

АЛМА-АТИНСКИЙ ОРДЕНА  
ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ  
ЗООВЕТЕРИНАРНЫЙ ИНСТИТУТ

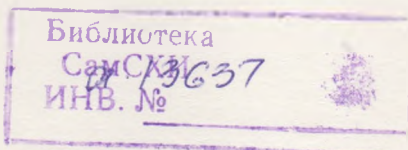
На правах рукописи

НАЗАРКУЛОВ АЛТЫБАЙ

НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ  
ИНТЕНСИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА  
ПРОДУКЦИИ ТОНКОРУННОГО ОВЦЕВОДСТВА  
В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОГОРЬЯ ТЯНЬ-ШАНЯ

06.02.04 — Частная зоотехния;  
технология производства продуктов животноводства

Диссертация  
на соискание ученой степени  
доктора сельскохозяйственных наук в виде научного доклада



Алма-Ата — 1993

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

Официальные оппоненты:

1. Доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
**М. М. Бетенбаева.**
2. Лауреат Государственной премии СССР, чл. корр.  
РАСХН, доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
**И. М. Ботбаев.**
3. Доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
**Р. К. Казиханов**

Ведущее учреждение — Казахский научно-исследовательский технологический институт овцеводства.

Защита диссертации состоится *26 февраля* 1993 года  
в *10:00* часов на заседании специализированного Совета  
Д.120.41.01 при Алма-Атинском ордена Трудового Красного  
Знамени зооветеринарном институте.

Адрес института: 480013, Алма-Ата, проспект Абая, 28.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Диссертация разослана *25 января* 1993 г.

Ученый секретарь:

Шауенов

## I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ.

Актуальность проблемы. Республика Киргизстан расположена в одной из высочайших горных систем мира – Тянь-Шане. Овцеводство здесь издревле является основной отраслью животноводства, что обусловлено экологическими и социальными условиями.

Коренное преобразование грубошерстного курдючного овцеводства в тонкорунное на основе творческого использования мировых генетических ресурсов началось в республике в 30-х годах. Это обстоятельство послужило теоретической и практической предпосылкой для разработки принципиально новой технологии, способствующей в экстремальных условиях высокороя наиболее полно реализовать генетический потенциал тонкорунных овец.

Технология производства продуктов овцеводства, как прикладная наука, должна разработать способы наилучшего использования земли, животных и других средств производства, участвующих в этом процессе, возможность комплексной механизации производственных процессов и прогрессивные формы организации труда.

В настоящее время колхозы и совхозы, наряду с создающимися фермерскими, арендными и крестьянскими хозяйствами, и впредь остаются основными производителями животноводческой продукции.

Поэтому проблема разработки и внедрения в производство приемов прогрессивной технологии в условиях новых экономических реформ и рыночных отношений остается актуальной. Она должна решаться за счет внедрения в практику интенсивных факторов, включающих: перевод воспроизводящей части стада на стойловое и полустойловое содержание, увеличение удельного веса маток до 55-70%, зимнее и ранне-весеннее ягнение, ранний отъем с последующим интенсивным нагулом и откормом молодняка и выращивания ярок на площадках. Однако, в массе своей производство овцеводческой продукции в республике, в отличие от других отраслей животноводства, в большей степени основывается на издавна сложившихся традиционных приемах технологии содержания, кормления и организации труда, что является одной из причин все еще низкой рентабельности тонкорунного овцеводства.

Имеется много проблем, которые требуют решения как в технологическом, так и в зооветеринарном аспектах.

К ним относится, в первую очередь, выбор правильных проектов для строительства индивидуальных овчарен и маточных ферм, площадок для доразивания и откорма молодняка, повышения эффективности их использования и другие, что и послужило основой для выбора темы и

проведения данной работы.

Проблемам интенсификации овцеводства в других регионах посвящены работы В.С.Заритовского (1971), К.У.Медеубекова (1976), В.Г.Яшунина (1981), М.Д.Чамухи (1984), А.И.Гольцблата, А.И.Ерохина, А.И.Ульянова (1988), В.А.Морозова и др. (1989), Л.М.Ожигова (1974), К.С.Сабденови (1991) и др.

Что касается технологии ведения овцеводства Республики Кыргызстан, она во многом отличается от других регионов бывших республик Союза.

Цель и задачи исследований. Целью исследований было усовершенствование традиционно сложившейся экстенсивной технологии производства продукции овцеводства с целью разработки прогрессивной интенсивной технологии, обеспечивающей высокую продуктивность животных и рентабельность отрасли в условиях высокогорья Тянь-Шаня.

В задачу исследований входило изучение следующих вопросов, выносимых также на защиту:

- дать зоотехническую и зооигиеническую характеристику маточных ферм и индивидуальных овчарен, построенных по различным проектам в разных регионах республики;
- эффективность интенсивной технологии воспроизводства на маточных фермах, мелкогруппового кошарно-базового выращивания молодняка при оптимальной норме площади пола, фронта кормления, размера оцарков и в зависимости от сроков ягнения;
- влияние величины животных, температурного режима, типа поведения, технологического и биологического факторов на рост, развитие и откормочные качества молодняка;
- научно обосновать и разработать технологию раннего отъема, интенсивного выращивания ярок и плембаранчиков на площадке с повышением энергетического (19%) и протеинового (16-25%) питания для ярок;
- эффективность овцеводства при разных формах организации труда и нормах обслуживания, типовых моделях трудовых коллективов;
- эффективность интенсивных приемов в сравнении с традиционной технологией производства продукции.

На основании полученных данных сделаны выводы в плане предложения производству.

**Научная новизна.** Впервые в условиях высокогорья Тянь-Шаня научно обоснована и разработана технология интенсивного производства шерсти и баранины на маточных фермах, площадках и традиционных отарах с определением оптимальных параметров овчарни в зависимости от сроков ягнения и половозрастных групп овец.

На основе многочисленных экспериментов и внедрения научных результатов доказано, что высокие адаптивные качества киргизской тонкорунной породы овец в крайне суровых условиях горнопастбищного содержания с пастбищем стада по сезонным пастбищам и вынасам, в альпийской зоне сохраняются и при длительном стойловом содержании на маточных фермах и площадках по доращиванию и откорму. При этом незначительные изменения клинических показателей не вызывает таких резких физиологических сдвигов в организме, какие вызывают недостаточное кормление, высокая плотность размещения животных в помещении и нежелательные температуры окружающей среды. При разработке интенсивной технологии учитывалось все лучшее, проверенное многолетней практикой имеющейся в традиционной технологии, как пастба овец на сезонных пастбищах, величина группы, приспособительные реакции организма животных к прогрессивной технологии за счет лучших поведенческих стереотипов среди овец.

Экспериментально и в производственных условиях подтверждены теоретические положения о влиянии типа поведения, способа содержания, формы телосложения и температурного режима окружающей среды на повышение продуктивности и откормочные качества овец. Впервые в практике овцеводства республики разработана прогрессивная технология откорма и выращивания ремонтного молодняка с учетом величины животных, дана оценка их росту, развитию и продуктивности. Разработаны и внедрены оптимальные нормы обслуживания при бригадной форме организации труда и арендных отношениях с определением номенклатуры зданий и сооружений в зависимости от зоны разведения овец. Интенсивная технология основана на экономичных методах осуществления отдельных технологических процессов, таких как, выбор необходимого производственного оборудования, машин, типовых построек, способов размещения животных, выхода наиболее качественной и дешевой продукции.

Практическое значение работы. Практическая значимость работы заключается в том, что впервые на основе многолетних исследований, доказана непригодность использования железобетонных и асбестоцементных панелей для стен и перекрытий при строительстве овчарен, поскольку в таких помещениях невозможно создание температурно-влажностного режима необходимого для овец. В результате проведенных опытов с учетом биологических и продуктивных особенностей животных, внесены существенные изменения в улучшение проектирования и реконструкции помещений. Разработанные параметры овчарни и внутрикошарного оборудования позволили повысить коэффициент использования помещений в 1,3-1,7 раз.

С учетом рекомендации автора проводится формирование животных на площадках для выращивания и откорма. Это позволяет по разработанной автором интенсивной технологии откорма молодняка овец с учетом биологических и технологических факторов увеличить производство молодой баранины на 3,8-23,0%, снизить себестоимость продукции на 10,0-13,5, повысить рентабельность отрасли на 23,1-25,4 %.

Разработанная технология интенсивного выращивания молодняка овец на фермах-площадках способствует увеличению нормы обслуживания в 2,5-3,0 раза, а повышение уровня энергетического питания на 19,8% и протеинового - на 16,0-25,0%, обеспечивает увеличение настрига шерсти на 12,3-14,6%, прирост живой массы на 14,8-19,3%, сокращает расход животных в 2,0-2,5 раза. По результатам работы маточных ферм и других трудовых коллективов, определены оптимальная номенклатура зданий и сооружений и типа застройки основных производственных помещений для арендных бригад и фермерских хозяйств.

По материалам опытов, при участии автора (технологическая часть) совместно с сотрудниками ИНИЭП овцепром (В.И. Благоев, 1981) разработан проект овчарни (ОБП181) для мелкогруппового кошарно-базового выращивания молодняка. По данному проекту в республике построено более 1500 овчарен на 500 маток каждая.

Апробация работы. Настоящая работа является составной частью региональной тематики научно-исследовательских работ, выполнявшейся лабораторией технологии овцеводства КыргызИИЖ в 1970-1991 гг., № государственной регистрации 72000233,80071549, 76094248, 76094249, 01.820076327.01.87.0088507, 01.87.0088524.

Основные положения диссертации доложены на ученых советах КыргызНИИЖ, координационных совещаниях ВНИОК (1971-1992 гг.), научно-производственных в гг. Фрунзе (1973, 1987), Нарын (1978), Чимкент (1979), Элиста (1983), "Аскания-Нова" (1977), Москва, ВДНХ (1988), на научно-техническом Совете МСХ Кыргызстана, Фрунзе (1978), г. Фрунзе, ВДНХ (1987-1988 гг.), республиканских, областных и районных совещаниях (1974, 1978, 1982, 1986, 1990 гг.). Часть работы экспонировалась на ВДНХ республики (1987-1989 гг.).

Публикации. Основное содержание диссертации изложено в 6 монографиях, 7 книгах (из них 5 в соавторстве), 8 рекомендациях, 8 брошюрах, 10 буклетах, 7 плакатах и 67 журнальных статьях общим объемом 69 печатных листа, в том числе по диссертации 58. Исполнитель является соавтором двух заводских линий (КИ-9, КИ-16) кжно-киргызского типа тонкорунной породы овец.

## II. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ.

Исследования проводились на взрослых овцах и молодняке кыргызской тонкорунной породы овец в крупномасштабных опытах на разных половых и возрастных группах овец, биолого-зоотехнические данные получены на овцах в группах, достаточных для биометрической обработки как при традиционной технологии в индивидуальных овчарнях, так и при интенсивной технологии на маточных фермах, построенных по различным проектам, а также на площадках для выращивания и откорма овец. Экспериментальные работы проводились в 1970-1992 гг. во всех регионах высокогорного Тянь-Шаня (названия хозяйств приводятся в конкретных разделах работ).

Технологические эксперименты проводились по собственно разработанным методикам, биолого-зоотехнические - по общепринятым, разработанным ВИЖ, ВНИОК, ВНИИРГЖ, ВНИЭСХ и др.

Зоотехническая и зоогигиеническая оценка овчарен, построенных по различным проектам и расположенных в разных природно-климатических зонах республики, проводилась с помощью лабораторных приборов.

Биологические и зоотехнические показатели устанавливались путем индивидуального, группового учета и сравнения опытных и контрольных групп животных. Условия проведения экспериментов были одинаковыми, а опытные и контрольные группы овец - аналогами.

