

2007-09
КЫРГЫЗСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЖИВОТНОВОДСТВА, ВЕТЕРИНАРИИ И ПАСТБИЩ
им. А. ДУЙШЕЕВА

На правах рукописи

УДК. 636.39.082.233.1

АБДУРАСУЛОВ АБДУГАНЫ ХАЛМУРЗАЕВИЧ

**«ВЫВЕДЕНИЕ МОЛОЧНОГО ТИПА КОЗ
В КЫРГЫЗСТАНЕ»**

06.02.01 – разведение, селекция, генетика и воспроизводство
сельскохозяйственных животных

Автореферат
диссертации на соискание ученой
степени доктора сельскохозяйственных наук

Бишкек – 2007

42 Т
36-39
44

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Работа выполнена в лаборатории генетики и биотехнологии и в отделе генетических ресурсов овец и коз Кыргызского научно-исследовательского института животноводства, ветеринарии и пастбищ им А Дуйшеева.

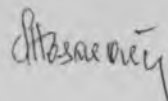
- Научный консультант: доктор сельскохозяйственных наук, профессор Альмеев И.А.
- Официальные оппоненты: доктор сельскохозяйственных наук, профессор Дуйшекеев О.Д.
- доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Берус В.К.
- доктор сельскохозяйственных наук, профессор Даленов Ш.Д.
- Ведущая организация: НПЦ животноводства и ветеринарии МСХ РК (Республики Казахстан, 480035, г. Алматы, ул. Джандосова 51).

Защита состоится 23 марта 2007 года в 10 часов на заседании диссертационного совета Д 06.06.324 при Кыргызском научно-исследовательском институте животноводства, ветеринарии и пастбищ им. Дуйшеева по адресу: 720033, Кыргызская Республика, с Фрунзе, ул. Институтская 1. тел. 21-44-57, 90-09-34, 03134-36-3-59.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Кыргызского научно-исследовательского института животноводства, ветеринарии и пастбищ им. А Дуйшеева.

Автореферат разослан «22 февраля» 2007 года

Ученый секретарь диссертационного совета, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

 А.Н. Назаркулов

Актуальность работы. В Кыргызстане в начале 90-х годов двадцатого века вследствие реформирования колхозов и совхозов численность поголовья коз значительно сократилась и насчитывала около 200 тыс. голов. В настоящее время поголовье коз увеличилось в 4 раза и составляет свыше 800 тыс. голов. Большая часть поголовья коз содержится в частных индивидуальных и фермерских хозяйствах. Значительная часть стада составляют низкопродуктивные помесные и местные кыргызские козы. Такое состояние козоводства, особенно в нынешних условиях перехода экономики к рыночным отношениям, требует изыскания новых прогрессивных биотехнологических приемов и методов воспроизводства и селекции коз, позволяющих сохранить и в ближайшие годы заметно приумножить поголовье, совершенствовать породные, племенные и продуктивные качества и на основе этого увеличить производство дешевой экологически чистой продукции молока, мяса-козлятины, ценного сырья и тем самым повысить эффективность и рентабельность отрасли. В решении данной проблемы важное значение имеет применение биотехнологических методов воспроизводства и селекции коз, которые позволяют максимально и эффективно использовать племенных козлов-производителей и маточное поголовье в целях ускорения интенсивности смены поколений и повышения продуктивности животных (Альмеев И.А., 2005).

Одним из биотехнологических методов воспроизводства является использование замороженной спермы козлов-производителей, которое ускоряет темпы породного улучшения коз и уменьшает трудовые, материальные и транспортные расходы при заготовке, хранении спермы и искусственном осеменении козоток.

В последнее время, наряду с этими традиционными биотехнологическими методами воспроизводства, приобрела практическое значение трансплантация эмбрионов коз, которая рассматривается как эффективный метод биотехнологии высокоценных племенных животных (Касымов К.Т., 1998)..

Козоводство, как важная отрасль животноводства, дающая такое ценное сырье, как пух, шерсть, молоко и мясо, занимает значимое место в сельскохозяйственном производстве Кыргызстана. Поэтому разработка метода трансплантации эмбрионов в козоводстве важна и актуальна, особенно при создании молочного типа коз с целью резкого увеличения поголовья типичных животных.

В последние годы, в связи с ростом численности населения городов и промышленных центров, увеличивается спрос на продукты питания, в частности на молоко. Этот спрос должен удовлетворяться в основном за счет продукции молочно-товарных ферм, фермерско-крестьянских хозяйств, специализированных по производству молока. Однако необходимо использовать и другие возможности для обеспечения населения этим ценным

продуктом. Одним из дополнительных источников получения молочных продуктов может служить молочное козоводство (Абдурасулов А.Х., 1999).

Козье молоко – диетический и питательный продукт и, в отличие от коровьего, створаживается в желудке в виде мелких неплотных хлопьев, благодаря чему оно легко усваивается организмом. Кроме того, по сравнению с коровьим молоком, оно обладает большим содержанием жировых шариков, легко всасываемых кишечником (Зеленский Г.Г., 1981).

Выше указанные исследования, направленные на изучение проблемы биотехнологии воспроизведения, в частности разработка технологии приготовления синтетических сред для разбавления, замораживания и хранения, использование гормональных препаратов с целью стимуляции, трансплантации эмбрионов а также изучение продуктивных и биологических особенностей помесных животных при выведении молочного типа коз предопределяют необходимость и актуальность данной работы.

Связь темы диссертации с планом НИР. Диссертационная работа является составной частью научных исследований, проводимых лабораторией генетики и биотехнологии по теме: «Разработка биотехнологических методов мониторинга и улучшения воспроизводительной способности сельскохозяйственных животных», (№ гос. регистрации 0002837) и отделом генетических ресурсов овец и коз по теме: «Разработать систему разведения коз разной породности и направления продуктивности» (№ гос. регистрации 0002828) Кыргызского научно-исследовательского института животноводства, ветеринарии и пастбищ.

Цель и задачи исследований. Целью исследований является совершенствование биотехнологических методов воспроизводства в козоводстве и применение методов селекции для выведения молочного типа коз.

Основные задачи исследований были следующие:

- совершенствование синтетических сред для разбавления и замораживания семени козлов-производителей;
- изучение оплодотворяющей способности замороженного семени козлов-производителей;
- определение влияния ФСГ-фолликулостимулирующих гормонов на уровень овуляции и количество эмбрионов;
- изучить конституционально-продуктивные качества, биологические особенности потомства, полученного при скрещивании местных грубошерстных коз с зааненской породы;
- выведение молочного типа коз.

Научная новизна. Разработаны наиболее оптимальные варианты технологии приготовления синтетических сред для разбавления, замораживания и длительного хранения семени козлов-производителей, повышающие оплодотворяемость козотаток. Впервые в республике использованы методы гормональной регуляции уровня овуляции и технология трансплантации эмбрионов, позволяющие получить за один эстральный сезон 4-8 эмбрионов.

Установлена результативность межпородного скрещивания местных грубошерстных коз с козлами зааненской породы и изучены продуктивные и биологические особенности помесей и желательного типа молочных коз.

Подготовлены материалы и проведена апробация нового кыргызского молочного типа коз с тремя линиями утвержденного в качестве нового селекционного достижения в животноводстве приказом по Министерству сельского, водного хозяйства и перерабатывающей промышленности Кыргызской Республики за № 296 от 10 ноября 2005 года (патент №29).

Практическая значимость работы состоит в том, что разработанные биотехнологические методы воспроизводства и синтетическая среда для разбавления и замораживания семени козлов-производителей, повышают оплодотворяемость маток и позволяют максимально использовать высокопродуктивных козлов-производителей. Изучение репродуктивной функции, разработка методов стимуляции полового цикла и методика по ускоренному размножению путем стимуляции, суперовуляции и трансплантации эмбрионов при широком практическом применении резко повышают значение маток при разведении кыргызского молочного типа коз, что обычно невозможно при традиционных методах разведения.

Созданные племенные стада молочных коз в республике позволили увеличить производство молока, молочных продуктов и мяса, а также повышается продуктивность и плодовитость помесных коз, что позволяет получать дополнительную прибыль.

Экономическая эффективность полученных результатов. Разведение кыргызского молочного типа коз является экономически эффективным. Выручка от реализации получаемой продукции у молочных коз составляет 8355 сом. Разница с контрольными группами составляет соответственно 4760 и 4505 сом или у молочных коз выручка на 2 раза выше, чем у кыргызских пуховых и местных грубошерстных коз.

Годовой экономической эффект от разведения козотаток кыргызского молочного типа в основных хозяйствах и фермах составляет в расчете на голову 2519,4 сома, а всего 1 108 636 сом.

Основные положения, выносимые на защиту. На защиту выносятся следующие вопросы:

- результаты разработанной нами технологии приготовления синтетической среды для разбавления и замораживания спермы козлов производителей и ее оплодотворяющая способность;
- усовершенствованные методы синхронизации и стимуляции с использованием импортных и отечественных гормональных препаратов;
- методики трансплантации эмбрионов у коз: вызывание суперовуляции, вымывание, оценка и пересадка эмбрионов;
- особенности роста, развития молодняка, некоторые биологические особенности и продуктивные показатели помесей, полученных при скрещивании местных грубошерстных коз с зааненской молочной породой;
- характеристика кыргызского молочного типа коз;

- экономическая эффективность разведения кыргызского молочного типа коз.

Апробация работы. Основные материалы диссертации доложены и одобрены:

- на научно-методическом совете Кыргызского научно-исследовательского института животноводства ветеринарии и пастбищ, 1998-2005 гг. (с. Фрунзе, 1998-2001, Бишкек, 2002-2006);

- на производственных совещаниях Биотехнологического центра по животноводству, отдела генетических ресурсов овец и коз Кыргызского НИИ животноводства, ветеринарии и пастбищ и отдела биотехнологии воспроизводства с-х животных КазНИТИО 1998-2005 гг.;

- на заседаниях ученого совета Кыргызского НИИ животноводства, ветеринарии и пастбищ по итогам обсуждения результатов проведенных научно-исследовательских работ (1998-2005 гг. г. Бишкек);

- на научно-практических конференциях Кыргызского НИИЖВиП (с. Фрунзе, Бишкек- 1998-2004);

- на научно-практических конференциях молодых ученых и специалистов КыргызНИИЖВиП (1999-2004 гг. г. Бишкек);

- на научно-практических конференциях Кыргызского аграрного университета (г. Бишкек, 1998-2004 гг.);

- на международном семинаре по улучшению воспроизводства крупного рогатого скота в КНР (СУАР, г. Урумчи, 1999 г.);

- на расширенном заседании биотехнологического центра и отдела генетических ресурсов овец и коз с участием других отделов и лабораторий Кыргызского НИИ животноводства, ветеринарии и пастбищ, с. Фрунзе -2007 г.

Личный вклад соискателя. Все экспериментальные работы, лабораторные анализы, обработка цифровых данных выполнены самостоятельно соискателем Абдурасуловым А.Х. под руководством научных консультантов докторов сельскохозяйственных наук, профессоров Альмсева И.А. и Касымова К.Т.

Опубликованность результатов исследований. По теме диссертации в различных изданиях опубликовано 44 научных статей, в том числе 3 брошюры, 1 патент, 1 авторское свидетельство и 1 монография.

Структура и объем диссертации. Диссертация изложена на 242 страницах компьютерного текста, состоит из введения, обзора литературы, материалов и методики исследований, результатов исследований, выводов, предложений производству, списка литературы. Иллюстрирована 62 таблицами, 3 схемами и 4 диаграммами. Список литературы включает 344 источника, в том числе 19 на иностранном языке.

