Altybay uulu, T. Chortonbaev]/ Bio Web of Conferences: International Scientific Conference on Biotechnology and Food Technology (BFT-2024). – Les Ulis, 2024. – Vol. 130. – P. 07001; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=74806828>

19. Куйруктуу эркек козуларды бордоп семиртүүнүн натыйжалуулугу [Текст] / [Б. С. Орозбаев, Т. Ж. Турдубаев, Т. Д. Чортонбаев, У. Б. Алтыбай] // К. И. Скрябин атындагы Кыргыз улуттук агрардык университетинин жарчысы. – 2024. – № 4 (71). – P. 172-176; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=74806828>

20. Efficiency of grazing for adult culled sheep in the southern regions of Kyrgyzstan [Текст] / [B. Orozbaev, T. Chortanbaev, T. Turdubaev et all.] / BIO Web of Conferences. – Les Ulis, 2024. – Vol. 116. – P. 02017; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.bioconferences.org/articles/bioconf/abs/2024/35/bioconf_ebwff2024_02017/bioconf_ebwff2024_02017.html

21. Мясо сальные показатели гиссарских и гиссаро-кыргызских курдючных овец после интенсивного нагула [Текст] / [Б. С. Орозбаев, Т. Д. Чортонбаев, А. Б. Бектуров. А. Б. Султангазиева] // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина. – 2024. – № 1 (68). – С.37-40; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=65365156>

22. **Орозбаев, Б. С.** Нагульные качества молодняка овец гиссарской и гиссаро-кыргызской породы в условиях юга Кыргызстана [Текст] / Б. С. Орозбаев, Т. Ж. Турдубаев, Т. Д. Чортонбаев/ Известия Международной академии аграрного образования. – 2024. – № 69. – С. 11-14; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=59719640>

Орозбаев Болотбек Суюналыевичтин «Түштүк Кыргызстандын шартында кыргыз куйруктуу койлордун эттүүлүгүнүн калыптанышы» деген темада 06.02.10 – жеке зоотехния, тоюттандыруу, тоюттарды даярдоонун жана мал чарба азыктарын өндүрүүнүн технологиялары адистиги боюнча айыл чарба илимдеринин доктору окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациясынын

РЕЗЮМЕСИ

Негизги сөздөр: куйруктуу койлор, гиссар породасы, гиссар-кыргыз аргындаштары, эт-май өндүрүмдүүлүк, нагул, семиртүү, онтогенез, химиялык курамы, тоют сарамжалдуулугу.

Изилдөөнүн объектиси: Кыргыз Республикасынын түштүк аймактарында багылган гиссар породасындагы койлор жана эт-май багытындагы гиссар-кыргыз куйруктуу койлорунун поместери.

Изилдөөнүн предмети: жайыт мал чарбачылыгынын шарттарында койлордун биологиялык өзгөчөлүктөрүн, нагул жана семиртүүнүн интенсивдүүлүгүн эске алуу менен эт-май өндүрүмдүүлүгүнүн калыптанышына багытталган технологиялар.

Изилдөөнүн максаты. Куйруктуу койлордун постэмбрионалдык онтогенездеги өсүш жана өнүгүү мыйзамченемдүүлүктөрүн изилдөө, алардын эт-май өндүрүмдүүлүгүнө, эттин сапатына жана азыктык баалуулугуна тийгизген таасирин аныктоо; ар кандай генотиптеги койлор үчүн интенсивдүү өстүрүү жана семиртүүнүн биологиялык жактан негизделген жана экономикалык жактан натыйжалуу мөөнөттөрүн аныктоо.

Изилдөө методдору. Зоотехникалык, лабораториялык жана биохимиялык методдор; эт өндүрүмдүүлүгүн жана химиялык курамын аныктоо ВИЖ жана ВНИИОК (1978), ГОСТ 5111–55, ГОСТ 1935–55 методикалары боюнча жүргүзүлгөн.

Илимий жаңылык. Кыргызстандын түштүк шартында биринчи жолу гиссар жана гиссар-кыргыз куйруктуу койлорунун комплекстүү өсүшү, өнүгүшү жана эт-май өндүрүмдүүлүгү изилденди; эттин морфологиялык жана биохимиялык көрсөткүчтөрү, анын ичинде аминокислоталык курамы аныкталды; нагул жана семиртүү үчүн биологиялык жактан негизделген мөөнөттөр сунушталды; эт сапаты боюнча тандоо жана семиртүү технологиялары иштелип чыкты.

Практикалык мааниси жана сунуштар. Иштелип чыккан технологиялар эт өндүрүмдүүлүгүн жана өндүрүштүн экономикалык натыйжалуулугун жогорулатууга өбөлгө түзөт жана Кыргыз Республикасынын түштүк аймагындагы кой чарбаларында колдонууга сунушталат. Диссертациянын материалдары илимий мекемелерде, ошондой эле Б. Осмонов атындагы Жалал-Абад мамлекеттик университетинин агрардык багыттагы окуу процессинде колдонулат.