Кормление опытных животных производилось по нормам ВИЖа, КиргНИИЖ. В отдельных экспериментах они увеличивались в зависимости от задачи исследований. Питательность корма определяли лабораторным путем, а также в соответствии с рекомендациями КиргНИИЖ (1981 г.).

Экономическая эффективность определялась путем сравнения показателей продуктивности, затрат труда и средств. Полученные данные обрабатывались методом вариационной статистики (Н.А. Плохинский, 1969, Е.К. Меркурьева, 1970).

Экспериментальные работы проведены под руководством и при непосредственном участии соискателя совместно с К. Акматовым, А.А. Абдрахмановым (зоотехническая и зоогигиеническая оценка овчарки), Л.И. Годубевым, Р.А. Байбековым (промышленный откорм овец), Л.Д. Яковенко, А. Бектуровым (интенсивное выращивание племенных баранчиков и ярок), по следующей схеме исследований (рис. 1).

### III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ.

3.1. Зоотехническая характеристика овчарен. В последние годы в хозяйствах республики наряду с традиционными местными строительными материалами, в целях механизации и ускорения строительства, применяются железобетонные керамзитобетонные каркасы, панели и асбестоцементные листы для стен и перекрытий. Строительство овчарен ведется по различным проектам во всех регионах республики, независимо от природно-климатических условий, даже в Центральном Тянь-Шане на высоте 2,5-3,0 тыс. м над уровнем моря.

В связи с этим возникла необходимость всестороннего изучения микроклимата овчарен маточных ферм и его влияния на клинико-гематологические показатели, продуктивность и жизнеспособность молодняка овец.

Маточные фермы построены по проектам 172 Н-ОТЭ, 17/72-35, 272/7-ОТЭ, 247/72-СПО, 0611181 и рассчитаны на 0,5; 2,4; 3,6 и 5,0 тыс. маток. Состоят они из 4-6 овчарен, две из них предназначены для проведения ягнения и две - четыре для выращивания ягнят.

При строительстве маточной фермы в совхозе "Кызыл-Октябрь" Кеминского района для каркаса использованы железобетонные конструкции, стены и перекрытия выполнены из теплоизолирующих керамзитобетонных панелей различной толщины и рассчитаны на 3,6 тыс. маток.

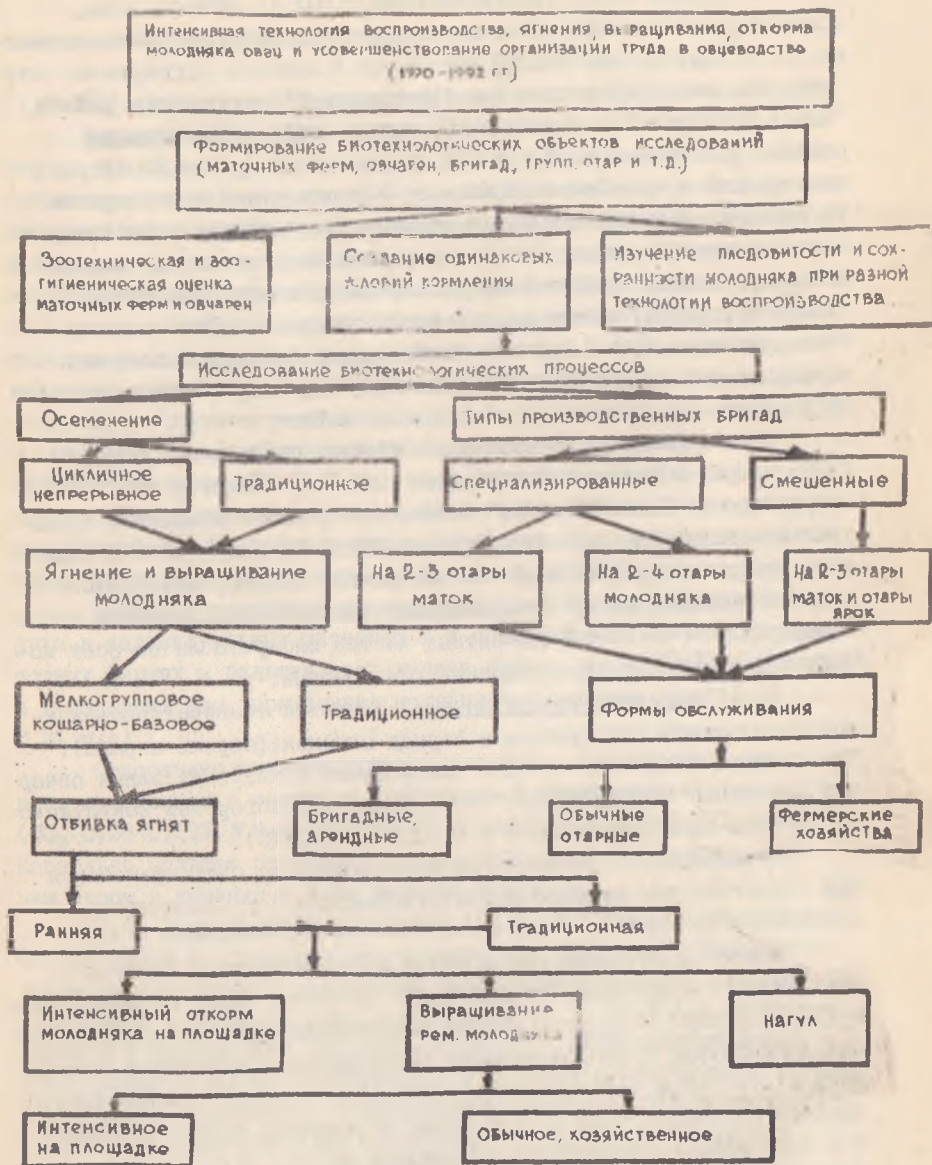


Рис. I Схема научных исследований

Помещение фермы узкогабаритное (9x100 м), площадь пола, объем воздуха и коэффициент освещенности составляют соответственно 1,5 м<sup>2</sup>, 4,4 куб.м. и 1:15 м<sup>2</sup>.

Маточные фермы совхозов "Белогорский" Сокулукского района, "Кызыл-Октябрь" Узгенского и "50-летия СССР" Ат-Башинского районов рассчитаны на 2,4 и 5,0 тыс. маток построены из несущих конструкций в виде железобетонного каркаса, стены и перекрытия - из индивидуальных железобетонных, керамзитобетонных и асбестоцементных панелей, кровля - из волнистых асбестоцементных листов унифицированного профиля (шифер). Все овчарни широкогабаритные (18x72 м), прямоугольные, двухскатные, с площадью пола на матку соответственно 2,0 - 2,2 м<sup>2</sup>, объем воздуха 5,5 куб.м, световой коэффициент 1:18. В родильном отделении над оцарками установлены инфракрасные лампы на уровне 1,2 м от пола.

Индивидуальные (контрольные) овчарни расположены рядом (0,15 - 0,2 км) с маточными фермами совхозов "Белогорский" Сокулукского и "Кызыл-Октябрь" Кеминского районов. Помещения прямоугольные, двухскатные, узкогабаритные (9x85 м). Стены из обыкновенного жженого кирпича. Чердачно-потолочные перекрытия (потолок) подшиты досками, сверху для утепления уложена толь, покрытие слоем глины, кровля - из асбестоцементных листов шифера. Полы во всех помещениях грунтовые, утрамбованные, глинобитные.

3.2. Зоогигиеническая оценка. Изучение температурно-влажностного режима проводилось в период ягнения (февраль-апрель). Температура воздуха в овчарне для ягнения и индивидуальных овчарнях совхозов "Кызыл-Октябрь" Кеминского и "Белогорский" Сокулукского районов была оптимальной - (+12,3 и +13,8°C).

Оптимальность температуры достигалась за счет применения при строительстве жженого кирпича, керамзита и утепленных железобетонных панелей.

Однако в овчарнях для ягнения и выращивания молодняка в совхозах "Кызыл-Октябрь" Узгенского "50-летия СССР" Ат-Башинского и "Белогорский" Сокулукского (для выращивания) районов среднемесячная температура в период ягнения и выращивания молодняка составляла +7,2 - +9,8°C, а в морозные дни, когда температура наружного воздуха достигала -13-17°C и более, в торцовых концах овчарни и в зоне дверей температура понижалась до +3...4,5°C. Почти во всех случаях при контрольных наблюдениях температура стен и по-

толкая в наиболее холодный период была в среднем на  $3...3,5^{\circ}\text{C}$  ниже температуры воздуха в помещении. Аналогичная разница ( $1,7-2^{\circ}\text{C}$ ) прослеживается между торцовой и средней частью овчарни.

Влажность воздуха - во всех овчарнях была высокой -  $80,1 - 97,6\%$ , а в холодные сырые дни она достигла  $99,3\%$ . Особенно высокая влажность ( $87,0 - 99,3\%$ ) зарегистрирована в овчарнях для выращивания молодняка, вследствие чего на стенах и потолке овчарен, на железобетонных конструкциях образовывался конденсат в виде водяных капель. Это указывает на низкие тепло-технические свойства строительных конструкций и неудовлетворительную работу приточно-вытяжной вентиляции. В такие дни шерсть на овцах становилась влажной, что не могло не влиять на ее крепость. Путем хронометражных наблюдений установлено, что когда в помещении высокая относительная влажность, животные плохо отдыхают, не менее  $15-25\%$  их стоят. Воздух насыщенный парами воды, затрудняет дыхание, животные чаще стоят, дыхание у них учащенное, неглубокое. Находясь в таком состоянии, овцы беспокоятся, теряют аппетит, в результате снижается продуктивность.

Движение и газовый состав воздуха. Скорость движения воздуха в индивидуальных овчарнях и в овчарнях для ягнения на маточных фермах в большинстве случаев была в норме ( $0,17...0,25\text{ м/с}$ ), а в овчарнях для выращивания молодняка несколько выше ( $0,28-0,31\text{ м/с}$ ).

Содержание аммиака, углекислого газа и сероводорода во всех помещениях в основном находилось в допустимых пределах ( $\text{CO}_2 - 0,08-0,19\%$ ,  $\text{NH}_3 - 0,009-0,017\text{ мг/л}$ ,  $\text{H}_2\text{S} - 0,003-0,011\text{ мг/л}$ ). Несколько большее скопление углекислого газа наблюдалось ранним утром, а аммиака - в зоне лежания животных.

3.3. Клинические показатели ягнят. По данным клинических исследований установлено, что температура тела у молодняка всех групп за весь период наблюдений была почти одинакова с незначительными индивидуальными колебаниями ( $39,8^{\circ}$ ), а частота дыхания и пульса были высокими, особенно у ягнят, содержащихся в помещении с низкой температурой и высокой относительной влажностью (табл. I). Молодняк содержащийся в овчарне для выращивания (совхоз "Белогозский"), по сравнению с молодняком выращенным в овчарне для ягнения по частоте дыхания превышал при рождении (на 3-4 день) и в двухмесячном возрасте на  $7,4-16,1$ , а по частоте пульса соответственно - на  $5,3 - 20,0\%$ . В то же время у молод-

Таблица I

Влияние температурно-влажностного режима на физиологическое состояние ягнят  
(п-15, м-III)

Место проведения	Частота выedia в I мнн		Частота пульса в I мнн		Частота пульса в I мнн	
	пм дождя	в I мес	в 2 мес	пм дождя	в I мес	в 2 мес
Совхоз "Белогорский" Соколукинского района						
Овчарня для ягнения	80±1,18	58±0,91	44±1,06	112±1,29	108±3,74	78±1,25
Овчарня для выращивания	86±1,51	62±0,81	50±0,53	118±0,84	114±1,40	84±1,31
Индивидуальная овчарня (контроль)	74±1,26	50±0,59	38±0,97	105±1,38	96±1,15	70±1,02
Совхоз "Князь-Октябрь" Хеминского района						
Овчарня для ягнения	69±1,49	62±1,53	48±0,95	117±2,4	103±1,31	74±1,50
Индивидуальная овчарня (контроль)	66±1,33	54±0,84	42±0,79	110±1,14	92±1,55	62±1,82
Совхоз "Князь-Октябрь" Узгенского района						
Овчарня для ягнения	82±1,53	64±1,65	48±2,04	112±2,08	108±2,25	78±1,23
Овчарня для выращивания	90±3,70	68±1,97	56±1,77	122±2,15	109±2,16	84±1,38

няка, выращенного в овчарне для ягнения, частота дыхания и пульса была больше, чем у сверстников, содержащихся в индивидуальной овчарне на 8,0-15,7 и 6,6-11,4%. Аналогичные результаты были получены и по другим группам молодняка. Достоверность между группами по частоте дыхания и пульса составила ( $t_d=2,4-8,4$ ).