Исследования по изучению продуктивных и некоторых биологических особенностей помесных коз, полученных при скрещивании местных грубошерстных козоматок с козлами зааненской молочной породы, и по созданию молочного типа коз проводились в условиях АО «Чон-Кемин» Кеминского района, фермерско-крестьянского хозяйства «Кенеш» Чуйского района, а также частных индивидуальных хозяйств и Биотехнологического центра Кыргызского научно-исследовательского института животноводства, ветеринарии и пастбищ.

С целью выведения кыргызского молочного типа коз проводилось скрещивание местных кыргызских коз с козлами зааненской породы. На помесных маток I поколения также использовались козлы-производители зааненской породы или их семья. Из числа помесных козлов и маток отбирались особи желательного типа для разведения «в себе» и закрепления в потомстве молочного типа (см. схему 1).

Матки и помесный молодняк находились в одинаковых условиях при круглогодичном пастбищном содержании, в зимний и ранневесенний периоды им давали подкормку из грубых и концентрированных кормов.

Козлов приучали к садкам на искусственную вагину для изучения спермапродукции. После получения оценивали качество спермы по общепринятой методике.

Изучение качества спермы проводилось по ряду показателей. Объем эякулята определяли сразу же после получения спермы от козлов в одностенном спермоприемнике. Активность сперматозоидов оценивали по их прямолинейному поступательному движению. Для обозначения процента живых сперматозоидов с активным поступательным движением пользовались десяти бальной шкалой.

Резистентность спермы изучена по методике В.К.Милованова (1933), основанной на определении устойчивости сперматозоидов к 1 процентному раствору хлористого натрия. Для разбавления спермы применяли синтетическую среду, разработанную, по технологии КазНИТИО (1993) и по технологии КыргызНИИЖВиП (1997). Оттаивали сперму на водяной бане при 38-40°C до полного размораживания. Для оттаивания использовали раствора 2,9% цитрата натрия.

Осеменение маток проводилось свежеполученной и замороженной спермой два раза с интервалом в 10-12 часов. Для выбора козоматок в охоте использовались козлы-пробники. Осеменение маток проводили при помощи влагалищного зеркала, семя вводили шприцом полуавтоматом.

Экстерьер изучали путем измерения статей в возрасте 18 месяцев на основе взятия следующих 7 промеров: высота в холке и крестце, глубина, обхват и ширина груди, косая длина туловища, обхват пясти.

Для характеристики телосложения животных и степени их развития в эти возрастные периоды были вычислены индексы: грудной, сбитости, растянутости, костистости и длинноногости.

Рис.2. Схема проведения исследований по выведению кыргызского молочного типа коз

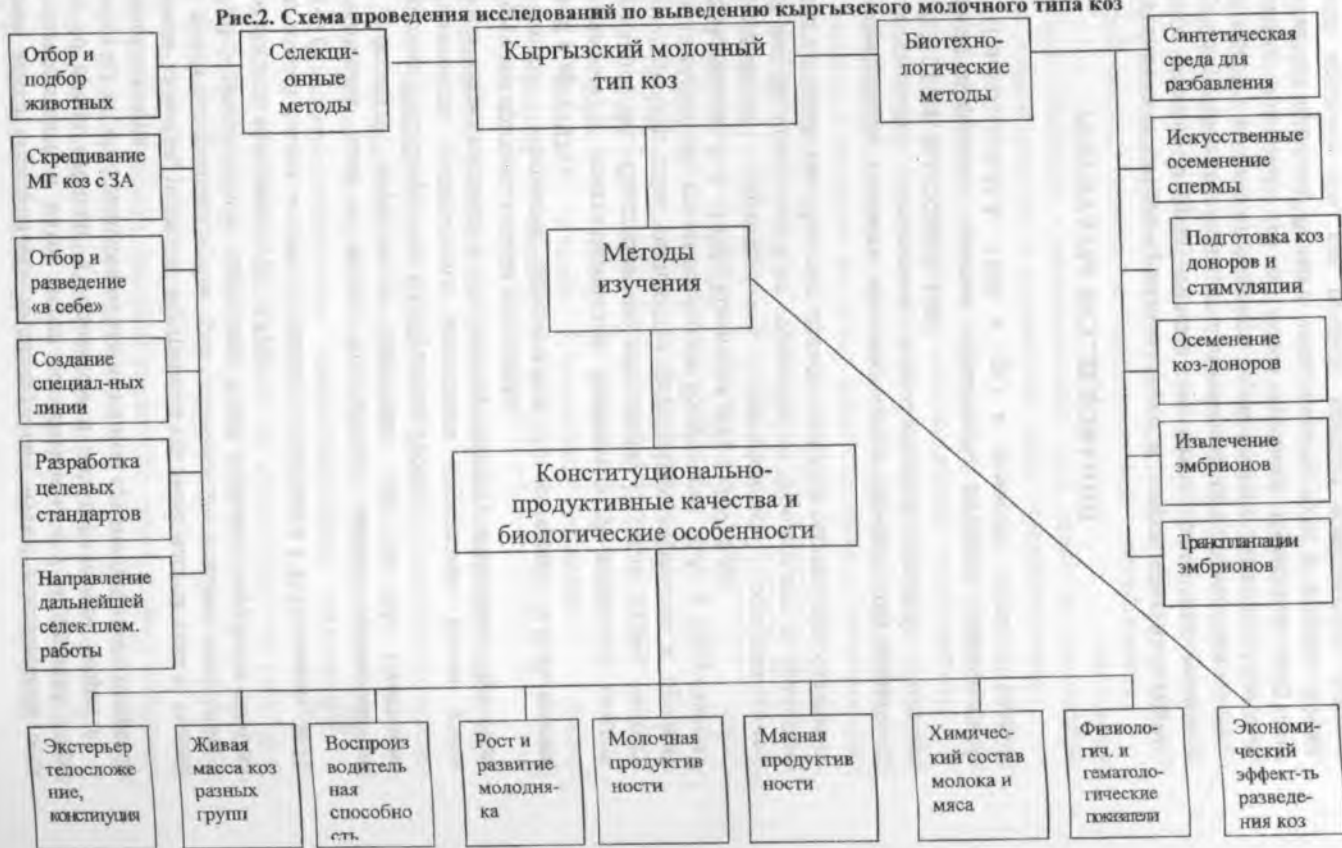
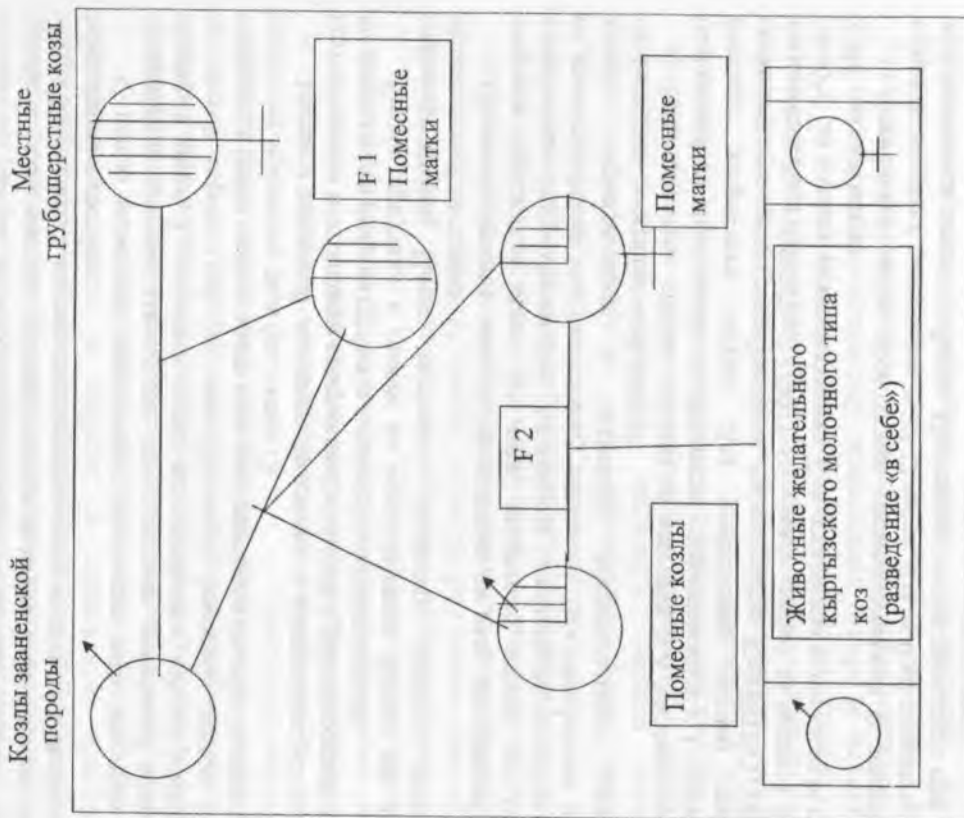


Схема 1
скрещивания при создании кыргызского молочного типа коз



Живая масса определялась индивидуально путем взвешивания всех козлов-производителей и маток перед осеменением, а у молодняка - при рождении, во время отбивки, в годовалом и полугодовальном возрасте с точностью до 0,1 кг, с последующим вычислением среднесуточного прироста и коэффициента роста.

Мясные качества, развитие внутренних органов, частей тела и тканей изучались путем контрольного убоя трех типичных для каждого поколения 8 месячных и 1,5-летних козлов - кастратов. Убой, сортовая разубка и обвалка туши проведены по методике ВИЖ (1970).

Химический состав молока изучался по методике Г.С.Инникова, К.П. Брио.М. (1971).

Исследование кожи и анализ полученных данных проведены по методике института морфологии животных им. А. И. Северцова (Н.Л.Диомидова, Е.П.Панфилова, Е.С.Суслина, 1960).

Выживаемость подопытного молодняка определена путем учета родившихся и сохранившихся к 1,5 летнему возрасту животных. При этом была установлена причина отхода молодняка.

Молочность козоток определялась по методике Я.И.Имигеева, А.Хомяковой и др. (1976).

Клинические и гематологические показатели у животных каждой группы изучались по общепринятым методикам. Изучали пульс, частоту дыхания, температуру тела, количество форменных элементов и процент содержания гемоглобина крови методами Кудрявцева А.А. и Кудрявцевой Л.А. (1974), Васильева А.А. (1948), Никитина В.Н. (1949) и др.

Экономическая эффективность определялась сопоставлением показателей выхода продукции и ее стоимости по породам коз со средними показателями по хозяйству. Подсчет производился на основе сопоставимых цен 2005 г.

При определении годового экономического эффекта полученного от нового селекционного достижения, использовалась формула согласно методики МСХ СССР, ВАСХНИЛ, 1980.

Основные цифровые данные обработаны методом вариационной статистики (Плохинский.Н.А. 1969 и др.) с помощью вычислительной техники.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Характеристика козлов-производителей и маток опытных групп. Нами изучены некоторые продуктивные показатели зааненских козлов и местных грубошерстных козоток, использованных при проведении опыта.

Живая масса у коз имеет большое хозяйственное значение. Многими исследователями доказано, что от более крупных животных получают крупный развитый приплод, больше мяса, шерсти, пуха и молока. Кроме того, у более крупных коз, как правило крепкая конституция, лучшая жизнеспособность и плодовитость.

Средняя живая масса у козлов-производителей составляет $65,7 \pm 4,86$ кг, с колебаниями от 58,4 до 80,0 кг.