Колдонуу чөйрөсү: эт-май багытындагы кой чарбачылыгы, селекциялык иштер, агрардык билим берүү.

РЕЗЮМЕ

диссертации Орозбаева Болотбека Суюналыевича на тему: «Формирование мясности курдючных кыргызских овец в условиях юга Кыргызстана» на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продуктов животноводства

Ключевые слова: курдючные овцы, гиссарская порода, гиссаро-кыргызские помеси, мясо-сальная продуктивность, нагул, откорм, онтогенез, химический состав, кормоэффективность.

Объект исследования. Овцы гиссарской породы и гиссаро-кыргызские помеси курдючных овец мясо-сального направления, разводимые в южных регионах Кыргызской Республики.

Предмет исследований. Технологии получения продукции с учётом биологических особенностей, интенсивности нагула и откорма, а также формирования мясной и жировой продуктивности в условиях пастбищного животноводства.

Цель исследования: научное обоснование и разработка эффективных методов формирования мясности у курдючных овец мясо-сального направления в условиях юга Кыргызстана.

Методы исследования: зоотехнические, лабораторные, биохимические; определение мясной продуктивности и химического состава по методикам ВИЖ (1978), ГОСТ 5111-55, ГОСТ 1935-55.

Научная новизна: впервые в условиях юга Кыргызстана проведено комплексное исследование гиссарских и гиссаро-кыргызских овец; определены морфологические и биохимические характеристики мяса, включая аминокислотный состав; обоснованы биологически целесообразные сроки откорма и реализации; разработаны эффективные технологии откорма и отбора животных по мясным качествам.

Практическая значимость: разработанные технологии позволяют повысить мясную продуктивность и экономическую эффективность производства баранины, рекомендуются для внедрения в овцеводческие хозяйства юга Кыргызстана. Материалы диссертации используются в учебном процессе ЖАГУ им. Б. Осмонова.

Область применения: мясо-сальное овцеводство, селекционная работа, аграрное образование.

RÉSUMÉ

Dissertation by Bolotbek Suyunalievich Orozbaev on the topic: “Development of Meat Characteristics in Fat-Tailed Kyrgyz Sheep under the Conditions of Southern Kyrgyzstan” for the degree of doctor of agricultural sciences in the specialty 06.02.10 – private animal science, animal nutrition, feed production technologies, and livestock product processing

Keywords: fat-tailed sheep, Gissar breed, Gissar-Kyrgyz crosses, meat and fat productivity, pasture fattening, ontogenesis, chemical composition, feed efficiency.

Object of research: Hissar sheep and Hissar–Kyrgyz crossbred fat-tailed sheep of the meat-and-fat type, bred in the southern regions of the Kyrgyz Republic.

Subject of research: Technologies of production taking into account biological characteristics, intensity of fattening and feeding, as well as the formation of meat and fat productivity under the conditions of pasture-based sheep farming.

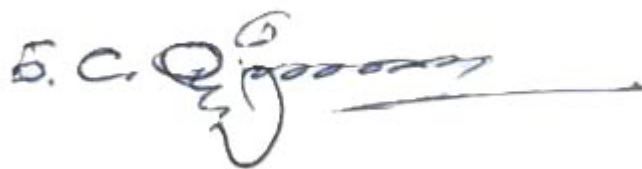
Research aim: to scientifically substantiate and develop effective methods for forming meat characteristics in fat-tailed sheep of the meat-fat direction under the conditions of southern Kyrgyzstan based on biological growth and development patterns.

Methods of research: zootechnical, laboratory, and biochemical methods; meat productivity and chemical composition were evaluated according to the methods of VIZH (1978), GOST 5111-55, GOST 1935-55.

Scientific novelty: for the first time under the conditions of southern Kyrgyzstan, a comprehensive study of Gissar and Gissar-Kyrgyz sheep was conducted. Morphological and biochemical characteristics of meat, including amino acid composition, were established. Biologically substantiated optimal periods of fattening and slaughter were determined. Technological methods of fattening and selection by meat traits were developed.

Practical significance: the developed technologies improve meat productivity and economic efficiency and are recommended for implementation in sheep farms of southern Kyrgyzstan. The dissertation materials are used in agricultural education at Jalal-Abad State University named after B. Osmonov.

Application field: meat-fat sheep breeding, selection and breeding programs, agricultural education.



Формат бумаги 60 х 90/16. Объем 2,5 п. л.

Бумага офсетная. Тираж 50 экз.

Отпечатано в ОсОО «Соф Басмасы»

720020, г. Бишкек, ул. Ахунбаева, 92