3.4. Гематологические показатели крови. В совхозе "Белогорский" у молодняка выращенного в индивидуальной овчарне, по сравнению со сверстниками, выращенными в помещении для ягнения количество эритроцитов при рождении и в 2-х мес. возрасте было больше на 4,4-4,7%, лейкоцитов 6,7-7,3% и гемоглобина 4,7%, а по сравнению с молодняком содержащимся в помещении для выращивания, соответственно, на 7,8-9,8; 7,3-9,6 и 8,6-10,0%. Аналогичная закономерность наблюдалась и по другим хозяйствам.

В результате проведенных исследований установлено, что после рождения у молодняка начинается интенсивный рост и развитие, увеличивается живая масса, усиливаются окислительно-восстановительные процессы в организме, что приводит к увеличению форменных элементов крови. В зависимости от микроклимата помещений эти процессы в одних случаях происходят более интенсивно, в других менее. Подобную закономерность установили в своих работах В.И. Боголева, (1967) на крупном рогатом скоте, Е.П. Васенко, (1953) на овцах, В.З. Боркум, (1957) на лошадях. Таким образом изменение гематологических показателей у ягнят, содержащихся в различных помещениях, дает основание для вывода о том, что температура, относительная влажность и движение воздуха наиболее важные параметры микроклимата, влияющих на жизнедеятельность организма.

3.5. Рост и развитие молодняка. Между различными группами молодняка, содержащегося на маточных фермах и индивидуальных овчарнях, по живой массе при рождении разницы почти не наблюдалось, но к месячному возрасту и в последующие периоды эта разница была существенна (табл. 2).

Так, молодняк, выращенный в индивидуальной овчарне в совхозе "Белогорский", превышал по живой массе своих сверстников в месячном возрасте, содержащихся в овчарне для ягнения и выращивания на ферме, на 9,1-14,5%, в конце стойлового периода эта разница была на 5,8-12,5 и при отбивке на 3,2-7,5%. В совхозе "Кзыл-Октябрь" Кеминского района, соответственно, на 4,0; 4,7 и 3,3%. Такие же данные получены и по другим маточным фермам. Однако с переводом молодняка на пастбища разница по живой

массе между группами несколько сближалась и к отбивке составляла 3,2-7,5 %.

Таблица 2.

Изменение живой массы молодняка в зависимости от микроклимата помещений (кг,  $M \pm m$ ,  $n = 30$ )

Место проведения опыта	Возраст ягнит			
	при рождении	1 мес	2 мес	4-4,5 мес
Совхоз "Белогорский" Сокулукского района				
Овчарни для ягнения	3,9 $\pm$ 0,22	10,1 $\pm$ 0,25	12,9 $\pm$ 0,38	24,6 $\pm$ 0,53
Овчарни для выращивания	4,0 $\pm$ 0,09	9,5 $\pm$ 0,29	12,0 $\pm$ 0,48	23,6 $\pm$ 0,43
Индивидуальная овчарня (контроль)	4,0 $\pm$ 0,11	11,1 $\pm$ 0,36	13,7 $\pm$ 0,51	25,7 $\pm$ 0,74
Совхоз "Кизил-Октябрь" Ленинского района				
Овчарни для ягнения	4,4 $\pm$ 0,16	9,8 $\pm$ 0,26	12,6 $\pm$ 0,15	26,4 $\pm$ 0,30
Индивидуальная овчарня (контроль)	4,2 $\pm$ 0,11	10,2 $\pm$ 0,33	13,2 $\pm$ 0,21	27,3 $\pm$ 0,52
Совхоз "Кизил-Октябрь" Узгенского района				
Овчарни для ягнения	4,4 $\pm$ 0,15	9,8 $\pm$ 0,26	13,0 $\pm$ 0,17	27,1 $\pm$ 0,37
Овчарни для выращивания	4,1 $\pm$ 0,18	8,9 $\pm$ 0,16	12,3 $\pm$ 0,28	26,0 $\pm$ 0,34

Длина шерсти у молодняка, выращенного в индивидуальной овчарне и в овчарне для ягнения на ферме, в конце стойлового содержания была больше, чем у молодняка, содержавшегося в кошарах для выращивания на 0,5-0,4 см или на 17,5-16,8 %. Мы полагаем, что у молодняка, содержавшегося в овчарнях для выращивания, в которых преобладала более низкая температура и высокая относительная влажность физиологические процессы протекали более напряженно, что сопровождалось большими затратами энергии. Следовательно, меньшее ее количество использовалось на образование продукции.

3.6. Шерстяная продуктивность и свойства шерсти маток. В начале стойлового периода длина шерсти во всех группах была одинаковой. В конце опыта у маток, содержавшихся в индивидуальной овчарне в совхозе "Белогорский", ее длина была больше, чем у

маток, содержащихся в овчарнях для ягнения и выращивания на ферме, на 2,8-3,3% настриг шерсти на одну голову составил, соответственно, 3,6; 3,5 и 3,4 кг. В отарах маток в совхозе "Белогорский", содержащихся в индивидуальной овчарне, удельный вес шерсти I класса составил 66,5%, нормальной 43%, а в овчарне для ягнения и выращивания молодняка на ферме, соответственно, 62,0-39,0 и 37,8-25%. По крепости шерсти животные несколько отличались. У маток содержащегося в индивидуальных овчарнях, средняя разрывная длина шерсти в конце опыта составила 9,3-8,1 км, а в овчарнях для ягнения - 8,7-7,5 км. Однако, разница по крепости шерсти между группами недостоверна.

Установлено, что в индивидуальной овчарне в совхозе "Белогорский" выход молодняка на 100 маток составил 133,4%, в овчарне для ягнения и выращивания на ферме - 131,0 и 115%. В совхозах "Кызыл-Октябрь" Кеминского, "Кызыл-Октябрь" Узгенского и им. 50 летия СССР Ат-Башинского районов эти показатели составили, соответственно, 112,4-110,4; 118 и 115 и 102,5 и 94,0 гол. Следовательно, есть основание сказать, что нарушение температурно-влажностного режима в овчарне в период ягнения и выращивания молодняка неблагоприятно отражается на результатах ягнения, о чем сообщает также В.С. Заритовский, (1960).

При длительной эксплуатации маточных ферм в высокогорье Тянь-Шаня нами не получены положительные результаты по повышению продуктивности и сохранности молодняка. Это связано прежде всего, с использованием в проектных решениях железобетонных и асбестоцементных конструкций, которые не соответствуют технологии содержания овец. В таких помещениях невозможно создание оптимального температурно-влажностного режима. Строительство ферм чрезмерно больших размеров (на 3,6-5,0 тыс. маток), их высокая сметная стоимость скотоместа (123-176 руб. в ценах 1974 г.), отсутствие на местах строительной индустрии приводит к большим транспортным затратам на перевозку стройматериалов. Благодаря научным исследованиям приостановлено намеченное в республике строительство овчарен из железобетонных конструкций на маточных фермах, непригодных для проведения ягнения и выращивания молодняка, особенно в высокогорных районах республики.

3.7. Влияние нормы площади пола на температурно-влажностный режим помещений и продуктивность овец. В совхозе "Узген" были сформированы две отары маток февральского ягнения с площадью пола на матку 1,5 м<sup>2</sup> (опытная) и

1,0 м<sup>2</sup> (контроль), что характерно для многих хозяйств республики.

Исследования показали, что температурный режим в них в основном был близок к норме, однако влажность воздуха регулировать было практически невозможно. Ранней весной влажность воздуха превышала на 22,6...25,3% рекомендуемые нормы (75,0%). Особенно высокая влажность воздуха (87,3-94,7%) была зарегистрирована в контрольных овчарнях.

Установлено, что частота пульса у ягнят в контрольной группе при рождении была больше на 8,7%, в месячном возрасте на 10,9; в 2-х месяч. на 7,6%, частота дыхания, соответственно, на 19,9; 17,6 и 16,0%.

Сравнительные данные гематологических исследований показали, что в месячном возрасте у молодняка из опытной группы уровень гемоглобина на 6,4%, эритроцитов на 5,3 и лейкоцитов на 6,9% был выше, чем в контрольной группе ягнят. Видимо, это связано с лучшим окислительным процессом, протекающим в организме животных опытной группы. По живой массе ягнатов опытной группы в конце стойлового содержания превышали контрольную на 1,6 кг. По данным Л.М. Ожигова (1978), с увеличением плотности овец привесы ягнатов снижаются.

Высокая плотность размещения животных в помещениях, особенно в период ягнения, отрицательно сказывается на сохранности и качестве шерсти. В контрольной отаре за период стойлового содержания выпавшей шерсти собрано 5,2 кг, а в опытной 4,3 кг. За два года исследований выход чистого волокна составил в среднем, соответственно, 55,6 и 54,5%. Результаты классировки показали, что в опытных отарах шерсть лучше как по классу, так и по состоянию.

При высокой плотности размещения животных наблюдается значительное скопление вредных газов, особенно углекислого (0,25-0,37%) и аммиака (0,018 -0,024 мг/л). В таких помещениях большая часть овец предпочитает располагаться ближе к воротам, окнам, вентиляционным устройствам. Длительное же воздействие нежелательных факторов окружающей среды приводит к тому, что оборонительные или защитные функции овец преобладают над кормовыми. В результате животные становятся вялыми, понижается аппетит. Таким образом, плотность размещения животных существенно влияет на формирование микроклимата помещений, а воздействие неблагоприятного температурно-влажностного

режима на организм животных следует рассматривать как влияние одного из сильнейших стресс-факторов.

**3.8. Оптимальный фронт кормления.** Работа по определению фронта кормления проводилась в колхозе им. Ленина Сокулукского района на следующих группах: бараны взрослые, матки, баранчики и ярки. Наблюдения проводились в начале, середине и конце стойлового периода (ноябрь, январь, апрель). Для опыта было отобрано по 30 гол из каждой половозрастной группы овец.

Проводились измерения длины кормушек, куда задавали суточную норму концентратов, а сено и сенаж в два приема. При этом комбинированно наблюдали за размещением животных вдоль кормушек. Следили почему овцы мешают друг другу, теснятся в одном месте или вытесняют друг друга из-за конкуренции за место у кормушек. Вначале фронт кормления был установлен для баранов киргизской тонкорунной породы 0,40 м, маток - 0,30, баранчиков - 0,25 и ярок - 0,20 м. Последующие наблюдения проводились с учетом роста массы тела, шерсти, а у маток еще и плода. Учитывая эти факторы, фронт кормления во всех группах был увеличен, на 0,04, 0,07 м или 14,2-26,6%.