Классики зоотехнической науки отмечают, что одним из основных и существенных требований при разведении является конституция и здоровье животных. Конституция - это основа здоровья и продуктивности животного. Высота в холке у козлов в среднем составляет $76,4 \pm 2,87$ см, в крестце $78,5 \pm 3,77$ см, глубина груди $37,3 \pm 1,69$ см, косая длина туловища $81,7 \pm 2,95$ см, ширина груди $22,3 \pm 0,96$ см, обхват груди $91,0 \pm 4,81$ см и обхват пясти $11,02 \pm 0,44$ см. Эти данные по сравнению с промерами у козлов местных пород, разводимых в республике, намного выше.

Качество спермапродукции козлов-производителей. Сперму козлов-производителей оценивали по следующим показателям: объему эякулятов, подвижности, концентрации, резистентности, а также по живучести спермиев сахаро-фруктозо-желточном разбавителе.

Таблица 1

Показатели качества семени козлов-производителей зааненской породы

Клички козлов	Объем эякулятов, всего, мл	Объем эякулятов, в одной садке, мл	Подвижность, в баллах. М+m	Концентрация, млрд. М+m	Резистентность, тыс. М+m
Лорд	16,1	$1,79 \pm 0,70$	$8,89 \pm 0,06$	$4,04 \pm 0,17$	$20,6 \pm 1,01$
Ананас	15,5	$1,41 \pm 0,14$	$8,47 \pm 0,16$	$3,70 \pm 0,18$	$19,8 \pm 0,89$
Салют	10,6	$1,18 \pm 0,12$	$8,43 \pm 0,10$	$4,28 \pm 0,06$	$18,6 \pm 0,83$
Бор	15,9	$1,14 \pm 0,06$	$8,56 \pm 0,07$	$3,98 \pm 0,09$	$19,2 \pm 0,49$
В среднем	-	1,38	8,56	3,89	19,55

Как видно из таблицы 1 объем эякулята козлов с возрастом увеличивается. У взрослого козла Лорда он составлял в среднем 1,79 мл с колебанием от 1,0 до 2,7 мл, у остальных молодых козлов-производителей был на 0,5 - 0,6 мл меньше или в среднем составлял 1,38 мл.

Подвижность сперматозоидов составляла в среднем 8,56 баллов с колебаниями у Лорда от 8,5 до 9,0 и у остальных козлов в пределах 7,5-9,0 баллов.

Свежеполученное семя допускается к использованию, если в нем содержится не менее 80% сперматозоидов с активным поступательным движением.

Концентрация сперматозоидов в семени козлов-производителей составляла в среднем 3,89 млрд./мл, с колебанием от 3,30 до 4,37. Концентрацию определяли при помощи счетной камеры Горяева. По требованиям допускается к осеменению сперма с концентрацией не менее 2 млрд./мл. Полученные нами данные также соответствуют требованиям.

Оценка семени козлов зааненской породы показала, что резистентность сперматозоидов у зааненских козлов в среднем составляет 19,55 тыс. с колебаниями от 16,4 до 24,1 тыс.

Таким образом, спермапродукция у козлов-производителей имела удовлетворительные показатели качества и вполне отвечает требованиям для искусственного осеменения коз.

Технология приготовления синтетических сред для разбавления и замораживания семени козлов. В литературе высказываются различные мнения в отношении причин снижения оплодотворяющей способности замороженной спермы барана и козла. Имеются также сообщения об отрицательном влиянии на семя тех или иных компонентов синтетических сред, недостаточной отработки режима замораживания и других факторов.

Несмотря на предпринимаемые попытки, ни один из предложенных к настоящему времени способов криоконсервации не гарантирует удовлетворительных результатов, и проблема замораживание спермы барана и козла в целом остается нерешенной.

В составе синтетической среды, сахарозу заменили фруктозой, так как она служит не только энергетическим материалом для сперматозоидов и поддерживает нормальное состояние их оболочек, но и предохраняет от потери электролитического заряда.

Из каждой партии замороженной спермы оттаивали 1-2 гранулы и проверяли семя на подвижность. Для хранения оставляли сперму с активностью не менее 4 баллов после оттаивания.

Таблица 2

Состав синтетических сред для замораживания спермы козлов-производителей

Показатели и компоненты	Ед.изм.	КыргНИИЖВиП (опытные)		КазНИТИО (контрольные)
		I - среда	II-среда	
Сахароза	г	-	-	4-6
Фруктоза	г	10	8	-
Фосфат калия	г	-	-	0,04-0,06
Магнийевый комплексонат ЭДТА	г	-	-	0,04-0,06
10% - альфа-токоферол ацетата	г	-	-	0,9-1,1
Трись	г	0,5	0,3	-
Желток куриного яйца	мл	14	8	4-6
Глицерин	мл	4,0	2,0	1,9-2,1
Спермосан - 3	тыс.ед	25-50	-	-
Дистиллированная вода	мл	100	100	45-50

Данные по оценке подвижности свежеполученной и замороженной спермы козлов приведены в таблице 3.

Подвижность спермы свежеполученной и замороженной после оттаивания

Виды спермы	Ед.изм.	КыргНИИЖВиП (опытные)		КазНИТИО, (контроль)
		1 - среда	2 - среда	
Свежеполученная	балл	8,5	8,5	8,5
Замороженная после оттаивания	балл	4,8	4,4	4,7
Замороженная в % к свежеполученной	%	56,5	51,8	55,1

Учитывалась подвижность и приживаемость спермиев. При этом подвижность семени после оттаивания составляла в контрольной группе 4,7 балла, а в опытных средах соответственно – 4,8 и 4,4 балла.

При использовании фруктозы, полученной в лаборатории Института химии и химической технологии НАН КР в количестве 10 г на 100 мл дистиллированной воды с добавлением 0,5 г триса в качестве криопротектора, подвижность спермиев у козлов-производителей улучшалась на 1,4%, в сравнении с контролем.

Искусственное осеменение козляток замороженным семенем. Маток, пришедших в охоту, выбирали два раза в сутки: рано утром и вечером перед заходом солнца. Маток, отобранных утром, осеменяли сразу после выборки и второй раз – через 8-10 часов; маток отобранных вечером осеменяли сразу после выборки и второй раз – рано утром следующего дня.

С целью изучения оплодотворяющей способности замороженного семени козлов-производителей при различных технологиях проводились опыты на племенной ферме АО «Чон-Кемин» Кеминского района и в Биотехнологическом центре по животноводству Кыргызского НИИ животноводства, ветеринарии и пастбищ.

Из данных таблицы 4 видно, что в результате искусственного осеменения замороженным семенем, приготовленным по технологии КыргНИИЖВиП (опытная группа), оплодотворяемость коз была на 0,7% выше, чем в контроле. Сукозными были в опытной группе 16 голов, в контрольной группе - 13 голов, или соответственно 53,3% и 52,0%. Получено козлят на 100 маток соответственно - 118,7 и 115,4%.

В опытной группе маток, осемененных по технологии КыргНИИЖВиП, повторно пришли в охоту 13 голов или 43,3%, против 44,0% в контрольной группе, сукозность составила 53,3%, выход козлят на 100 маток, 118,7% или была на 3,3% выше, чем в контрольной группе.

Таблица 4

Оплодотворяющая способность замороженного и свежеполученного семени и результаты осеменения коз (АО «Чон-Кемин»)

Показатели	Ед. изм.	Технология замораживания		Свежеполученная сперма
		КыргНИИЖВ	КазНИТИО	
Осеменено коз	голов	30	25	14
Повторно пришли в охоту	голов	13	11	2
	%	43,3	44,0	14,3
Оплодотворяемость по перегулу	%	56,7	56,0	85,7
Остались яловыми	голов	1	1	1
Абортировалось	голов	-	-	1
Количество коз перед козлением,	голов	17	14	13
В т.ч.сукозных	голов	16	13	12
	%	53,3	52,0	92,3
Получено козлят: всего	голов	19	15	17
	%	118,7	115,4	130,8

Трансплантация эмбрионов у коз. Как отмечают многие авторы, одним из главных факторов перевода метода трансплантации на практическую основу является разработка способов вызывания суперовуляции у коз доноров.

Метод трансплантации эмбрионов вошел в селекционно-генетическую практику работы с выдающимися животными. Генетики считают, что при применении метода трансплантации для размножения животных с лучшими генотипом, в целом селекционной процессе в животноводстве может быть ускорен в 2-3 раза, чем при использовании других методов разведения.

В наших опытах использованы в качестве донора 10 голов молочных коз. Для получения наибольшего количества ранних эмбрионов от маток – доноров за один половой цикл использовали гормональный препарат ФСГ в дозе по 3,0 мл на 1 голову.

Таблица 5

Уровень суперовуляции у молочных коз

Количество животных, голов	Из них реагировало на суперовуляцию, %	Количество эмбрионов, шт.		
		всего по всем донорам	в среднем на одного	колебания
10	90	61	6,8	4-8

Как видно из таблицы 5 из 10 обработанных коз-доноров на суперовуляцию реагировало 9 коз, что составляет 90 %. Количество эмбрионов по всем донорам составляет 61 шт, на одного донора 6,8, с колебаниями в пределах 4-8.

Извлечение и оценка эмбрионов. По данными ряда исследователей, наиболее благоприятным сроком вымывания эмбрионов у овец и коз является 4-5 день после осеменения. Учитывая это мы проводили вымывание эмбрионов из яйцеводов на 4-е сутки после осеменения козоматок - доноров. Данные по оценке качества эмбрионов приведены в таблице 6.

Из таблицы 6 видно, что всего промывали 61 эмбрион, из них получили оценку: отличную 42 эмбриона или 68,8%, и на одного донора приходилось 4,7 шт., хорошую - 9 шт. или 14,8%, а на одного донора - 1 эмбрион. Удовлетворительных эмбрионов было всего 7 шт., что составляет 11,5% и дегенерированных эмбрионов 3 шт. или 4,9%. 58 эмбрионов пересадили 25 козам – реципиентам. Реципиентами служили местные грубошерстные и помесные козы.

Таблица 6

Оценка качества эмбрионов у коз

Показатели	Ед.измерения	Количество
Оценено эмбрионов,	шт.	61
из них с оценкой: отлично, всего	шт.	42
	%	68,8
на одного донора,	шт.	4,7
хорошо, всего	шт.	9
	%	14,8
на одного донора	шт.	1,0
удовлетворительно, всего	шт.	7
	%	11,5
на одного донора	шт.	0,77
Дегенерированных эмбрионов, всего	шт.	3
	%	4,9
на одного донора	шт.	0,33

Приживляемость пересаженных эмбрионов. Козам-реципиентам производили пересадку эмбрионов находящихся на стадии 8-16 бластомеров, т.е. на 4 день после осеменения доноров.

Таблица 7
Приживляемость трансплантированных эмбрионов

Доноры	Реципиенты	Трансплантировано эмбрионов, шт.	Родилось козлят, голов	Приживляемость, %
Кыргызские молочные	Местные грубошерстные	58	28	48,3

Из данных таблицы 7 видно, что всего трансплантировано 58 эмбрионов, родилось 28 козлят-трансплантантов, а процент приживляемости составил 48,3%.

Воспроизводительная способность грубошерстных козوماتок и выживаемость молодняка. Воспроизводительные качества – способность животных к воспроизведению потомства, разных видов сельскохозяйственных животных характеризуются разными показателями (Завертяев, 1983).

Таблица 8
Воспроизводительная способность козوماتок подопытных групп

Показатели	Ед.изм.	Хозяйства			
		АО «Кемин»		Ф/х «Кенеш»	
		ЗАхМГ	МГхМГ	ЗАхМГ	МГхМГ
Случено коз,	голов	55	55	130	50
из них:					
окозлилось	- -	54	53	128	47
остались яловыми	- -	1	2	1	2
мертвоорожденные	- -	-	-	1	1
абортировалось	- -	1	1	-	-
получено козлят	голов	67	61	158	55
в т.ч. двойни	- -	14	9	29	8
Выход козлят: на 100 окозлившихся маток	%	124,1	115,1	123,4	117,0
в расчете на 100 слученных маток	%	122,0	110,9	121,5	110,0
Сохранность козлят к отбивке	голов %	65 97,0	57 93,4	153 96,8	50 90,9

В таблице 8 приведена воспроизводительная способность местных грубошерстных козوماتок. Первая группа маток была опытная и случена с козлами зааненской породы, вторая группа случена с грубошерстными козлами. В опытной группе, из 55 слученных коз, абортировала одна козوماتка, сукозность составила 98,1%, а в контрольной группе – 96,4%.

Получено козлят на 100 слученных маток в опытной группе 122,0%, в контрольной группе – 110,9% или на 11,1% меньше. Сохранность козлят к отбивке составила в опытной группе 97%, в контрольной – 93,4%.

Из 130 голов местных грубошерстных маток, слученных с козлами зааненской породы, в фермерском хозяйстве «Кенеш» окозлилось 128 голов маток или 98,5%, а в контрольной группе, слученных с грубошерстными козлами, из 50 голов окозлились 47 или 94%. Остались яловыми соответственно 1 и 2 головы, количество двоен составляет 29 и 8. Получено всего козлят в опытной группе 158 и в контроле – 55.

Выход козлят на 100 слученных маток в опытной группе равен 121,5%, в контрольной 110,0%. Выход козлят на 100 окозлившихся маток составлял соответственно – 123,4% и 117,0% или на 6,4% был выше в опытной группе.

Рост и развитие помесного молодняка. Живая масса молодняка при рождении является исходной величиной, от которой идет определение дальнейшего роста и развития животного. По уровню увеличения живой массы у молодняка обычно судят об интенсивности его роста и развития, скороспелости, способности в более короткий срок достигать определенных кондиций. Определение живой массы является наиболее доступным распространенным методом изучения роста животного. Величина ее при рождении указывает не только на уровень эмбрионального развития козлят, но и на потенциальные возможности их роста в постэмбриональный период.

Живая масса при рождении составляла: у помесных козлят 3,23±0,08 кг, у козочек – 2,83±0,14 кг, у грубошерстных козлят 2,94±0,16 кг у козочек 2,45±0,12 кг. В опытной группе показатели у козлят на 9,9%, у козочек 15,5% выше, чем в контрольной группе.

При отбивке живая масса составляла у помесных козлят 18,60±0,42 кг у козочек 17,0±0,54 кг. Коэффициент вариации по отношению к контролю у козлят на 5,1%, у козочек на 7,6% был выше.

Абсолютный прирост от рождения до отбивки составлял у козлят 15,37 кг, у козочек 13,35 кг. Разница абсолютного прироста составляла у козлят 0,61, у козочек 0,82 кг, т.е. была больше в опытной группе.

Живая масса у помесных козлят в годовалом возрасте составляла 24,6±1,12 кг, у козочек 22,3±0,82 кг, что по отношению к контролю на 7,9% и 9,3% был выше.

Абсолютный прирост от отбивки до годовалого возраста составлял у помесных козлят 6,0 кг, у козочек – 5,3 кг, у козлят контрольной группы – 5,1 кг у козочек – 4,6 кг.

В 1,5 - летнем возрасте живая масса у помесных козлят составляла 37,7 кг, у грубошерстных 33,6 кг или на 12,2% была меньше, у козочек соответственно 30,2 и 26,6 кг или на 13,5% была ниже, чем в опытной группе.

Абсолютный прирост составил у помесных козлят 13,1 кг, у козочек – 7,9 кг, в контрольной группе соответственно – 10,8 и 6,2 кг. Разница абсолютного прироста составила у козлят 2,3 кг и у козочек – 1,7 кг в пользу опытной группы.

ХАРАКТЕРИСТИКА КЫРГЫЗСКОГО МОЛОЧНОГО ТИПА КОЗ

Численность и распространение. В Сокулукский и Аламединский районы Чуйской области племенных козликов и козочек зааненской молочной породы завозили отдельные козоводы – любители в 80-х годах прошлого столетия. Вначале велось чистопородное разведение, а затем началась продажа населению и проводилось скрещивание козлов зааненской породы с местными кыргызскими и помесными козами.

В различных хозяйствах, наряду с разведением козлов и маток зааненской породы, были получены многочисленные помеси преимущественно I и II поколений.

На следующем этапе, начиная с 1997 года, работа осуществлялась в соответствии с разработанной программой научно-исследовательских работ и календарными планами.

Следовательно, новый кыргызский молочный тип выведен путем воспроизводительного скрещивания помесей желательного типа, преимущественно II поколения, полученных при скрещивании местных, помесных и частично, кыргызских пуховых коз с козлами зааненской породы.

Согласно проведенного обследования, сбора данных и с учетом продажи общая численность поголовья воспроизводящей части стада составляет более 2,5 тыс. голов, в том числе маток около 2,1 тыс. голов.

Козы кыргызского молочного типа получили широкое распространение, и их разведением занимаются различные категории хозяйств во многих регионах республики.

Молочного типа козлы, матки и молодняк неоднократно вывозились с Казахстан и Таджикистан.

Генеалогическая структура стада коз. В результате скрещивания получают животных, отличающихся от исходных родительских форм, которым присущи повышенная изменчивость, жизнеспособность и продуктивность. При разведении «в себе» они дают разные расщепления из-за высокой гетерозиготности генотипов.

В стаде кыргызского молочного типа коз преобладают потомки трех козлов – производителей – родоначальников генеалогических линий собственной репродукции, на основе которых формируются специализированные линии. Линия «высокомолочная» формируется на основе генеалогической линии козла-производителя по кличке «Лесик», «высоковесная» на основе генеалогической линии козла-производителя «Кул-азык», линия «комбинированная» - на основе генеалогической линии козла-производителя «Лорд».

Экстерьер, телосложение и конституция. На рост и развитие животных оказывают влияние как наследственные факторы, так и факторы внешней среды. Наследственностью обусловлены деятельность желез

внутренней секреции, нервной системы, а также закономерности индивидуального развития организма, что определяет характер роста животных.

Наиболее распространенной в зоотехнии является оценка животных по экстерьеру, т.е. по внешним формам и особенностям. «В целом экстерьер можно рассматривать как своего рода обобщенный или итоговый показатель деятельности различных систем организма» – пишет академик Н.Н. Колесник (1960). Изучению телосложения животных большее значение придавали в своих работах П.Н. Кулешов (1939), М.П. Придорогин (1951) и многие другие.

Экстерьер коз желательного типа характеризуется следующими статьями. Голова средней величины с широким лбом, профиль прямой и реже вогнутый. Козлы и козы комолые, встречаются и рогатые (10%). Оба пола имеют хорошо выраженную бороду и чуб, уши длинные, стоящие и направленные в стороны. Шея средняя и короткая, высокопоставленная. Холка выделяется на линии спины. Туловище компактное, длинное и бочкообразное. Грудь глубокая, широкая; грудная клетка хорошо развитая. Спина прямая, крепкая. Круп довольно широкий и зачастую крышеобразно спущен. Крестец у большинства животных приподнятый. Вымя у коз хорошо развитое, шарообразное, округлое с двумя сосками.

Ноги крепкие прямо поставленные с прочным пигментированным копытным рогом. На коленных суставах передних ног часто встречаются молозистые образования. Костяк мощный, но не грубый. Кожа тонкая, прочная, мышечная и жировая ткани развиты удовлетворительно. Туловище, шея, голова до затылочного гребня и ноги передние – до коленного и задние – до скакательного суставов покрыты рунной шерстью.

Масть преимущественно, белая и серая, редко встречаются черная и чернопестрая.

Так же как у местных кыргызских и коз других отродий и пород молочного направления в телосложении коз и козлов выражен половой диморфизм. Козлы по сравнению с матками характеризуются большей величиной, массивным телосложением, более развитой передней частью туловища, толстой шеей и тяжелой головой. Кожа у них грубая. Имеются большие скопления остевых волокон в виде гривы и по хребту.

Для определения особенностей развития козлят нами изучены изменения экстерьера. При этом промеры экстерьера являются наиболее объективными показателями развития отдельных частей тела. Результаты определения промеров статей тела кыргызских молочных и местных грубошерстных козлят показали, что у козлов кыргызского молочного типа высота в холке на 11,0 см, высота в крестце на 9,9 см, глубина груди на 10,3 см, косая длина туловища на 10,3 см, ширина груди 7,9 см, обхват груди на 11,8 см и обхват пясти на 1,6 см больше чем местные грубошерстные. У маток молочного типа промеры также были соответственно на 11,7; 13,0; 6,8; 11,6; 3,8; 8,8; и 0,6 см выше, чем у грубошерстных.

Возрастные изменения живой массы козлят

Породность	n	Живая масса, М±m, кг		Средне- суточный прирост, г	Живая масса, в 12 мес. возрасте, М±m, кг	Средне- суточный прирост, г	Живая масса в 18 месячном возрасте, М±m, кг	Средне- суточный прирост, г
		при рождении	при отбивке					
Козлики								
Кыргызские молочные козы	55	3,51±0,70	22,4±0,61	157,4	28,3±0,40	24,6	43,8±0,63	64,6
Местные грубошерстные kozy	28	2,94±0,16	17,70±0,85	123,2	22,8±0,90	21,2	33,6±0,20	60,0
Козочки								
Кыргызские молочные	70	3,10±0,64	20,3±0,70	143,3	25,8±0,55	22,9	33,8±0,67	44,4
Местные грубошерстные kozy	32	2,45±0,12	15,8±0,66	111,2	20,4±0,68	19,2	26,6±0,94	34,4

Козлы имеют большие величины индексов, характеризующих развитие грудной клетки и костьяка. Козоматки по сравнению с козлами высоконогие и имели длинное туловище. Перерослость зада или перерослость крестца над холкой характерна и для маток и козлов, но существенной разницы в величине индекса перерослости у них нет.

Кыргызские молочные козы по сравнению с местными грубошерстными козами характеризуются большой высотой крестца и холке, имеют более широкую грудную клетку.

В практике животноводства получила широкое распространение классификации типов конституции, предложенная профессором П.Н.Кулешовым, а затем уточненная профессором Е.А.Богдановым и академиком М.Ф. Ивановым.

Для местных грубошерстных коз характерна крепкая, сухая конституция. Они отличаются подвижностью, выносливостью приспособленностью к горнопастбищному содержанию. Эти ценные качества во многом унаследовали и кыргызские молочного типа козы.

Изучив телосложение, развитие костьяка и мускулатуры и др. можно считать, что козы кыргызского молочного типа обладают плотным – крепким типом конституции и отличаются хорошей приспособленностью к круглогодовому содержанию на горных пастбищах.

Живая масса. При разведении коз, особенно при скрещивании между породами, живая масса животных имеет немаловажное значение.

Как отмечают многие ученые от более крупных животных, при прочих равных условиях, получают более крупный приплод.

Как видно из таблицы 9 живая масса у козчиков молочного типа при рождении составляла 3,51±0,40 кг, при отбивке - 22,4±0,63 кг, у грубошерстных козчиков соответственно была на 0,57 и 4,7 кг меньше. Среднесуточный прирост составлял от рождения до отбивки у молочного типа козчиков на 25,9 г был выше, чем у местных грубошерстных.

В годовалом возрасте разница составляла 5,5 кг в пользу молочного типа козчиков. В 20 - месячном возрасте живая масса у козчиков молочного типа была на 10,2 кг выше чем у козчиков местной грубошерстной породы.