На основании проведенных опытов для практического применения рекомендован следующий фронт кормления: для баранов - 0,45 м, маток - 0,38, баранчиков - 0,30 и ярок - 0,24 м.

**3.9. Нормы площади пола и размеры оцарков.** Для определения оптимальных норм площади и размера оцарков в зависимости от сроков ягнения проведен научно-производственный опыт в колхозе им. Ленина Сокулукского района. Для опытной группы маток при весеннем и зимнем ягнении была установлена норма площади пола 1,3-1,5 м<sup>2</sup>, для контрольной группы, соответственно 0,8 - 1,0 м<sup>2</sup>. В работах Н.Л. Карпова (1968), Г.П. Литовченко (1972), Н. Бубновского (1973), С. Калмыкова (1975) предлагается на матку с ягненком норма площади 1,2; 1,5 и 1,7 м<sup>2</sup>.

Формирование и размещение опытных и контрольных сакманов в оцарках проводилось одновременно по мере ягнения маток. В сакманах находилось по 60 маток - одиночек, одинаковых или близких по развитию с незначительной возрастной разницей (1-3 дня). По мере роста и развития ягнят, через каждые 5-10 дней, проводили укрупнение сакманов, согласно схемы (табл. 3). При этом норма площади в оцарках оставалась прежней. Наблюдение за опытными животными проводили при зимнем ягнении до 60, а при весеннем до 45-сут возраста. Все

матки и ягнята кормились свиначою. При этом ставилась задача установить влияние плотности размещения маток и ягнят в оцарках на поведение, рост и развитие молодняка.

Таблица 3.

Схема формирования и размещения свиначою в оцарках

Возраст ягнят сут	Сроки ягнения			
	Зимнее		Весеннее	
	кол-во оцарков	маток с одним ягн., гол	кол-во оцарков	маток с одним ягн., гол
2 - 5	5	8	4	10
6 - 10	4	12	3	15
11 - 20	3	20	2	30
21 - 30	2	30	1	60
свыше 30	1	60	-	-

Исследования показали, что за период наблюдений молодняк контрольной группы, находясь на ограниченной площади, фронта кормления и поения, проявлял агрессивность по отношению к сверстникам из-за мест у кормушек и зоны отдыха. В опытных группах ягнята больше передвигались по оцарке и затрачивали большое время у кормушек на 6,8-7,0% по сравнению с контрольной группой. Это оказало существенное влияние на их рост и развитие (табл. 4).

Таблица 4.

Динамика живой массы ягнят в зависимости от нормы площади пола и размера оцарков (n=60)

Сроки ягнения	Группы	Живая масса ягнят, кг					
		При рождении	возраст 45-60 сут	прирост живой массы	в % к контролю	при отбивке	в % к контролю
Зимнее	Опыт	3,6	10,4	6,8	107,4	25,3	102,8
	Контроль	3,8	10,1	6,3	100,0	24,6	100,0
Весеннее	Опыт	4,0	9,3	5,3	107,6	25,2	103,7
	Контроль	4,1	9,0	4,9	100,0	24,3	100,0

Ягнота опытных групп, содержащиеся в просторных оцарках при зимнем ягнении, превосходили своих сверстников по приросту живой массы на 7,4%, при весеннем на 7,6%. Среднесуточный прирост живой массы у молодняка колебался при зимнем ягнении в пределах 113-105 г, при весеннем - 118-109 г. Однако, данные по приросту живой массы молодняка между группами недостоверны ( $t_{\alpha} = 1,7$ ). Следовательно, увеличение оптимальной площади пола и размера оцарки при зимнем ягнении 1,5 м<sup>2</sup> и весеннем 1,3 м<sup>2</sup> на одну матку, (против 1,0 - 0,8 кв.м при традиционной) способствует росту, развитию и увеличению живой массы. Это позволяет более рационально и эффективно использовать полезную площадь помещений, удешевляет стоимость строительства скотомест против существующих проектов маточных ферм (2,0-2,2 м<sup>2</sup>) на 31,5-56,0 руб без ущерба для их здоровья и продуктивности, что дает экономический эффект.

### IV. ИНТЕНСИВНЫЙ ОТКОРМ ОВЦ

Разработанная нами технология производства баранины путем интенсивного откорма на механизированных площадках находит все большее применение. В республике действует более 52 откормочных площадок на 172,0 тыс. мест одновременной постановки с ежегодной сдачей на мясо до 0,5-0,6 млн. овец со средней живой массой молодняка 34-36 кг.

По производственному назначению, интенсивности использования, набору эланий и проектным решениям в условиях высокогорья площадки не идентичны, из них можно выделить два основных типа:

- площадки сезонного использования для откорма молодняка и взрослых овец в течение летнего времени года;
- площадки круглогодичного использования для откорма и выращивания ремонтного молодняка.

4.1. Ранний отъем, дощипывание и интенсивный откорм молодняка овец. Для изучения реакции животных, имеющих разную величину и живую массу при постановке на откорм на площадку в колхозе "Победа" Тюльковского района, были сформированы группы баранчиков, отбитых в возрасте 2,5-3,0 мес (6203 гол). По величине опытные животные были разделены условно на три группы: крупнее (I), средние (II), мелкие (III) (табл. 5). Различие по живой массе при постановке на откорм в смежных группах составило, соответственно, 5,6-5,9 кг, а между крайними - 11,5 кг.

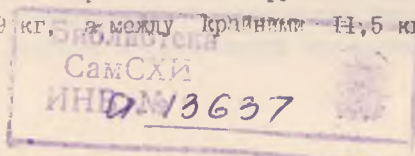


Таблица 5.

Рост и развитие баранчиков с различной постановочной живой массой (n = 40)

Показатели	Группы		
	крупные (I)	средние (II)	мелкие (III)
	М±m	М±m	М±m
Средняя живая масса при постановке на откорм, кг	25,7±0,45	20,1±0,31	14,2±0,24
Продолжительность откорма, сут	90	90	90
Среднесуточный прирост, г	186,0	159,3	137,7
Общий прирост живой массы, кг	16,74	14,34	12,4
Средняя живая масса в конце откорма, кг	42,4±0,98	34,4±0,50	26,6±0,44

Рацион кормления молодняка в период интенсивного доращивания (1 мес) составлял 1,06 корм.ед. и 118 г перевариваемого протеина, а в период откорма (2 мес), соответственно, 1,29 к.ед. и 139 г. При этом каждая группа находилась в отдельной секции, что позволяло организовать дифференцированное кормление молодняка.

По интенсивности прироста живой массы в абсолютных величинах у баранчиков первой группы были самые высокие показатели среднесуточного прироста - 186 г., а самые низкие в третьей группе - 137,7 г., вторая группа заняла промежуточное положение - 159,3 г. Если энергию роста исчислять относительно массы тела молодняка при постановке на опыт к абсолютным приростам в конце откорма, то результаты меняются в обратном направлении. В этом случае самый высокий относительный прирост был у ягнят третьей группы (87,5%) и самый низкий у молодняка первой группы (64,9%).

Это позволяет сделать вывод, что более крупные ягнята обладают высокой потенциальной возможностью дальнейшего прироста живой массы при доращивании и откорме.

Установлено, что продуктивность животных находится в зависимости от их величины: крупная величина имеет преимущества перед мелкой М.Ф.Иванов(1950).

Результаты убоя баранчиков в 6 мес возрасте показали, что наибольшей массой перед убоем обладал молодой первой группы (табл.6).

Таблица 6.

Результаты убоя молодняка (n = 5)

Показатели	I группа		II группа		III группа	
	M <sup>±m</sup>	C%	M <sup>±m</sup>	C%	M <sup>±m</sup>	C%
Предубойная масса, кг	42,6 <sup>±0,17</sup>	1,17	34,8 <sup>±0,55</sup>	3,14	26,1 <sup>±0,56</sup>	4,29
Масса тушек, кг	19,6 <sup>±0,21</sup>	1,79	15,4 <sup>±0,65</sup>	8,51	11,2 <sup>±0,42</sup>	7,52
Масса внутреннего жира, кг	0,518 <sup>±0,025</sup>	10,10	0,468 <sup>±0,03</sup>	12,82	0,310 <sup>±0,015</sup>	9,68
Убойная масса, кг	20,1 <sup>±0,19</sup>	9,80	15,8 <sup>±0,73</sup>	8,61	11,5 <sup>±0,42</sup>	7,83
Убойный выход, %	47,2 <sup>±0,25</sup>	4,74	45,6 <sup>±1,33</sup>	5,88	43,7 <sup>±0,34</sup>	3,81

Анализ данных таблицы 6 показывает, что превосходство по массе тела считалось у животных I группы, с лучшими мясными свойствами. Тушки молодняка первой группы отличались лучше выполненными ляшками, более развитой грудиной и широкой, округлой спиннопопелничной частью. По убойной массе они были тяжелее животных II и III группы, соответственно, на 4,3-8,6 кг или 27,2-42,8 %. Однако, тушки баранчиков III группы не отвечали стандарту на ягнятину. Отмечено небольшое отложение внутреннего жира у животных во всех группах. Разница по убойному выходу тушек между группами достоверна ( $t_d = 5,9-18,6$ ).

Разработанная нами технология выращивания и откорма молодня-

ка овец на площадках, способствует лучшей подготовке ягнят на мясо и получению ценной молодой баранины. Наши данные согласуются с работами К.У. Медэубекова, А.Т. Племянникова, (1977), М.Д. Чамуха, (1986) и др.

4.2. Влияние температурного режима на рост, развитие и откормочные качества молодняка овец. Влияние температуры окружающей среды на рост и развитие молодняка овец изучены недостаточно.

Нами проводились исследования по откорму месячника овец в зависимости от температуры наружного воздуха. Опыт проводили на Кеминском (I группа, предгорная зона) и Кантском межхозяйственных откормочных площадках (II группа, степная зона) на валушках 5 мес возраста в июле-августе и сентябре-ноябре (табл. 7).

Таблица 7.

Результаты выращивания и откорма валушков в зависимости от температурного режима (n = 30)

Показатели	Межхозяйственные площадки			
	Кеминская (I)		Кантская (II)	
	$M \pm m$	C%	$M \pm m$	C%
Постановочная живая масса, кг	26,5 $\pm$ 0,45	6,38	26,6 $\pm$ 0,56	7,93
Живая масса в первой половине откорма, кг	33,9 $\pm$ 0,53	5,84	32,5 $\pm$ 0,56	6,46
Прирост живой массы за 61 сут, кг	7,4 $\pm$ 0,35	17,81	5,9 $\pm$ 0,23	14,67
Среднесуточный прирост, г	121 $\pm$ 5,70	17,96	95 $\pm$ 4,06	15,83
Живая масса в конце откорма, кг	44,9 $\pm$ 0,75	6,24	43,2 $\pm$ 0,69	6,02
Прирост живой массы за 92 сут, кг	11,0 $\pm$ 0,42	14,31	10,7 $\pm$ 0,40	14,02
Среднесуточный прирост, г	119,8 $\pm$ 4,50	14,04	116,3 $\pm$ 4,56	15,89

Питательная ценность рациона 1,16 корм. ед., 1,38 г переваримого протеина. При этом структура рациона по всем группам овец идентичной.

Температура наружного воздуха в июле-августе в зоне Кантской откормочной площадки была 28,5°C, а в Кеминской - 23,4°C.

Клинические исследования показали, что частота пульса и дыхания у молодняка II группы была значительно выше - 86-112 ударов мин/против 74-110 в первой группе, или больше на 14,0-9,9%.