У козочек молочного типа живая масса при рождении была на 0,65 кг, а при отбивке на 4,5 кг выше, чем у грубошерстных козочек. Среднесуточный прирост от рождения до отбивки у молочного типа козочек составлял 143,3 г, у грубошерстных - 111,2 г.

Живая масса в возрасте 12 месяцев у молочного типа козочек составляла 25,8 кг, у грубошерстных козочек - 20,4 кг или у молочных козочек на 5,4 кг была выше. В полуторалетнем возрасте живая масса у молочного типа коз составляла 33,8 кг или на 7,2 кг была выше, чем у грубошерстных.

В таблице 10 приведены данные по живой массе у коз в разных возрастных периодах.

Таблица 10

Живая масса козوماتок

Породы	n	Возраст, год		
		1,5	2,5	3,5
КМ	85	33,8±0,67	39,4±0,82	46,5±0,75
МГ	25	27,2±0,73	31,1±0,49	36,3±0,86
Молочные козы к грубошерстным	%	124,3	126,7	128,1

Как видно из таблицы 10 живая масса у козوماتок с возрастом увеличивается. Живая масса молочных коз кыргызского типа в возрасте 2,5 года составляла - 39,4 кг или на 5,6 кг была выше чем в возрасте 1,5 года, в возрасте 3,5 года была на 7,1 кг выше, чем в возрасте 2,5 года и составляла 46,5 кг.

Живая масса у местных грубошерстных коз в возрасте 1,5 года составляла 26,6 кг, что на 7,2 кг ниже, чем у молочного типа коз, а в возрасте 2,5 и 3,5 года соответственно 31,1 и 36,3 кг или на 8,3 и на 10,2 кг была ниже, чем у кыргызского молочного типа коз.

Воспроизводительная способность. Воспроизводство стада является важнейшим производственным процессом, обеспечивающим увеличение численности коз и выход продукции.

Многие ученые сообщают, что межпородное скрещивание в определенной степени влияет на воспроизводительную способность с одновременным повышением продуктивности молодняка.

Нами также изучена воспроизводительная способность молочного типа коз по возрастам.

Как видно из таблицы 11 козوماتок молочного типа в возрасте 18 месяцев случено 85 голов, из них околзилось 81 голова или оплодотворяемость составлял 95,3%, удельный вес двоен составляет 41,2%, троен 5,9%. Получено живых козлят 126 голов или выход козлят на 100 околзлившихся маток равен 155,5%.

В возрасте 3 года было случено 81 голова, из них околзилось 78 голов или 96,3%, в том числе 38 голов двойнями или 48,7%, тройнями 7 голов или 9%, четвернями 1 голова или 1,3%. Получено живых козлят 133 головы. Выход козлят на 100 околзлившихся маток составляет 170,5%, на 100

Воспроизводительная способность козوماتок кыргызского молочного типа коз

Показатели	Ед.изм.	В возрасте 2 года		В возрасте 3 года	
		ф/х «Кемин»	ф/х «Кенеш»	ф/х «Кемин»	ф/х «Кенеш»
Случено	голов	35	50	33	48
Околзилось	голов	33	48	32	46
в т.ч. двойнями	голов	15	20	18	20
тройнями	голов	2	3	3	4
четвернями	голов	-	-	1	-
Яловые	голов	2	1	1	-
Абортировавшие	голов.	-	1	1	2
Получено живых козлят	голов	52	74	59	74
Выход козлят на 100 околзлившихся маток	%	157,6	154,2	175,0	160,9

слученных маток 164,2%. При втором козлении выход козлят на 100 слученных маток повысился на 16 %, а на 100 околзлившихся маток на 15%. Следовательно с возрастом воспроизводительная способность у коз улучшается.

Использование козочек в раннем возрасте в воспроизводстве стада. Для повышения экономической эффективности козоводства в ряде стран практикуется случка козочек в год их рождения в 7-8 - месячном возрасте, что позволяет получить дополнительное количество козлят. У многих фермеров основным препятствием внедрения в производство случки козочек в год рождения является слабая кормовая база и другие причины.

В литературе до сих пор нет единого мнения о возрасте первой случки козочек. Одни авторы пишут, что можно первый раз осеменять козочек в возрасте 7-8 месяцев, другие считают оптимальным оптимальным возрастам 16-18 месяцев.

При определении возраста первой случки, необходимо учитывать разнокачественность разводимых пород коз. В силу своих генетических особенностей, козы молочного направления продуктивности отличаются большой живой массой и скороспелостью, чем другие породы.

В настоящее время зоотехнической наукой доказано, что если ярочки в год рождения достигают 70 и более процентов от массы тела взрослых маток, то ранняя случка таких животных не оказывает существенного влияния на последующие их биолого-хозяйственные показатели.

В связи с выше отмеченным, нами была поставлена задача изучить использование в случке раннем возрасте козочек кыргызских пуховой и молочной пород.

С целью изучения влияния возраста маток на воспроизводительную функцию, на рост и развитие козлят нами определены показатели воспроизводительной способности у подопытных животных (табл.12).

Таблица 12

Результаты использования козочек в воспроизводстве стада в разном возрасте

Показатели	Ед. изм.	Группы			
		пуховые		молочные	
		опытная (7-8 мес.)	контроль. (18 мес.)	опытная (7-8 мес.)	контроль. (18 мес.)
Случено коз	голов	100	100	30	28
Окозлилось	голов	38	85	20	27
Остались яловыми	%	62	15	10	1
мертвоорожденные	голов	5	2	1	-
Абортировавшие	голов	9	5	2	-
Получено козлят	голов	26	89	22	42
В т.ч. двойни	голов	2	11	5	13
тройни	голов	-	-	-	1
Выход козлят на слученных маток	%	26	89	73,3	150,0
Выход козлят на 100 окозлившихся маток	%	68,4	104,0	110,0	155,5

Как видно из таблицы 12, в опытной группе из 100 осемененных козочек окозлилось 38 голов, осталось яловыми 62% или на 45% было больше, чем в контрольной группе, мертворожденных и абортировавших также было в два раза больше, чем в контроле. Получено живых козлят на 100 маток в опытной группе 26, а в контроле - 89 голов, выход козлят на 100 маток составил соответственно 26% и 89% или на 63% был ниже в опытной группе. Выход козлят на 100 окозлившихся маток в опытной группе составлял 68,4%, в контроле - 104,0% или на 35,6% был выше в контрольной группе.

Выход козлят на 100 маток у 7-8 месячных молочных козочек составлял 73,3% или на 47,3% выше, чем у пуховых и на 76,7% ниже, чем в контроле. Выход козлят на 100 окозлившихся маток в опытной группе составлял 110,0% или на 45,5% меньше, чем в контроле.

Козочек молочных пород, по предварительным данным, можно использовать в 7-8 месячном возрасте в воспроизводстве стада, при этом выход козлят на 100 маток составляет 110,0%.

Молочная продуктивность и химический состав молока. В козоводстве молочная продуктивность является важной продукцией.

Молочность маток играет исключительно важную роль, так как она определяет интенсивность роста ягнят в первые 4 месяца их послепородной жизни. Многочисленными исследованиями установлена связь между уровнем молочности, величиной живой массы ягнят при отъеме, их жизнеспособностью и продуктивностью. Поэтому селекционная работа, направленная на повышение молочности маток, будет способствовать не только большей сохранности и интенсивному росту молодняка, но и увеличению производства из молока таких ценных продуктов питания, как сыр, сметана, масло, брынза (М.Р.Хомякова, Я. И.Имигеев, А.К.Кадыров, 1979).

На молочную продуктивность определенное влияние оказывают форма и размеры вымени коз. Кыргызские молочные козы по промерам вымени приближаются к зааненским. Длина левого соска у кыргызских молочных коз равна 6,4 см, или больше на 2,1 см, чем у помесей первого поколения ЗА x КП, на 2,7 см, чем у кыргызских пуховых, на 1,4 см, чем у помесей первого поколения ЗА x МГ и на 1,7 см, чем у местных грубошерстных коз.

По другим показателям, как длина правого соска, расстояние между сосками, диаметр левого и правого соска, кыргызские молочные козы также превосходили коз других пород.

Молочная продуктивность в создаваемых стадах молочных коз характеризовалась следующими данными (табл. 13).

Таблица 13

Молочная продуктивность коз разной породности

Породность	Продолжительность лактации, дней	Удой за лактацию, в литрах	Среднесуточный удой, литров	Среднесуточный удой за 305 дн. лакт. л.
Кыргызские молочные	300	550	1,83	1,80
Кыргызские пуховые	157	98,3	0,63	0,32
Местные грубошерстные	185	111,5	0,60	0,37

Продолжительность лактационного периода длилась в зависимости от породности от 157 до 300 дней. Самые короткие периоды лактации у кыргызских пуховых и местных грубошерстных коз, которые составляют 157-185 дней. У кыргызских молочных коз лактационный период был на 83-55 дней больше по сравнению пуховыми и грубошерстными козами.

У кыргызских молочных коз лактационный период продолжался до 300 дней и молочная продуктивность составляла 550,0 литра за лактацию. Среднесуточный удой составлял 1,83 литра или был в два раза выше, чем у помесей первого поколения.

Таблица 14

Химический состав козьего молока

Породность	Влага, %	Сухое вещество, %	Зола, %	Жир, %	Белок, %	Лактоза, %	СОМО, %
КМ	81,98	18,02	0,94	5,68	4,18	7,22	12,34
КП	84,8	15,2	0,73	5,12	3,36	6,01	10,1
МГ	83,9	16,1	0,79	4,60	3,46	5,31	10,56
ЗА	87,61	12,39	0,70	4,30	2,70	4,62	8,15

Как видно из таблицы 14 сухого вещества больше содержится у помесей второго поколения и составляет 18,02 %, у кыргызских пуховых - 15,2 %, у местных грубошерстных коз 16,1%, а у зааненских коз 12,39% или соответственно на 2,82; 1,92 и 5,63% ниже, чем у молочного типа коз.

Козье молоко относится к казеиновой группе, то - есть в белке его содержится не менее 75% казеина. По химическому составу и некоторым свойствам оно сходно с коровьим молоком и отличается от овечьего меньшим количеством жира и белка.

Благодаря значительному содержанию в козьем молоке казеина и жира, из него можно изготавливать сыры и другие молочные продукты (простоквашу, творог, кефир и др.). Все продукты, изготовленные из козьего молока, отличаются хорошими вкусовыми качествами.

Величина удоя по месяцам лактации. Сведения о наивысших и средних удоях у коз различных пород в некоторых случаях сомнительны. В повседневной практике молочного козоводства увеличение надоев достигается или за счет исключительно хорошего кормления, или использования для установления рекордов нескольких высокопродуктивных животных, или, что наиболее вероятно, за счет инъекций окситоцина.

Нами изучена величина удоя по месяцам лактации. Величина удоя существенно изменялась по месяцам лактации. Наивысший удой отмечен в июне, когда на пастбищах был хороший травостой, а также благоприятные погодные условия.

Нами изучено связь удоя с некоторыми фенотипическими и другими признаками коз.

Таблица 15

Связь удоя с некоторыми фенотипическими и другими признаками коз

Показатели	Удой (в кг)
Возраст маток:	
2 года	1,78
3 года	2,25
4 года	2,53
Класс маток:	
элита	3,0
I класс	2,4
II	2,0
III	1,7
Число козлят в приплоде:	
один	1,8
два	2,2
три	2,7

Более высокую молочную продуктивность имеют матки многоплодные, класса элита и I. Взаимосвязь молочной продуктивности коз

кыргызского молочного типа с другими селекционируемыми признаками в основном положительная.

Мясная продуктивность. На современном этапе развития аграрного сектора в республике интенсификация – основной путь увеличения производства продуктов животноводства. Это в полной мере относится и козоводству, повышение продуктивности которого должно осуществляться на основе применения прогрессивных технологий ведения отрасли, повышения уровня селекционно - племенной работы. В настоящее время определённый интерес представляют животные с двойной продуктивностью, в частности козы молочных пород и их помеси.

Как видно из таблицы 16, при интенсивном нагуле козчиков в возрасте 6-8 месяцев общий прирост составлял 3,4 кг, среднесуточный прирост 56,7 г, у местных грубошерстных козчиков общий прирост был на 1,0 кг меньше или составлял 2,4 кг, среднесуточный прирост 40,0 г или на 16,7 г меньше, чем у козчиков молочного типа.

Таблица 16

Динамика живой массы козчиков за период интенсивного нагула
(n = 20)

Происхождение	Живая масса, кг		Прирост		Затраты кормов на 1 кг прироста живой массы, корм. ед.
	в начале нагула	в конце нагула	общий, кг	средне сут., г	
6-8 месячного возраста					
Кыргызские молочные	22,3±0,45	25,6±0,52	3,3	55,0	5,45
Местные грубошерстные	17,1±0,41	19,5±0,53	2,4	40,0	7,50
18-20 месячного возраста					
Кыргызские молочные	38,2±0,26	44,5±0,34	6,3	105,0	5,24
Местные грубошерстные	31,4±0,82	35,5±0,46	4,1	65,0	8,05

В возрасте 18-20 месяцев у молочного типа козлов-кастратов перед началом интенсивного нагула живая масса составляла 37,3 кг, в конце опыта 43,1 кг, общий прирост равен 5,8 кг, у грубошерстных соответственно - 30,3; 34,2 и 3,9 кг или общий прирост был на 2,8 кг ниже, чем у козлов молочного типа.

Среди продукции козоводства козлятина (мясо коз) является важной продукцией. Козлятина по вкусовым и питательным качествам сходна с бараниной. Зеленский Г.Г. (1981) сообщает, что по питательности, по некоторым данным, козлятина даже превосходят баранину.

С целью изучения мясной продуктивности коз нами проведен убой коз в возрасте полутора года разных пород и поколений.

Как видно из таблицы 17 кыргызские молочные козы перед убоем имели большую живую массу по сравнению с первым поколением на 7,9 кг и на 10,3 кг выше, чем местные грубошерстные козы.

Убойная масса у кыргызских молочных коз составляла 21,88 кг или была на 4,59 кг выше, чем у первого поколения ЗА x МГ и на 6,28 кг выше, чем у местных грубошерстных коз.

Таблица 17

Результаты убоя подопытных животных

Показатели	Ед.изм.	Породность коз		
		За x МГ (1 поколение)	Кыргызские молочные козы	Местные грубошерстные козы
Масса:	кг			
предубойная	кг	36,7	44,6	34,3
парной туши	кг	16,25	20,7	14,38
внутреннего жира	кг	1,04	1,18	1,22
убойная	кг	17,29	21,88	15,6
Убойный выход	%	47,1	49,1	45,5
Выход мякоти	%	78,9	79,2	77,1
Выход костей и сухожилий	%	21,1	20,8	22,9
Коэффициент мясности	%	3,74	3,81	3,37

Убойный выход также у кыргызских молочных коз был выше соответственно на 2,0 и 3,6% по сравнению с помесными и грубошерстными.

При определении качества мяса наиболее важное значение имеет его химический состав и калорийность.

Полученные нами данные по химическому составу мяса коз, приведены в рисунке 1.

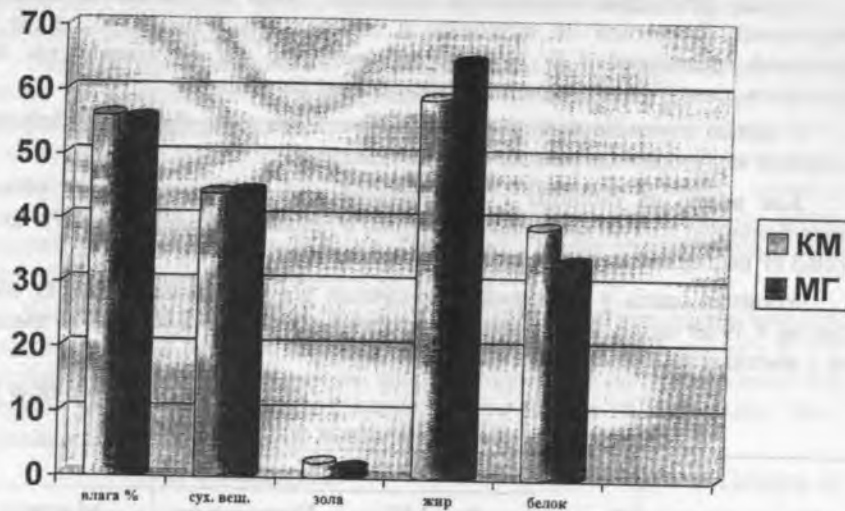


Рисунок 1. Химический состав мяса коз

При изучении химического состава мяса коз разной породности наибольшее содержание сухого вещества имели помеси первого поколения 3А х МГ, у которых оно составляло 49,05%. У местных грубошерстных коз, у которых оно составляло 44,36%, или на 4,69% меньше, чем у помесей первого поколения.

Поведение коз. Результаты исследования показали, что козы 36,62% дневного времени или 219,6 минут предпочитают отдыхать стоя и 14,84% или 88,8 мин. времени отдыхают лежа.

Следует отметить, что козы в утреннее время 7-10 ч., обеденное с 12 ч. до 13 ч. дня и вечернее время с 18 до 19 ч. исключительно отдыхают стоя и принимают корм, а с 15 ч. до 17 ч. реже отдыхают стоя. Утром в 7 ч. принимают корм до 10 ч. все отдыхают в положении стоя. В этот период времени козы выполняют различные виды деятельности т.е. дерутся между собой, прыгают друг на друга, мочатся, выделяют кал, а также выполняют различные другие процессы.

Козы в дневное время все почти не отдыхают лежа. Некоторое время они отдыхают лежа, затем встают выполняя различные виды деятельности, через некоторое время опять ложатся и снова встают. На потребление корма козы затрачивали 14,31 % (85-80 мин.) дневного времени. Общее время на жвачку составляло 12,67 % (76,20 мин.), из них жевали жвачку стоя 5,55% (33,0 мин.) и более продолжительно жевали жвачку в положении лежа 7,13% (42-60 мин.) или на 9,60 мин. дольше. Драка между собой составляла 1,46 % (9,0 мин), прыгали друг на друга 0,88 % (5,40 мин.) времени. Мочеиспускание у коз чаще и составляет 1,17% (7,20 мин.) чем акт дефекации (0,88 % или 5,40 мин.). Козы на комфортные и другие процессы

затрачивали 2,10% (12,60 мин.) дневного времени и блеяли 2,39 % (14,40 мин.).

Из вышеизложенного вытекает, что козы и козлята в большинстве случаев дневного времени предпочитают отдыхать в положении стоя, при этом они выполняют различные действия (дерутся между собой, прыгают друг на друга, двигаются, играют и др.). Козу жуют жвачку более продолжительное время в положении и лежа, нежели стоя. В помещении температурно-влажностный режим более стабильный, чем под навесом.

Клинико-физиологические и гематологические показатели. В зоотехнической практике при выведении новых пород и линий принято характеризовать не только фенотипические, но и общие интерьерные показатели животных: клинические, физиологические гематологические и другие.

По клиническим показателям кыргызские молочные козы имеют сходство с местными грубошерстными козам, кроме частоты дыхания. По частоте дыхания разница составляет 1,1.

Содержание эритроцитов в крови у молочных коз составляет 13,01 млн.шт., у кыргызских пуховых коз 11,43 млн.шт. а у местных грубошерстных коз 13,98 млн.шт. по содержанию лейкоцитов наиболее высокие показатели были у помесных коз и составляли 15,77 тыс. шт. или на 2,17 млн.шт. больше, чем пуховых коз и на 2,63 млн.шт. больше, чем у местных грубошерстных коз. Кроме резервной щелочи, другие показатели у коз разных пород большой разницы не имели.

Особенности кормления кыргызского молочного типа коз. Козы относительно нетребовательны к кормам, однако это еще не значит, что их можно кормить кое - как. Молочная продуктивность многих коз объясняется, главным образом, плохим кормлением их.

При проведении исследования нами изучены особенности кормления молочных коз в различных хозяйствах. В предгорных и горных районах коз выпасают на различных типах пастбищ и дают подкормку из концентрированных кормов. В долинных и пригородных районах для получения высокой молочной продуктивности используют разнообразную зеленую траву, сочные и концентрированные корма. При определении потребности питательных веществах пользуются разработанные нормы кормления для разных половозрастных групп.

Козлят выращивают как под матками и без маток. Эти два способа различаются между собой по технике кормления и содержания.

Стандарт кыргызского молочного типа коз. Кыргызский молочный тип коз создавался путем скрещивания местных грубошерстных и помесных коз с козлами зааненской породы.

Животные желательного типа должны иметь крепкую конституцию, пропорциональное телосложение, экстерьер без пороков, хорошо развитое вымя. Масть преимущественно, белая и серая. Живая масса козлов 65-75 кг,

маток 45-50 кг. удой за 240-300 дней лактации составляет 500-600 кг, при жирности 4-5%. Плодовитость составляет 160-180 %.

Таблица 18
Минимальные требования продуктивности для отбора
кыргызского молочного типа коз

Половозрастные группы	Живая масса, кг		Удой молока, кг	
	Эл.	I кл.	Эл.	I кл.
Козлы взрослые	70	65	-	-
Козы взрослые	48	45	600	500
Козлы 2,5 года	60	55	-	-
Козы 2-2,5 года	40	36	350	300
Козлики 1,5 года	40	37	-	-
Козочки 1,5 года	35	32	-	-
Козлики 6 мес.	27	24	-	-
Козочки 6 мес.	22	20	-	-

Разработанные нами требования для отбора животных в специализированные линии, которые приведены в таблице 19.

Таблица 19
Основные требования продуктивности для отбора
животных в специализированные линии

Половозрастные группы коз	Показатели	Специализированные линии		
		высокомолочная	высоковесная	комбинированная
Козлы-производительницы	Живая масса, кг	73	80	75
	Молочная продуктивность матерей, л	2,5-3,0	2,0-2,5	2,0-2,5
Козоматки	Живая масса, кг	46	48	44
	Молочная продуктивность, л	2,5	2,0	2,2
Козлики ремонтные 1-1,5 года	Живая масса, кг	36	40	38
	Молочная продуктивность матерей, л	2,5	2,0	2,2
Козочки ремонтные 1-1,5 года	Живая масса, кг	31	35	33
	Молочная продуктивность матерей, л	2,5	2,0	2,2

В специализированные линии, наряду с родственными, могут отбираться и не родственные животные, отвечающие установленным требованиям.

Экономическая эффективность разведения кыргызского молочного типа коз. С целью установления целесообразности скрещивания местных грубошерстных коз с козлами молочных пород и экономической эффективности разведения кыргызского молочного типа коз нами проанализированы, количество полученной продукции, ее стоимость и выручка от реализации (табл. 20).