Опытные животные несимметри на одинаковый уровень кормления росли и развивались не одинаково. В первой половине откорма при умеренной температуре валушки I группы превышали своих сверстников по приросту живой массы на 1,5 кг или на 5,7%. Это, по видимому, связано с угнетающим влиянием высокой температуры воздуха в первой половине откорма (II группа), что приводило к тепловому напряжению, вследствие чего у животных резко снизился аппетит, они стали вялыми, длительное время лежали в тени, под навесом. По данным С.И. Плященко (1971), М. Куцихан (1973), с учащением пульса и дыхания увеличивается затраты собственной энергии животных на поддержание постоянства организма, как противодействие отрицательному влиянию окружающей среды, что непосредственно отражается на приросте и оплате корма.

Во второй период откорма молодняка (сентябрь-ноябрь) температура в зонах расположения площадок почти сравнялась (17,4-15,7°C) в результате чего существенной разницы между группами по приросту живой массы не установлено (119,6-116,3 г). В целом за весь период откорма от валушек I группы получено прироста живой массы 18,4 кг и II группы 16,6 кг, что меньше на 1,8 кг или 9,8%. Расход на один килограмм прироста живой массы составил, соответственно, 8,9-9,9 корм. ед.

Данные по изучению влияния температуры окружающей среды свидетельствуют о том, что для выращивания молодняка овец высокая температура нежелательна, поскольку она вызывает физиологические изменения в организме, снижает продуктивность животных и эффективность использования кормов.

4.3. Влияние технологических и биологических факторов на рост и развитие молодняка овец. Учитывая, что концентрации овец на площадке возрастает значение технологических факторов, от которых зависит не только здоровье, но и продук-

тивность овец, нами проведен эксперимент по выращиванию молодняка на щелевых (деревянных) и грунтовых полах (табл. 8).

Таблица 8.

Результаты выращивания молодняка овец в зависимости от конструкции полов на площадке (n = 30)

Конструкция пола на площадке	Живая масса, кг		Продолжительность выращивания, сут	Прирост живой массы за период выращивания, кг	Среднесуточный прирост, г	Затраты кормов на 1 кг прироста живой массы, корм. ед
	в начале опыта	в конце опыта				
Щелевые (опыт)	26,7±0,29	43,2±0,41	150	16,5	110,0	7,7
Грунтовые (контроль)	25,7±0,30	39,1±0,34	150	13,4	89,3	8,2

В начале опыта животные незначительно различались между собой по живой массе, но эта разница возросла в конце опыта в пользу овец, содержащихся на щелевых полах.

Среднесуточный прирост живой массы у валушков (опыт) составил 110 г, а абсолютный ее прирост 16,5 кг или 61,8%, тогда как в контрольной группе овец, эти данные составили, соответственно, 89,3 г и 13,4 кг или 52,1%.

Исследования шерсти показали, что ее прочность была почти одинакова, разрывная длина составила 6,78-6,87 км. Наибольший выход чистого волокна и нормальной шерсти по состоянию получен от подопытных групп валушков 56,0-87,4%, а у контрольных - 54,1-84,2%. Средний настриг шерсти в чистом волокне составил, соответственно, 2,07 и 1,85 кг. Превосходство опытного молодняка по продуктивности и качеству шерсти можно объяснить лучшими зоогигиеническими условиями, которые создаются в овчарне со щелевыми полами Д. Херст, (1964), В. С. Зарнговский (1979), А. М. Абдуллаев (1992).

На откормочной площадке в колхозе "Победа" проводился

опит по влиянию формы телосложения животных на откормочные качества. По форме телосложения (биологический фактор) были взяты промеры у баранчиков в возрасте 4 мес, вычистаны индекс телосложения. После этого их разделили на две группы: "сбитые" и "растянутые" (табл. 9).

Таблица 9.

Динамика живой массы баранчиков по форме телосложения (n = 30)

Типы телосложения	Живая масса при постановке на откорм, кг	Живая масса баранчиков, кг			Прирост живой массы за 120 сут	
		60 сут	90 сут	120 сут	кг	%
Сбитые	23,4 $\pm$ 0,22	30,0 $\pm$ 0,24	33,5 $\pm$ 0,25	37,1 $\pm$ 0,28	13,7	58,5
Растянутые	23,2 $\pm$ 0,23	28,7 $\pm$ 0,22	32,1 $\pm$ 0,22	35,7 $\pm$ 0,21	12,5	53,8

У "сбитых" животных ковая длина туловища короче на 7,4%, обхват груди шире на 2,5% и высота в холке больше на 2,8%, чем у растянутых. Питательность рациона в начале откорма составляла 0,91 к.ед и 126 г переваримого протеина, а в конце опыта, соответственно, 1,30 и 137,2.

После 120 сут откорма у баранчиков I группы прирост живой массы составил 13,7 кг или 58,5%, а у баранчиков II группы 12,5 кг, или 53,8%, что меньше на 1,2 кг или 8,8%. Изучение мясной продуктивности баранчиков, забитых после 120-сут откорма показали, что по убойной массе разница между сбитыми и растянутыми составила 0,37 кг или 2,2% в пользу "сбитых". В тушах обеих групп животных была хорошо развита мышечная ткань, умеренное отложение жира. Все туши были отнесены к первой категории. Таким образом, по результатам опыта можно сделать вывод, что форма тела овец положительно влияет на их рост и развитие: сбитые животные более отзывчивы на условия кормления, чем растянутые.

4.4. Типы поведения и продуктивность овец. С концентрацией значительного поголовья овец на ограниченных площадях очень важно определить величину и совместимость между собой

животных в группе, поскольку это приводит к ухудшению физиологического состояния организма, которое вызывает стрессовые явления, снижающие их продуктивность.

Многими авторами (Л.М. Баскин, 1976, В.С. Заритовский, 1990 и др.) доказано, что стада животных – это не механический конгломерат собранных воедино особей, а группировка живых существ с определенными нервными особенностями. Каждое такое существо обладает собственной индивидуальностью, и она может по-разному проявляться в различных условиях.

Все это требует детальных знаний поведения овец, чтобы создать им оптимальные условия содержания.

Для изучения влияния разных по типам поведения животных на рост, развитие и продуктивность были сформированы две группы валушков (возраст II–II мес), которые находились в одинаковых условиях кормления и содержания. К спокойному типу поведения отнесли овец с незначительным проявлением пассивно-оборонительных реакций на действие человека; ко второй – с отчетливо выраженными реакциями (более беспокойные – пугливый тип).

Наблюдения показали, что животные первого типа незначительно реагировали на присутствие человека, прием корма ими проходил спокойно, они чаще подходили и дольше находились у кормушек (6,6%), чем животные второго типа, а в итоге на 52,9% больше отдыхали (учитывалось время, приходящееся на лежание и сон). Наибольшая двигательная активность зарегистрирована (с помощью шагомера типа "Заря") у животных II типа, которые в течение сут в среднем совершали до 4780 движений, тогда как валушки I типа – 3060, или больше на 36,0%, а также на 13,0% больше находились в положении "стоя".

Высокую активность животные обеих групп проявляли во время раздачи кормов и, особенно, при раздаче концентратов. Между тем в первые дни при раздаче кормов мобильными раздатчиками большая часть животных второго типа шаркалась в сторону только через некоторое время подходила к кормушкам (табл. 10).

Повышенная двигательная активность, затраченная на передвижение и чрезмерную осторожность в подходе к кормушкам повлияла на валушков II типа: снизилось потребление

Таблица 10.

Результаты выращивания и откорма валушков  
в зависимости от типа поведения (n = 30)

Показатели	Группа животных	
	спокойный (I)	пугливый (II)
	$M \pm m$	$M \pm m$
	Период выращивания	
Живая масса в начале опыта, кг	36,7 $\pm$ 1,20	37,0 $\pm$ 0,93
Среднесуточный прирост, г	95,0	83,1
Прирост живой массы, кг	9,3	8,1
Живая масса в конце выращивания, кг	46,0 $\pm$ 1,36	45,1 $\pm$ 1,36
	Период откорма	
Живая масса в начале откорма, кг	43,2 $\pm$ 1,45	42,2 $\pm$ 1,10
Среднесуточный прирост, г	128,6	108,9
Прирост живой массы, кг	9,1	7,7
Живая масса в конце откорма	52,3 $\pm$ 1,25	49,9 $\pm$ 1,17

кормов, от них получен среднесуточный прирост живой массы 83,1 г, а от животных I типа - 95 г. После стрижки валушки находились на откорме. При этом от валушков I типа получено 9,1 кг. прироста живой массы и 128,6 г среднесуточного прироста, а у II типа - соответственно, 7,7 кг и 108,9 г. Настриг шерсти у валушков I типа поведения составил 3,5 кг, а II типа 3,3 кг.

Убойный выход составил соответственно, 52,2-48,5.

В целом валушки I типа поведений отличались несколько большей тушей (27,2 кг) и интенсивностью жирового полива, чем II типа (24,2 кг). Приведенные данные свидетельствуют, что тип поведения животных оказывает существенное влияние на их продуктивность и адаптацию к разным условиям содержания. При концентрации животных на площадках необходимо подбирать и формировать животных в группы по типам поведения, а при отборе и подборе использовать тип поведения как селекционный признак.

#### У. ИНТЕНСИВНОЕ ВЫРАЩИВАНИЕ МОЛОДНЯКА

5.1. Выращивание плембаранчиков на площадке. Новизна данной работы заключается в том, что впервые в колхозе "Победа" отбивку баранчиков провели в 2,5-3,0 мес возрасте и поставили на площадку, где они находились до реализации (15 мес). При этом изучалось влияние интенсивной технологии выращивания на формирование продуктивных качеств молодняка. Основным критерием при отборе плембаранчиков было происхождение, рост, развитие, выраженность желательного типа кыргызской тонкорунной породы (табл II).

Таблица II.

Динамика живой массы баранчиков  
в процессе их роста и развития

Возраст мес	n	Живая масса, кг $M \pm m$	C %	Прирост живой массы
2,5-3	30	22,4 $\pm$ 0,30	8,11	-
7	30	38,7 $\pm$ 0,64	9,80	16,3
15	30	69,0 $\pm$ 0,62	4,89	30,3

Энергетический уровень рациона и переваримого протеина по мере роста и развития животных постепенно увеличивали. К середине зимне-весеннего периода скармливали 2,0 корм.ед. и 231 г переваримого протеина.

Абсолютный прирост живой массы баранчиков за 120 сут составил 16,3 кг. при среднесуточном приросте 137 г. Интенсивность прироста массы тела была наибольшей в первой и второй месяцы выращивания – 6,3–6,07 кг, среднесуточный прирост, соответственно, 210,0 и 202,3 г. Причиной снижения среднесуточного прироста у баранчиков в дальнейшем (130,0г) было, по-видимому, изменение температурно-влажностного режима – повышение температуры летом (25,5<sup>0</sup>С) и, наоборот, снижение ее зимой (-17,4<sup>0</sup>С), когда баранчики находились под навесом, а также и возрастными изменениями. В целом такие показатели для шерстного направления киргизской тонкорунной породы достаточно высокие.

Индекс облытости, указывающий на развитость грудной клетки и массивность животного, увеличился на 16,7%, в тоже время несколько снизился индекс длинноноготости (5,2%).

При бонитировке племенных баранчиков в возрасте 12,5 мес отнесено к элите и к первому классу 85,1%, что указывает на достаточно высокий удельный вес животных желательного типа. Средний настриг (530 гол) составил 3,2 кг в чистом волокне. Реализационная цена одной головы (без стоимости шерсти) – 207 руб., при этом чистая прибыль на одно животное составила 216 руб.

Иными исследованиями и работами отдельных авторов (К. Сабденов, 1991 и др), доказана принципиальная возможность ранней отбивки и интенсивного выращивания племябаранчиков на стационаре при соответствующих условиях кормления и содержания.

**5.2. Интенсивное выращивание ремонтных ярок.** Перевод овцеводства в условиях высокогорья Тянь-Шаня на интенсивную технологию предполагает строительство площадок на 1,8;3,0 – 5,0 тыс. гол., обслуживаемых арендными бригадами. Разработка технологии интенсивного выращивания ремонтных ярок на площадке проводилось в колхозе им К.Маркса Московского района.

Площадка узкогабаритная, с односкатными навесами общей площадью 4,6 - 4,8 м<sup>2</sup> на голову. Выгульно кормовая территория площадки заасфальтирована и разделена щитами на секции в расчете на 500 гол каждая. В каждой секции установлены кормушки с двухсторонним фронтом кормления, в допоем служит естественный источник река "Ак-Суу".

Арендная бригада в составе 14 человек обслуживала 11,0-11,5 тыс. гол. молодняка текущего года рождения, а после сдачи баранчиков на мясо - ярок в количестве 4,8-5,0 тыс. гол. и две отары маток. Норма обслуживания на одного члена бригады вначале составила 865-900 гол., после сдачи баранчиков на мясо - 480-500 гол, что превышает на 80-85 % нагрузку в обычной отаре (табл. 12).

Таблица 12.

Эффективность выращивания ярок на площадке

Показатели	Площадка	Обычные отары
Количество ярок, гол	4782	1108
Обслуживающий персонал, чел	14	5
Продолжительность выращивания, сут	150	150
Живая масса при постановке, кг	29,5	28,7
В конце выращивания, кг	38,0	34,7
Мастриг шерсти, кг	4,2	3,8
Себестоимость 1 ц живой массы, руб	90	103,5
1 ц шерсти, руб	518	500
Рентабельность, %	60,8	48,7

Внедрение интенсивной технологии выращивания ремонтных ярок на площадке способствовали значительно росту эффективности овцеводства.

По данным бонитировки, из числа ярок выращенных на площадке, к элите в I классе отнесено 58,8%, а в обычных отарах 27,8%, чистая прибыль на одну голову составила, соответственно,

26,7-48,5 руб. Отход молодняка на площадках не превышал 3-4%, в то время как в обычных отарах 7-9%.

С целью совершенствования технологии выращивания ремонтных ярок нами в колхозе "Победа" изучено влияние разного уровня кормления на их рост, развитие и продуктивность. Было сформировано три группы ярок в возрасте 8,0-8,5 мес. При этом I и II подопытные группы получали в среднем, соответственно, по I,10 - I,20 корм. единиц и 130-146 г переваримого протеина, а в контроле I,0 - I,15. Более высокий энергетический и протеиновый уровень кормления ярок I и II групп оказал положительное влияние на их рост, развитие и шерстную продуктивность (табл. 13).

Таблица 13.

Изменения живой массы ярок в зависимости от уровня кормления ( n = 30)

Группы ярок	Живая масса ярок в возрасте, кг				Настриг шерсти в чистом волокне, кг
	8,0-8,5 мес III	10 мес II	14 мес I	в % к контрольной группе	
I	30,29±0,35	34,03±0,61	38,90±0,49	108,3	2,16
II	30,66±0,41	37,10±0,47	42,87±0,47	119,3	2,27
III (контроль)	29,98±0,44	32,41±0,57	35,92±0,57	100,0	2,02

Если у ярок контрольной группы в конце опыта живая масса увеличилась только на 5,94 кг, или на 19,8%, то в I группе на 8,61 кг или 28,4%. Во II группе достигла 12,21 кг, или 39,8%. При изучении промеров тела установлено, что по росту и развитию частей тела лучше развивались ярки I и II групп, находившиеся на повышенном уровне кормления.

По грудному-широтному индексу ярки I и II групп превосходили III группу на 3,2-4,1%, а по массивности на 5,9-13,0%. По настригу чистой шерсти разница составила 0,14-0,25 кг или 6,5-11,1% в пользу опытных групп. Чистый

доход, за вычетом стоимости дополнительно расходованных кормов, составил от подопытных групп, соответственно, 20,42-25,15 руб, а в контроле - 16,03, что меньше на 4,39-9,12 руб.

Очевидно, повышенное питание ярок I, особенно II группы, в 8,5-14 мес возрасте не только сказалось на интенсивность прироста, но и привело к лучшему проявлению наследственных качеств. По данным Т.И.Сарбасова (1984), недокор резко задерживает естественный рост и развитие молодняка, ведет к измельчению породы.

**5.3. Влияние протеинового кормления на продуктивность ярок.** В племязаводе "Катта-Талдык" Карасуйского района был проведен опыт по изучению влияния протеинового питания на развитие, живую массу и шерстную продуктивность ярок. Начиная с отбивки в 4-4,5 мес возрасте подопытная группа овец в дополнение к пастбищному корму получала по 0,2 кг хлопчатниково-горохового шрота (64 г переваримого протеина), контрольная же пользовалась только выпасами на пастбище. С ноября рацион опытной группы по уровню протеина был выше, чем в контроле на 16%. Более высокий протеиновый уровень кормления в опытной группе со дня отбивки и в зимний период оказал положительное влияние на рост, развитие и шерстную продуктивность (табл.14).

Таблица 14.

Живая масса и настриг шерсти ярок в связи с разным уровнем протеинового кормления (n = 30)

Группы	Живая масса, кг					настриг шерсти	
	4,5 мес M±m	8,0 мес M±m	12 мес M±m	прирост за период од опыта	в % к постоян- ному весу	в чис- лом воло- кне	в % к конт- ролю
Опыт	28,2±0,25	32,5±0,33	42,5±0,65	14,3	50,7	2,246	114,6
Конт- роль	28,9±0,28	31,8±0,48	37,0±0,61	8,1	28,0	1,958	100,0

Если у ярок контрольной группы в возрасте 8,0 мес живая масса увеличилась на 2,9 кг, или на 10% к первоначальной, то у

подопитной - на 4,3 кг или на 15,2 %, а в годовичном возрасте - соответственно ,на 28,0 и 50,7%.

В годовалом возрасте ярки опытной группы оказались массивнее, с более широкой и глубокой грудью. В опытной группе ярки настриг чистой шерсти оказался больше на 0,29 кг, или на 14,6 %, чем в контроле. Дополнительные затраты на кормление подопитных ярков от отбивки до конца зимовки составили 1,60 руб. (48 кг шрота) на одну голову, а выручка, полученная за счет дополнительного прироста живой массы и шерсти - 16,40 руб., или в 10 раз больше.

Таким образом, дополнительная подкормка ягнят сразу после отбивки и повышение уровня протеина (16,0%) в зимнем рационе ярков способствует увеличению живой массы на 14,8% и настригу шерсти на 14,6%.

#### VI. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОВЦЕВОДСТВА ПРИ РАЗНЫХ НОРМАХ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ФОРМАХ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА

В Киргизстане сохранилась традиционная технология овцеводства, базирующаяся на экстенсивном использовании естественных пастбищ одиночными отарами с семейным принципом их обслуживания, где трудовой коллектив состоит из двух-трех человек. При этом нормы нагрузки в чабанских бригадах крайне низкие, незначительны также размеры отар. В зависимости от пола и возраста на одного чабана приходится 150-180 гол. Главной причиной заниженной нормы нагрузки является отсутствие механизации производственных процессов по пригтовлению, погрузке, разгрузке и раздаче кормов, очистке помещений от навоза и поение животных осуществляется вручную, что составляет 70% всех затрат труда.

Сложившаяся форма организации труда в овцеводстве, хотя и имеет давнюю историю, однако не полностью отвечает интенсификации, высокопроизводительному использованию техники, помещений, инвентаря, разделению труда внутри бригады, регулированию выходных дней, отпусков и приводит к значительным затратам на проведение дорог, электролиний, доставки кс лов, а также отрицательно сказывается на культурно-бытовых ус-

ловнях и создает трудности в обеспечении чабанскими кадрами.

Учитывая особую значимость этого вопроса в совхозах "Узген" и "Тогуз-Булак" из мелкоотарных обычных чабанских бригад создали крупные фермы на 3500 и укрупненные чабанские бригады на 1800 маток. На крупных фермах раздача кормов производилась мобильными (КТУ-10) и стационарными раздатчиками (переконструированный транспортер ТВК-80). Вода на водопойную площадку поступала из родникового коптажа самотеком. Для сравнения производственных и экономических показателей были приняты традиционные отары, находящиеся в одинаковых условиях кормления, содержания и идентичные по возрасту и племенной ценности, но отличающиеся нормой обслуживания (табл. 15).

Таблица 15.

Эффективность овцеводства при разных нормах обслуживания

Показатели	Совхоз "Узген"		Совхоз "Тогуз-Булак"	
	крупная ферма	обычные отары (контроль)	укрупненная чабанская бригада	обычные отары (контроль)
Поголовье овец на начало года, гол	3431	2454	1773	1172
Норма нагрузки на 1 чел. гол	302	223	304	220
К обычной бригаде, в %	135,4	100	138,4	100,0
Продуктивность:				
сохранено ягнят на 100 маток, гол	104	108	103,4	100,2
настриг шерсти на 1 голову, кг	3,6	3,4	3,4	3,3
Себестоимость, руб:				
1 ц шерсти	415	438	497	522
1 ц прироста живой массы	73,40	84,49	101	117
Произведено продукции на 1 ч. день, руб	23,8	19,8	24,2	21,0
Оплата труда на 1 ч. день, руб	4,5	3,8	4,05	3,85
Рентабельность, %	47,4	38,9	57,1	41,5

Проведение опыта в течение 2-х лет показало, что чем выше норма нагрузки на одного работника, тем ниже затраты труда на производство продукции и, следовательно, выше его производительность. Основные экономические показатели себестоимости шерсти и прироста живой массы на крупных фермах и укрупненных чабанских бригадах оказались ниже, чем в обычной бригаде, соответственно, на 23,0; 11,0; 25,0; 16,0 руб.

По результатам многолетних исследований приходим к выводу, что овцеводство в высокогорье Тянь-Шаня должно перейти на прогрессивную технологию, одной из форм которой является создание небольших трудовых коллективов, работающих на арендных отношениях и в фермерских хозяйствах.

Разработка типовых моделей арендных коллективов проводилась в колхозах им. Б.Машбетова, им. К.Маркса и в совхозе им 50 летия комсомола Киргизстана Тонского района (табл. 16).

Для выяснения эффективности разных форм организации труда создали несколько видов трудовых коллективов:

- специализированные - по обслуживанию 2-3<sup>X</sup> отар маток или 3-4<sup>X</sup> отар ярок;
- смешанные - по обслуживанию 2-3<sup>X</sup> отар маток и одной отари ярок.

В отарах арендных бригад раздача кормов, поение и очистка навозов производилась с помощью механизмов. В период случки применялось циклическое непрерывное осеменение и мелкогрупповое кошарно-базовое выращивание молодняка в специально оборудованной овчарне (рис. 2), а в обычных отарах (контроль) - традиционным методом. В целом по отарам в арендных бригадах оплодотворяемость овец от двухкратного осеменения в одну охоту свежеполученной спермой составили 88,4-91,3%, а в обычных отарах 84,5-86,5 %.

Преимущество циклического непрерывного осеменения наиболее ярко выражено в первых двух отарах, где ягнение в основном заканчивалось за 10-12 сут (96,6-98,8%), а в обычных отарах в течение 42-45 сут.