Таблица 20
Выручка от реализации продукции коз разной породности

Показатели	Ед. изм.	Породность коз		
		КМ	КП	МГ
Живая масса, в среднем	кг	46,5	37,5	40,0
Средние начесы пуха	г	-	400	100
Средний удой молока	л	550	110	130
Средний выход козлят	гол	1,63	1,20	1,30
Стоимость 1 кг. мяса в живой массе.	сом	50	50	50
Стоимость 1кг пуха	сом	-	300	300
-//- 1 л молока	сом	8	8	8
-//- 1 головы молодняка	сом	1000	600	600
Выручка от реализации:				
мяса в живой массе	сом	2325	1875	2000
пуха	сом	-	120	30
молока	сом	4400	880	1040
приплода	сом	1630	720	780
Всего	сом	8355	3595	3850

Анализ данных таблицы 20, показывает, что по выручка от реализации продукции коз разных пород отличается. Наибольшую живую массу имеют кыргызские молочные козы желательного типа, которая составляет 46,5 кг, у пуховых -37,5 кг или на 9 кг (на 19,3%) меньше, у местных грубошерстных коз - 40,0 кг или 6,5 кг (на 12,1%) меньше, чем у молочного типа коз.

Удой молока у кыргызских молочных коз в 5 раз выше, чем у коз пуховой и местной грубошерстной пород и составляет 550 л за лактацию, удой молока у контрольных групп коз соответственно - 110 л и 130 литров. Выход козлят на 1 голову у молочных коз в среднем составляет 1,63 головы или на 0,5-0,7 голов выше, чем у контрольных групп.

Стоимость молодняка после отбивки в 4-4,5 месячном возрасте у молочных коз в 2 раза выше или составляет 1000 сом.

Выручка от реализации получаемой продукции у молочных коз составляет всего 8355 сом, т.е. разница с контрольными группами

соответственно равна на +4760 и +4505 сом или у молочных коз в почти 2 раза больше, чем у выше названных пород.

Нами проведено определение годового экономического эффекта от использования нового селекционного достижения – кыргызского молочного типа коз.

Определение экономического эффекта от использования селекционного достижения проводилось по следующей формуле:

$$\text{Э} = \frac{\text{СхП}}{100} \times \text{Л} \times \text{К}$$

При определении годового экономического эффекта нами получен следующий результат:

$$\text{Э} = 8 \times \frac{130 \times 323}{100} \times 0,75 \times 440 = 1\,108\,636 \text{ сом}$$

Таким образом годовой экономической эффект от разведения козотаток кыргызского молочного типа в основных хозяйствах и фермах составляет в расчете на голову 2519,4 сома, а всего 1 108 636 сом.

ВЫВОДЫ

1. При создании молочного типа коз проводили скрещивание местных грубошерстных козотаток с козлами зааненской молочной породы. При этом увеличивается живая масса помесных животных, повышается воспроизводительная способность, молочная продуктивность и другие показатели.

Созданные стада молочных коз, которые имеют общее происхождение и сходство по экстерьеру, конституции и уровню продуктивности, стойко наследуют свои качества, апробированы в качестве нового селекционного достижения – «кыргызского молочного типа коз» (Приказ по Министерству сельского, водного хозяйства и перерабатывающей промышленности КР № 296 от 10 ноября 2005 года, патент № 29).

2. При создании молочного типа коз в условиях Кыргызстана использование биотехнологических методов в воспроизводстве коз, в частности технология получения, разбавления, криоконсервирования, искусственное осеменение и.др., ускоряет темпы селекционно-племенной работы и позволяет увеличить поголовье коз желательного типа в короткий период.

Оплодотворяемость коз, осемененных замороженным семенем в среде приготовленной по технологии КыргызНИИЖВиП (опытная), составляет 56,7%

или на 0,7% выше, чем в контроле. Сукозность маток составила в опытной группе 53,3% в контроле - 52,0%. Получено козлят на 100 маток соответственно - 118,7 и 115,4%.

3. С целью ускоренного увеличения поголовья молочных коз впервые применили один из эффективных и перспективных биотехнологических методов в воспроизводстве - трансплантацию эмбрионов у молочных коз. При этом из 10 голов коз-доноров реагировало на суперовуляции 90%, на всех доноров количество овуляций составило 61, а на одного донора - 6,8 овуляций.

4. Кыргызские молочные козы относятся среди других молочных пород по своей величине к средним и крупным. Живая масса составляет у козлов-производителей 60-80 кг, у маток 44-50 кг, что по сравнению козами с кыргызской пуховой на 10-12 кг и местной грубошерстной породами на 6-8 кг выше.

5. Показатели воспроизводительной способности у кыргызских молочных коз на 40-50 % выше, чем у пуховых и местных грубошерстных коз. Выход козлят на 100 маток составляет в среднем 160-170%. Семья козлов-производителей отвечает требованиям для искусственного осеменения.

Установлено, что козочек кыргызского молочного типа при нормальном росте и развитии и достижении 70% показателей живой массы взрослых коз могут использоваться в случке в возрасте 7-8 месяцев.

6. Мясные качества у кыргызских молочных коз удовлетворительные. При интенсивной нагуле у козчиков молочного типа в возрасте 6-8 месяцев общий прирост составил 3,4 кг. В возрасте 18-20 месяцев общий прирост живой массы у козчиков молочного типа составил 5,8 кг, против 3,9 кг у грубошерстных или на 1,9 кг был выше.

Убойный выход у молочного типа коз также выше и составляет 49,1%. Содержание жира в мясе у молочного типа козчиков на 5,86 % ниже, а содержание белка, наоборот, на 5,19% выше, чем у местных грубошерстных.

7. Молочная продуктивность у кыргызских молочных коз составляет в среднем 450-550 литров, у отдельных рекордисток до 1000 литров. Эти показатели по сравнению с контрольными группами 5-6 раза выше. Продолжительность лактационного периода у молочных коз составляет 8-10 месяцев, у кыргызской пуховой и местной грубошерстной пород в два раза меньше.

8. По химическому составу молока у коз разной породности имеются различия. Сухого вещества больше содержится в молоке у молочных коз и составляет 18,02 %, у кыргызских пуховых - 15,2%, у местных грубошерстных 16,1%, а у зааненских коз - 12,39%. Содержание жира в молоке молочных коз также выше, чем у коз других пород.

9. Козы кыргызского молочного типа получили широкое распространение и разводятся во многих регионах республики, а также и за

ее пределами. Разведение кыргызского молочного типа коз является экономически эффективным. Выручка от реализации получаемой продукции у молочных коз составляет 8355 сом. Разница с контрольными группами составляет соответственно 4760 и 4505 сом или у молочных коз выручка на 2 раза выше, чем у кыргызских пуховых и местных грубошерстных коз.

Годовой экономической эффект от разведения козоматок кыргызского молочного типа в основных хозяйствах и фермах составляет в расчете на голову 2519,4 сома, а всего 1 108 636 сом.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВУ

1. С целью создания молочного типа коз рекомендуется проводить скрещивание местных грубошерстных козоматок с козлами зааненской породы, при котором повышается продуктивность коз: живая масса, молочность и плодовитость. При этом целесообразно использовать биотехнологические методы воспроизводства коз.

2. Для увеличения производства молока, мясо-козлятины, кожевенной козлятины и получения дополнительных денежных доходов рекомендуется разведение кыргызского типа молочных коз в частных фермерских, крестьянских, кооперативных и других хозяйствах Чуйской, Иссык-Кульской и других областей республики.

3. В племенных стадах селекционная – племенная работы должна быть направлена на увеличение численности кыргызских молочных коз желательного типа, на консолидацию продуктивных признаков и формирование специализированных линий. При кормлении коз рекомендуется учитывать научно-обоснованные нормы, в рационах использовать разнообразные корма и естественные пастбищные угодья.

4. С целью обеспечения племенным молодняком частных фермерских, личных подсобных хозяйств населения необходимо развивать племенную базу молочного козоводства, за счет укрепления и расширения существующих и создания новых племенных ферм и хозяйств по разведению кыргызского молочного типа коз, особенно в районах Чуйской и Иссык-Кульской областей, а также в других регионах республики.

Список опубликованных трудов по теме диссертации:

1. Абдурасулов А.Х. Развивать молочное козоводства. Труды Кыргызской аграрной академии, Бишкек-1997 г. С.53-55.

2. Абдурасулов А.Х., Альмеев И.А., Касымов К.Т. Использование криопротекторной среды для замораживания семени козлов. Труды КыргызНИИЖ, 1998 г. №46. С.121-124.

3. Абдурасулов А.Х., Альмеев И.А. Сут багытындагы эчкилерди остургуло. Брошюра. Бишкек-1997 г. С.15.

4. Абдурасулов А.Х., Альмеев И.А., Джумабеков М.Н. Продуктивные показатели кыргызских пуховых коз разводимые в Чуйской долине. Труды КыргызНИИЖ. Бишкек-1999 г. №47. С. 37-40.

5. Абдурасулов А.Х., Касмалиев М.Н. Поведение коз. Сборник научных трудов мол. учен. и спец. КыргызНИИЖ. Бишкек-2000 г. С.78-80.

6. Абдурасулов А.Х. Использование разных технологии замораживание семени козлов при создании молочного типа коз. Сборник научных трудов мол. учен. и спец. КыргызНИИЖ. Бишкек-2000 г. С.124-128.

7. Абдурасулов А.Х., Гришина Л.А. Биологические особенности коз молочного направления продуктивности. Труды КАА. 1998 г. №2. С.16-20.

8. Абдурасулов А.Х., Альмеев И.А. Разводите молочных коз. Брошюра. Бишкек-2000. С.24.

9. Абдурасулов А.Х., Джумабеков М.Н., Альмеев А.И. Характеристика козлов-производителей и маток используемых при создании молочного типа коз. Труды мол. учен. Вып. 10. Бишкек-2000 г. С.45-47.

10. Абдурасулов А.Х., Эрмекбаев Э.Ж., Быковченко Ю.Г. Некоторые биологические особенности воспроизводства коз. Труды мол. учен. Вып. 10. Бишкек-2000 г. С.50-54.

11. Сатканкулов Э., Альмеев И.А. Абдурасулов А.Х. Клинические и гематологические показатели коз в зависимости от породного, возрастного и других факторов. Труды мол. учен. Вып. 10. Бишкек-2000 г. С.54-58.

12. Абдурасулов А.Х., Быковченко Ю.Г. и др. Биотехнологические проблемы животноводства горного Кыргызстана. Наука и новые технологии. №6. Бишкек-2000 г. С.124-126.

13. Абдурасулов А.Х., Джумабеков М.Н., Альмеев И.А. Рост и развитие молодняка коз различного происхождения. Мат.конф. молод. учен. Бишкек-2001. Вып. 11. С.34-38.

14. Абдурасулов А.Х., Орозобеков Н., Бондаренко Е.Г., Перспектива трансплантации эмбрионов коз в Кыргызстана. Мат.конф. молод. учен. Бишкек-2001. Вып. 11. С.38-41.

15. Абдурасулов А.Х., Джумабеков М.Н. Влияние технологии замораживания семени на оплодотворяемость и плодовитость пуховых козоматок. Мат.конф. молод. учен. Бишкек-2001. Вып. 11. С.47-50.

16. Альмеев И.А., Абдурасулов А.Х. Итоги и перспективы научных исследований в области селекции пуховых, шерстных и молочных коз. Труды КыргызНИИЖ. Вып. 48. С.34-36.

17. Абдурасулов А.Х. Сут багытындагы эчки чарбасы-кирешелуу тармак. Труды КыргызНИИЖ. Вып. 48. С.104-107.