Применение прогрессивных методов воспроизводства и выращивания молодняка в этих фермах, обслуживаемых аренд-

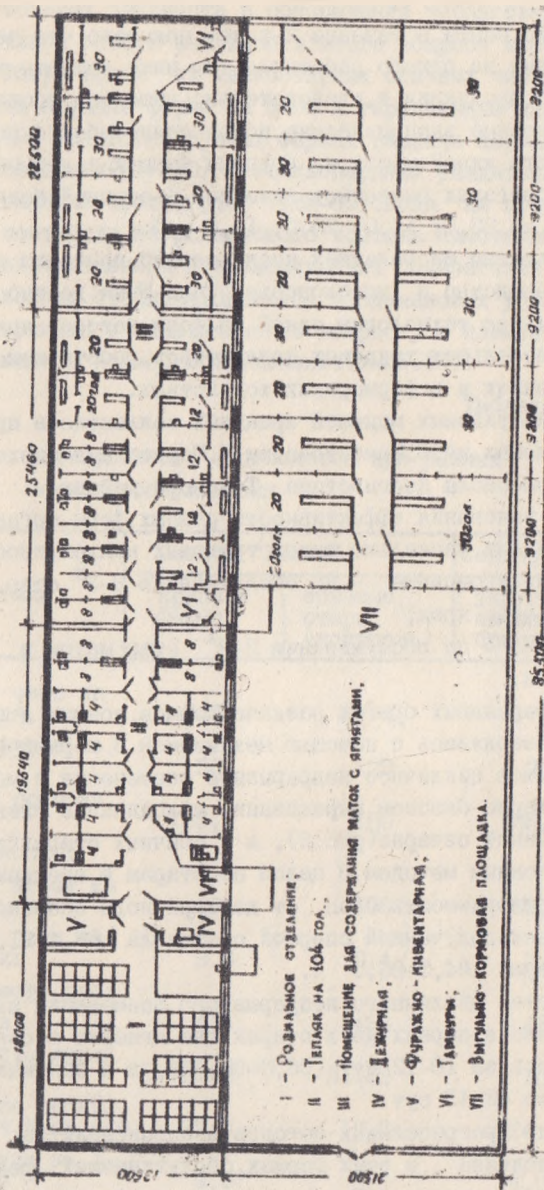


Рис. 2. Схема разбивки и оборудования овчарни для мелкошерстного кошарно-сазогого збыршывання  
 ИСОДНИКА

ными бригадами, способствовало высокой сохранности молодняка к отбивке: на 100 маток получено по 94,8-113-121,1% ягнят, против 77,7-98,0-105,4 голов в обычных бригадах.

Таблица 16.

Эффективность овцеводства при разных формах организации труда

Показатели	Совхоз им. 50-летия комсомола Кыргызстана		Колхоз им. Б. Мамбетова		Колхоз им. К. Маркса	
	арендные бригады	обычная чабанская отара	арендные бригады	обычная чабанская отара	арендные бригады	обычная чабанская отара
Количество бригад	3	2	5	2	5	5
Наличие овец, гол	3785	1200	6379	1087	5363	2916
в т. ч. ярок гол	483	-	549	-	-	-
Сохранено ягнят на 100 маток, гол	113,0	98,0	121,1	105,4	94,8	77,7
Настриг шерсти на одну гол, кг	3,8	3,9	4,6	3,3	3,4	3,0
Себестоимость, руб:						
1 ц шерсти	733,1	785,1	659,9	802,7	517,0	684,3
"- прироста живой массы	66,8	89,4	86,4	130,1	79,8	131,3
Прибыль на 1 голову, руб	29,0	19,4	27,9	13,8	31,3	14,7
Рентабельность, %	62,5	37,1	51,4	27,4	86,2	36,2

Экономические показатели - себестоимость шерсти и прироста живой массы - арендных бригадах ниже, чем в обычных на 6,9 - 33,5 %, а производительность труда выше на 20,1-30,3%. В отарах обслуживаемых арендными бригадами, за счет интенсивности ячнения, мелкогруппового кошарно-базового выращивания

молодняка более экономно использовались овчарни, технологическое оборудование и рабочая сила.

В бригадах колхоза им. Б.Мамбетова за счет арендного принципа обслуживания при потребности 93 сакманщиков работало 71 человек. У молодняка полученного за 10-12 суток ягнения, больших различий по росту и развитию не было, что позволило сформировать отары молодняка к отбивке, близкие по возрасту и живой массе.

Результаты хронометражных наблюдений за членами арендных и обычных чабанских бригад в период стойлового содержания показывают, что средняя продолжительность рабочего времени в первом случае составила 8 ч 40 мин, во втором 10 ч 12 мин. В общей структуре затраты рабочего времени на погрузку, разгрузку, раздачу кормов, водопой, очистку кормушек в арендной бригаде составила 56,7 %, а в обычных отарах - 70,3%, что больше на 13,6 %.

Высокая производительность труда в арендных бригадах достигнута, прежде всего за счет обслуживания большого количества поголовья одним чабаном вследствие механизации трудоемких процессов, взаимозаменяемость членов бригады при проведении работ и обслуживании овец, уровень которых возрастает по мере повышения концентрации и технической оснащенности ферм. Об этом пишут в своих работах К.У.Медеубеков (1978), Л.М.Ожигов (1978). Повышение производительности труда является важным резервом экономической эффективности овцеводства М.Д.Чамуха (1979).

На основании многолетних научно-хозяйственных опытов и анализа работы многих чабанских бригад нами разработана оптимальная номенклатура зданий и сооружений для арендных бригад, а в перспективе - фермерских хозяйств (табл. 17).

Эффективность коллективной организации труда, как показала практика, зависит от наличия соответствующих условий ее применения, которые включают организационно-технические, социально-экономические и социально-психологические мероприятия. Организационно-технические условия сводятся

к оптимальному формированию состава коллектива. В небольшом коллективе (бригады Кылжирова М., Малаева К. и др) создаются благоприятные условия для работы. Следовательно, чем меньше коллектив, тем легче подобрать однородный состав работников по квалификации, отношению к труду и т.д.

Таблица 17.

Перечень зданий и сооружений для арендных бригад и фермерских хозяйств в зависимости от системы содержания овец

Наименование производственных помещений	Размеры арендных бригад и фермерских хозяйств по численности овец, тыс. гол		
	1,0	1,5	2,0
Система содержания овец	пастбищная	пастбищно-лустойловое	пастбищно-стойловое
Овчарня для ягнения, шт	1	1	1
Овчарня для выращивания молодняка, шт	1	1	2
Навес для ремонтных ярок, шт	-	1	1
Пункт искусственного осеменения	1	1	1
Площадка для складирования кормов и подстилки	1	1	1
Сенажно-силосохранилище	1	1	1
Навес для сельхозмашин и рабочих лошадей	1	1	1
Жилищно-бытовые помещения	на 2 семьи	на 2-3 семьи	на 3-4 семьи

Социально-экономические условия сводятся к формам и методам оплаты труда по конечному результату. Условия оплаты должны обеспечить заинтересованность всех членов коллектива

на в получении наибольшего количества продукции при наименьших затратах труда и материальноденежных средств. Процесс становления коллектива достигается постоянством членов бригады. По данным психологов, а также по нашим наблюдениям этот процесс длится не менее трех лет, даже при условии, что он остается неизменным.

## УП. ВЫВОДЫ

7.1. В исторической ретроспективе экстенсивная технология ведения тонкорунного овцеводства базировалась на длительном круглогодовом пастбищном содержании овец. В настоящее время при дефиците естественных кормовых угодий, особенно зимних пастбищ, такая технология вступает в противоречие со всевозрастающими потребностями увеличения производства продукции овцеводства.

Разработанная технология интенсивного производства продукции овцеводства, в основе которой заложены концентрация, прогрессивные формы организации труда и механизация трудоемких процессов, способствует росту производительности труда в 1,2-1,3 раза, снижению физической нагрузки на чабана в 1,3-1,5 раза. При этом создаются условия нормированного труда, сменной работы и в решения других социальных вопросов.

7.2. Установлено, что микроклимат в овчарнях маточных ферм различен и зависит от проектных решений, строительных материалов и окружающей среды. Доказано, что неудовлетворительный температурно-влажностный режим в помещениях приводит к учащению пульса и дыхания, ухудшению гематологических показателей и, в конечном итоге, к снижению продуктивности овец.

В индивидуальной овчарне построенной из местных материалов и в овчарнях для ягнения маточных ферм температурно-влажностный режим близок к зооигиеническим требованиям, что способствует увеличению живой массы молодняка на 12,5 - 5,8 %, выходу ягнят 118,4 - 108,5 голов на 100 маток, настригу шерсти на 0,4 - 0,2 кг, а также сохранению

технологических свойств шерсти.

7.3. С увеличением плотности животных нарушается микроклимат в помещении, что отражается на физиологическом состоянии и продуктивности животных. Частота пульса и дыхания в контрольных группах ягнят содержащимися при меньшей площади пола, при рождении и в месячном возрасте превышают у подоштных сверстниц на 8,7 - 10,9 и 16,0 - 19,9%. По живой массе они уступают молодняку подоштной группы на 1,6 кг. Сохранность ягнят к отбивке достигает, соответственно, 94,3 - 91,6 %, а выход чистого волокна - 55,6 - 54,5 %.

7.4. Разработанные нами нормативы фронта кормления, вошедшие в нормы проектирования овцеводческих зданий и сооружений составляют для баранов - производителей - 0,45 м, маток - 0,38, баранчиков - 30, ярок - 0,24 м. Увеличение площади пола в оцарках на матку с 1,0 до 1,5 м<sup>2</sup> при зимнем ятнении и с 0,8 до 1,3 м<sup>2</sup> при весеннем способствует увеличению прироста живой массы у ягнят на 7,8 - 8,4 % по сравнению с контрольной группой. При установленных нормах проектирования маточных ферм (площади пола 2,0 - 2,2 м<sup>2</sup> на матку), рекомендуемые нами нормы площади пола позволяют более рационально использовать полезную площадь помещений, удешевляет стоимость строительства овцеместа на 31,3 - 36,0 руб. без ущерба для их здоровья и продуктивности.

7.5. Разработанная нами технология раннего отъема ягнят в 2,5 - 3,0 мес возрасте, интенсивного выращивания и откорма молодняка на площадках способствует достижению живой массы молодняка в 8-9 мес возрасте 34,4 - 42,2 кг.

За период откорма у крупных баранчиков среднесуточный прирост был на 14,4 и 25,7 % больше, чем у животных со средней и меньшей постановочной живой массой. Тушки от крупных баранчиков тяжелее на 7,4 кг, чем от мелких. Динамика изменения живой массы свидетельствует о том, что постановочная живая масса предопределяет последующий рост массы тела.

7.6. Умеренный температурный режим при откорме молодняка овец на Кеминской площадке способствует увеличению прироста живой массы на 1,8 кг, что больше на 9,8 % по

сравнению с животным" на Кянтской площадке. Расход кормов на один килограмм прироста живой массы составил соответственно 8,9-9,9 корм. ед. При откорме и выращивании молодняка овец высокая температура окружающей среды нежелательна, поскольку она вызывает физиологические изменения в организме, снижает продуктивность животных и эффективность использования кормов.

7.7. При стойловом содержании молодняка овец на площадках возрастает значение технологических факторов, от которых зависит не только здоровье животных, но и их продуктивность.

При содержании валушков на шелевых полах получены более высокие суточные приросты (110 г) с затратами на 1 кг живой массы 7,7 корм. ед., тогда как у животных, выращенных на грунтовых полах эти показатели составляют 93,3 - 8,2 корм. ед., при настриге шерсти, соответственно, 2,07 - 1,85 кг. и чистом выходе 56,0 - 54,1%.