18. Джумабеков М.Н., Абдурасулов А.Х., Альмеев И.А. Мясная продуктивность коз разной породности. Труды НАН КР посв. акад. Захарева и Волковой. Бишкек - 2001. С.45-47.
19. Абдурасулов А.Х., Джумабеков М.Н. Воспроизводительная способность помесей первого поколения разной породности. Сбор. науч. трудов КыргНИИЖ. Бишкек-2002. Выпуск 13. С.35-37.
20. Абдурасулов А.Х., Мамаев С.Ш., Алиев Б.Н., Альмеев И.А. Продуктивнос козоводства. Сбор. науч. трудов КыргНИИЖ. Бишкек-2002. Выпуск 13. С.42-44.
21. Абдурасулов А.Х., Джумабеков М.Н., Альмеев И.А. Влияние межпородного скрещивание на молочную продуктивность коз. Труды КАУ.Бишкек - 2002. С.13-15.
22. Абдурасулов А.Х., Эрмекбаев Э.Ж., Быковченко Ю.Г. Ранняя использования козочек на воспроизводстве стада. Сбор. науч. трудов КыргНИИЖ. Бишкек-2002. Выпуск 13. С.35-37.
23. Альмеев И.А., Мамаев М.Ш. Развитие высокопродуктивного горного козоводства. Ж.Агропресс. 2002 г. С. 15-16.
24. Абдурасулов А.Х., Альмеев И.А., Сатканкулов Э. Козье молоко-важная продукция козоводства. Вестник ЖАГУ. 2001. №1.
25. Абдурасулов А.Х., Мамаев С.Ш. Рекомендации по разведению молочных коз. Ж.Агропресс. 2003. №1. С.36.
26. Альмеев И.А., Абдурасулов А.Х., Калыбаев К.М. Селекция в стадах коз разной породности и направления продуктивности. Сб. тр. Мол. учен. КыргНИИЖВиП. Бишкек-2002 г. С.33.
27. Абдурасулов А.Х., Альмеев И.А. Развитие козоводства в Кыргызстане. Сельскохозяйственный журнал Монголии, 2001. №3. С.23-24.
28. Абдурасулов А.Х., Мамаев С.Ш. Плодовитость-важный признак биотехнологии в воспроизводстве овец и коз. Ж.Агропресс. 2004. №4. С.31-33.
29. Альмеев И.А., Абдурасулов А.Х. Козоводства – перспективная отрасль. Ж.//Агропресс. Бишкек-2005. №3. С. 20-22.
30. Джумабеков М.Н., Абдурасулов А.Х. Молочная продуктивность коз и химический состав молока. Ж.//Известия ВУЗов. 2004. №4. С.66-67.
31. Джумабеков М.Н., Абдурасулов А.Х., Альмеев И.А. Откормочное качества козлов-кастратов. Ж.Агропресс. 2003. №8. 35-36.
32. Абдурасулов А.Х., Кыдырмаев А.К., Ногоев А.И., Анохин К.В. Результаты и проблемы биотехнологии воспроизводства с-х животных в Кыргызстане. Сбор. науч. трудов посв. 100 лет. акад. М.Н.Лущикина. Бишкек-2005. С.18-20.

33. Альмеев И.А., Абдурасулов А.Х. Результаты и итоги научно-исследовательских работ в области козоводстве. Селекционные достижения в животноводстве Кыргызстане. Бишкек-2005. С.56-58.
34. Алагушев К.А., Абдурасулов А.Х. Сут багытындагы эчкилерди остуруу – кирешенин булагы. Брошюра, Бишкек-2004. С.24.
35. Абдурасулов А.Х., Альмеев И.А., Джумабеков М.Н., Кыдырмаев А.К., Ногоев А.И. и др. Свидетельство автора селекционного достижения. Кыргызпатент, 2006.
36. Абдурасулов А.Х., Альмеев И.А., Джумабеков М.Н., Кыдырмаев А.К., Ногоев А.И. и др. Кыргызский молочный тип коз. Патент №29.
37. Альмеев И.А., Абдурасулов А.Х., Сатканкулов Э., Тойгонбаев С. Селекционно-генетические основы породного преобразования и совершенствования коз в Кыргызстане. Сбор. науч. трудов посв. 100 лет. акад. М.Н.Лущикина. Бишкек-2005. С.16-18.
38. Абдурасулов А.Х. Эффективность разведения кыргызского молочного типа коз. Вестник КАУ. 2005. №1(4). С.8-10.
39. Альмеев И.А., Абдурасулов А.Х., Мамаев С.Ш., Джумабеков М.Н. Состояние и перспективы развития и породного улучшения козоводства Кыргызстана. Вестник КАУ. 2005. №1(4). С.34-37.
40. Абдурасулов А.Х., Альмеев И.А., Мамаев С.Ш., Джумабеков М.Н. Кыргызский молочный тип коз. Ж. Агропресс. 2006. № июнь. С.25-27.
41. Абдурасулов А.Х. Выведение кыргызского молочного типа коз. Монография. Бишкек-2006. С.115.
42. Абдурасулов А.Х., Ногоев А.И. Кыргызской молочной тип коз-новая селекционная достижения. Вестник с-х. науки Казахстана. 2006. С.16-18.
43. Абдурасулов А.Х. Молочная продуктивность коз создаваемого молочного типа в условиях Кыргызстана. Современные методы повышения продуктивности с-х животных. Улан-Уде, 2006. С.3-7.
44. Альмеев И.А., Абдурасулов А.Х., Мамаев С.Ш. и др. Генетические ресурсы коз Кыргызстана и их совершенствование. Ж. Агропресс. 2006. № декабрь. С.31-34.

РЕЗЮМЕ

докторской диссертации Абдурасулова Абдуганы Халмурзаевича на тему: «Выведение молочного типа коз в Кыргызстане» по специальности 06.02.01. - разведение, селекция, генетика и воспроизводство сельскохозяйственных животных

Ключевые слова: порода, селекция, скрещивание, живая масса, экстерьер, конституция, индексы телосложения, живая масса, рост и развитие, воспроизводительная способность, плодовитость, синтетическая среда, оплодотворяемость, трансплантация эмбрионов, молочная продуктивность, жирность молока, химический состав молока и мяса, биологические особенности, гематологические и клинико-физиологические показатели, линия, экономическая эффективность.

Объект исследований: козлы и козоматки зааненской молочной, местной грубошерстной пород, их потомство, кыргызский молочный тип коз. Синтетические среды для разбавления и замораживания семени козлов-производителей.

Цель работы: изучение результатов скрещивания местных грубошерстных коз с зааненской породой, продуктивно-биологических особенностей помесных коз, создание молочного типа коз.

Методы исследований: применялись методы биотехнологии и селекции коз и общепринятые зоотехнические методики ВИЖа и ВАСХНИЛ.

Полученные результаты и новизна. Разработаны наиболее оптимальные варианты технологии приготовления синтетических сред для разбавления, замораживания и длительного хранения семени козлов-производителей, повышающие оплодотворяемость козоматок. Впервые в республике использованы методы гормональной регуляции уровня овуляции и технология трансплантация эмбрионов, позволяющие получить за один эстральный сезон 4-8 эмбрионов.

Установлена результативность межпородного скрещивания местных грубошерстных коз с козлами зааненской породы, изучены продуктивные и биологические особенности помесей и желательного типа молочных коз.

Подготовлены материалы и проведена апробация нового кыргызского молочного типа коз с тремя линиями.

Область применения: сельское хозяйство-животноводство.

Абдурасулов Абдуганы Халмурзаевичтин 06.02.01- айыл-чарба малдарын өстүрүү, селекция, генетика жана түмөндөтүү адистиги боюнча «Кыргызстанда сүт багытындагы эчкилерди чыгаруу» темасында жазылган доктордук диссертациясынын

КЫСКАЧА МАЗМУУНУ

Орчундуу сөздөр: Порода, селекция, аргындаштыруу, экстерьер, конституция, дене-түзүлүшүнүн индекси, тирүүлөй салмагы, өсүшү, тукум куучулук жөндөмдүүлүгү, төлдүүлүгү, синтетикалык кошулмалар, уруктануусу, эмбриондорду которуу, сүт азыктуулугу, сүттүн майлуулугу, сүт менен эттин химиялык түзүлүшү, биологиялык өзгөчөлүктөрү, гематологиялык жана клиника-физиологиялык көрсөткүчтөрү, линия, экономикалык натыйжалуулугу.

Изилдөө объекти: Сүт багытындагы заанен жана кылчык жүндүү текелер менен эчкилер, алардын төлдөрү, кыргыздын сүттүү эчкилеринин тиби. Өндүргүч-текелердин уругун суюлтуу жана тондуруу үчүн синтетикалык кошулмалар.

Жумуштун максаты: Жергиликтүү кыргыз эчкилерин заанен текелери менен аргындаштыруу, аргын эчкилердин азыктуулук-биологиялык өзгөчөлүгү, сүттүү эчкилердин тибин чыгаруу.

Изилдөө ыкмалары: Биотехнологиялык, селекциялык ыкмалар жана жалпы кабыл алынган ВИЖдин жана ВАСХНИЛдин методикалары колдонулду.

Алынган натыйжасы жана жаңылыгы: Эчкилердин уруктануусун жогорулатууда өндүргүч-текелердин уругун суюлтуу, тондуруу жана узак мөөнөткө сактоо үчүн синтетикалык кошулмаларды даярдоонун технологиясынын оптималдык варианты иштелип чыкты. Кыргызстанда биринчилерден болуп эчкилердин эмбриондорун трансплантациялоодо бир жууп алганда 4-8 эмбрион алуунун технологиясы колдонулду.

Жергиликтүү кылчык жүндүү эчкилер менен заанен текелерин аргындаштыруунун натыйжалуулугу аныкталды. Алынган аргын эчкилердин азыктуулугу жана биологиялык өзгөчөлүктөрү изилденип, кыргыздын сүт багытындагы эчкилери үч линиясы менен бекитилди.

Колдонулуучу тармак: Айыл чарбасы – мал чарбасы.

THE RESUME

**thesis for a doctor's degree Abdurasulov Abdugani Halmurzaevich
on a theme: «Deducing (Removing) of dairy type goat in Kyrgyzstan» on a
speciality 06.02.01. - cultivation, selection, genetics and reproduction of
agricultural animals**

Key words: breed, selection, crossing, the ex-terrier, the constitution, alive weight, growth and development, indexes of a constitution, reproductive ability, fruitfulness, the synthetic environment, transplantation of embryos, dairy efficiency, fat content of milk, a chemical compound of milk and meat, biological features, clinic - physiological parameters, a line, economic efficiency.

Object of researches: goats and goats zaanens dairy and local coarse woll breeds, their posterity, the Kirghiz dairy type goat. Synthetic environments for freezings of a seed of - manufacturers.

The purpose of work: studying of results of crossing local coarse woll with goats zaanens breed, productive - biological features, deducing (removing) of dairy type goat.

Methods of researches: methods of biotechnology and selection goats and standard techniques methodologies of All-Union institute and WASHNIL were applied.

The received results and novelty: the optimal variants of technology of preparation of synthetic environments for freezings and long storage of a seed of the goats - manufacturers, raising are developed. Methods of hormonal regulation of a level ovulasii and technology transplantation of embryos are developed.

Productivity of interpedigree crossing local goats with goats zaanens breeds is established, productive and biological features of hybrids and desirable type dairy goat are investigated.

Materials are prepared and is lead approbations of new Kirghiz dairy type goat with three lines.

Scope: an agriculture animal industries.

алтын  тамга

Зак. № 10 от 20.02.2007г.
объем 2,4 уч. изд. л. тираж 100 экз.
г. Бишкек, ул. Орозбекова 44,
тел.: 62-13-10; факс: 62-49-21