7.8. Овцы спокойного типа поведения и "сбитого" формы телосложения более отзывчивы на условия кормления. Прирост живой массы у них составил 18,4 - 13,7 кг, тогда как у овец "растянутых" и пугливого типа поведения эти показатели были, соответственно, 15,8 - 12,5 кг, что меньше на 14,2 - 8,0 %. По убойной массе разница составила 2,2 % в пользу "сбитых". Поскольку биологический фактор имеет большое значение в повышении продуктивности животных, то при откорме и селекции овец необходимо учитывать формы телосложения и типы их поведения.

7.9. Разработанная нами впервые технология интенсивного выращивания плембаранчиков на площадках, включающая раннюю отбивку (2,5 - 3,0 мес), способствует достижению молодняком к 15 мес возрасту живой массы до 70,0 кг., выходу более 85,1 % животных желательного типа, с настригом чистой шерсти 3,2 кг. Чистая прибыль на одну голову составляет 210-220 руб.

7.10. Разработанная нами технология интенсивного выращивания ярок на площадках обеспечивает получение чистой

прибыли на одну голову 25-30 руб., при рентабельности 60,8%. Повышение энергетического (9,0-19,0%) и протеинового уровня кормления (13,0-26,0%) способствует получению настрига мытой шерсти 2,16 - 2,27 кг и достижению ими живой массы 38,9 - 42,9 кг, что больше, соответственно, на 6,9 - 12,3 и 8,3 - 19,3%, чем у их сверстниц, выращиваемых при традиционной технологии. Повышение уровня кормления окупается стоимостью дополнительно полученной продукции.

7.11. При дополнительной протеиновой подкормке (16,0%) ярок на пастбищах полнее реализуется скороспелость овец. Живая масса их достигает к годичному возрасту 75,0 - 77,2% живой массы взрослых маток, а по настригу чистой шерсти они превосходят контрольные группы на 14,5%. Дополнительные затраты кормов (1,60 руб), полностью окупаются стоимостью полученной продукции (16,40 руб) и повышением племенных качеств животных.

7.12. В связи с переходом к рыночным отношениям и равным формам собственности в овцеводстве Кыргызстана нами установлено, что обслуживание овец в арендных бригадах с механизацией трудоемких процессов, цикличное непрерывное осеменение и мелкогрупповое кошарно-базовое выращивание ягнят, обеспечивает увеличение сохранности молодняка на 100 маток до 94,0 - 121,0 против 77,7 - 105,4 гол в обычных отарах. При этом ниже себестоимость шерсти и прироста живой массы, соответственно, на 7,1 - 21,7 и 33,8 - 50,0%.

7.13. На основании многолетних исследований и исходя из системы ведения овцеводства разработан перечень номенклатуры зданий и сооружений для арендных бригад и фермерских хозяйств, обслуживающих 1,0; 1,5 и 2,0 тыс. маток и ярок, которые способствуют увеличению нормы обслуживания на 17,1 - 26,0%, росту производительности труда на 20,1 - 30,3% при рентабельности 62,5 - 86,2%.

#### УШ. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВУ

На основе многолетних исследований нами разработана новая технология интенсивного производства продукта овец-

водства в высокогорье Тянь-Шаня республики Кыргызстан. Для внедрения ее рекомендуются следующие основные положения:

8.1. Исключение из практики строительство маточных овчарен из железобетонных конструкций (стены и перекрытия из железобетонных и асбестоцементных панелей), как не отвечающих физиологии организма овец. Для улучшения эксплуатации существующих маточных ферм построенных из железобетонных конструкций, рекомендовать дополнительное утепление стен и перекрытий с целью улучшения зоогиgienического режима во время ягнения маток и выращивания ягнят. Кроме того целесообразно устaивать принудительную вентиляцию овчарен. Новое строительство овчарен следует вести из кирпича и утепленным перекрытием, чтобы исключить конденсат водяных паров на них.

8.2. Рекомендовать при содержании овец следующие нормы фронта кормления: для баранов - производителей - 0,45 м., маток - 0,38, баранчиков - 0,30, ярок - 0,24 м., а нормы площади в овчарках при зимнем и весеннем ягнении, соответственно, 1,5 м<sup>2</sup> и 1,3 м<sup>2</sup>.

8.3. Целесообразно проводить раннюю отбивку молодняка в возрасте 2,5-3,0 мес с последующим интенсивным выращиванием и откормом его. При откорме молодняка надо формировать в группы с учетом величины, типа поведения.

8.4. Рекомендовать интенсивную технологию откорма и выращивания реммолодняка на механизированных площадках вместимостью на 1,8; 3,0-5,0 тыс. гол. При выращивании ремонтных ярок уровень энергетического и протеинового кормления следует повышать, соответственно на 20 % и 16-25%.

8.5. С учетом зоны разведения и системы содержания овец целесообразно создавать арендные бригады, а в перспективе фермерские хозяйства с наличием у них 2-3<sup>x</sup>отар маток или 2-3<sup>x</sup>отар маток и одной отары ярок. В этих условиях эффективно применять циклическое непрерывное осеменение, мелкогрупповое кошарно-базовое выращивание молодняка.

По теме диссертации в виде научного доклада опубликовано 74 работы, наиболее полно отражающие ее содержание следующие:

I. Назаркулов А. - К новым рубежам, Фрунзе, Кыргызстан. 1967. - 24 с.

2. Назаркулов А. - Мастера тонкорунного овцеводства Фрунзе, Кыргызстан - 1968. - 60 с.

3. Назаркулов А., Аалиев Т. - Первые шаги укрупненной чабанской бригады. // Сельское хозяйство Киргизии. - 1973, № 6. - с. 27

4. Назаркулов А., Каниметов А.К. и др. - // Справочник по овцеводству, Фрунзе, Кыргызстан. - 1974. - 412 с.

5. Назаркулов А. - Поиск увенчался успехом. // "Овцеводство". - 1975. - № I - с. 14

6. Луцких М.Н., Назаркулов А. и др. - Рекомендации по дальнейшему развитию овцеводства в Киргизии - 1976 - 43 с.

7. Назаркулов А. - Внедрение промышленной технологии в овцеводстве. // "Овцеводство". - 1977, - № 2 - с. 7

8. Назаркулов А. - Новое направление в развитии овцеводства. // "Коммунист", Фрунзе, - 1977 - № 9 - с. 79

9. Назаркулов А. - Селекция южно-киргизского типа тонкорунной породы овец. // КиргИНТИ. Обзорная информация. Фрунзе. - 1977 - 56 с.

10. Луцких М.Н., Всяких А.С., Садыков Р.Э., Назаркулов А. - Рекомендации по дальнейшему развитию овцеводства в КиргССР. Фрунзе, Картирпредприятие МСХ Кирг.ССР. 1977. - 42 с.

11. Назаркулов А., Мезенцев Е.Г. и др. - Рекомендации по дальнейшему развитию овцеводства в Нарынской области. Фрунзе, Картирпредприятие МСХ Кирг.ССР, 1978. - 37 с.

12. Назаркулов А. - Овцеводству прогрессивную технологию // "Овцеводство". - 1978. - № 12 - с. 33.

13. Садыков Р.Э., Ли В.В., Назаркулов А. и др. - Производство баранины и шерсти на промышленной основе. Фрунзе, Кыргызстан, - 1979 - 139 с.

14. Назаркулов А. - Требования к проектированию овцеводческих ферм и комплексов. // Сельское хозяйство Киргизии. - 1979. - № 3 - с. 32

15. Назаркулов А. - Пути интенсификации производства баранины. // КиргИНТИ, экспресс-информация, Фрунзе, 1979. - № 15. - 22 с.

16. Назаркулов А. - Тонкорунное овцеводство Ола Киргизии. Кыргызстан, - 1980. - 99 с.

17. Назаркулов А., Байбеков Р.А. и др. - Временные рекомендации по организации укрупненных чабанских бригад и овцеводческих комплексов в условиях Кирг.ССР. Фрунзе, Картпредприятие МСХ КиргССР. - 1979. - 14 с.

18. Назаркулов А., Ботбаев И.М., Турсунов С.Т. и др. - Справочник чабана. Фрунзе, Кыргызстан. - 1981, - 94 с.

19. Назаркулов А., Байбеков Р.А. и др. - Откорм овец на механизированных площадках. Фрунзе. Картпредприятие МСХ КиргССР. - 1981. - II с.

20. Назаркулов А., Райымбекова Б. - Особенности проведения случки и ягнения маток в отарах укрупненных чабанских бригад. // Сб. науч. тр. КиргНИИЖ. Фрунзе, - 1981. - с. 46

21. Назаркулов А., Абдрахманов А. - Влияние микроклимата на продуктивность овец. // "Овцеводство". - 1981. - № 8. - с. 27

22. Садыков Э.Р., Назаркулов А. и др. - Рекомендации по интенсификации производства продукции овцеводства в Кыргызской ССР, Издательство "Илим", Фрунзе, 1982. - 87 с.

23. Назаркулов А., Бебнев Т.И. и др. - Технология проведения расплода овец // Плакат, Фрунзе, ЦК КП Киргизии, - 1983.

24. Назаркулов А., Батырканов Н.М., Волевич М.Е. - Все зависит от животновода. Фрунзе, Кыргызстан, - 1983. - 68 с.

25. Назаркулов А. - Ранний отъем, интенсивное выращивание и откорм ягнят на фермерах - площадках. // Тезисы докладов на Всесоюзной научно-технической конференции, Элиста, - 1983. - с. 134

26. Назаркулов А. - Укрупненные чабанские бригады, Фрунзе, Кыргызстан. - 1983, - 86 с.

27. Назаркулов А., Яковенко Л.Д. и др. - Организация укрупненных чабанских бригад на коллективном подраде.

// Рекомендация, Фрунзе, Картпредприятие МСХ Кирг.ССР. - 1985. - 20 с.

28. Назаркулов А., Голубев Л. И. — Типы поведения и продуктивность овец. // Сельское хозяйство Киргизии. — 1985. — № 10. — 30 с.

29. Назаркулов А. — Прогрессивная технология в овцеводстве. Картпредприятие Госагропрома КиргССР, Фрунзе, — 1986. — 5 с.

30. Назаркулов А. — Внедрение прогрессивных систем содержания овец. // «Животноводство». — 1987. — № 7. — 9 с.

31. Назаркулов А. — Микроклимат овчарен и продуктивность овец. // КиргИНТИ, обзорная информация, Фрунзе, — 1987. — 36 с.

32. Назаркулов А., Ботбаев И. М., Мезенцев Е. Г. и др. — Совершенствование пород овец и типов коз, разводимых в Киргизии. Фрунзе. Кыргызстан. — 1988. — 127 с.

33. Назаркулов А., Яковенко Л. Д., Бектуров А. — Интенсивное выращивание ремонтных ярок на фермах — площадках. // Картпредприятие Госагропрома КиргССР. Фрунзе, — 1989. — 8 с.

34. Назаркулов А. Н. — Интенсификация производства шерсти и баранины. Фрунзе, Кыргызстан. — 1988, — 105 с.

35. Назаркулов К. А., Назаркулов А. — Основы высокопродуктивного овцеводства. // КиргИНТИ, обзорная информация, Фрунзе, — 1989. — 62 с.

36. Назаркулов А., Ботбаев И. М., Ажыбеков А. С. и др. — Советы для чабанов и специалистов овцеводства. Фрунзе, Кыргызстан, — 1990, — 134 с.

37. Назаркулов А. — Температурный режим и развитие молодняка // «Овцеводство», — 1991. — № 6. — 36 с.

38. Типовые модели организации трудовых коллективов в овцеводстве. Труды КиргНИИЖ вып. 43, Бишкек, 1991, — 33 с.

Подписано к печати 19.01.93. Формат 60×84<sup>1/8</sup>.  
Объем 2 п. л. Тираж 100 экз. Заказ 2.  
720001, Бишкек, ул. Пушкина, 144, тип. АН  
Республики Кыргызстан.