

АКАДЕМИЯ НАУК КАЗАХСКОЙ ССР
ОБЪЕДИНЕННЫЙ УЧЕНЫЙ СОВЕТ ИНСТИТУТОВ ЗООЛОГИИ
И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БИОЛОГИИ

На правах рукописи

Т. С. МАШЕЕВ

ВЛИЯНИЕ НА БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА ОВЕЦ ПОРОДЫ КАЗАХСКИЙ АРХАРОМЕРИНОС РАЗНЫХ СРОКОВ ЯГНЕНИЯ

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук

Научные руководители:
доктор биологических наук,
профессор **Ф. М. МУХАМЕДГАЛИЕВ**,
кандидат биологических наук,
А. И. ИСЕНЖУЛОВ.

АЛМА-АТА — 1966

814
n 26
g

АКАДЕМИЯ НАУК КАЗАХСКОЙ ССР
ОБЪЕДИНЕННЫЙ УЧЕНЫЙ СОВЕТ ИНСТИТУТОВ ЗООЛОГИИ
И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БИОЛОГИИ

На правах рукописи

Т. С. МАШЕЕВ

ВЛИЯНИЕ НА БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
И ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА ОВЕЦ ПОРОДЫ
КАЗАХСКИЙ АРХАРОМЕРИНОС РАЗНЫХ
СРОКОВ ЯГНЕНИЯ

17845

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук

Научные руководители:
доктор биологических наук,
профессор Ф. М. МУХАМЕДГАЛИЕВ,
кандидат биологических наук,
А. И. ИСЕНЖУЛОВ.



АЛМА-АТА — 1966

Работа выполнена в Каркаринском совхозе Кегенского района, Алма-Атинской области.

Содержание работы докладывалось на совещании производственного управления Кегенского района с участием специалистов района и руководителей хозяйств, а также в лаборатории общей генетики и ученом совете института экспериментальной биологии Академии наук Казахской ССР.

Диссертация изложена на 131 странице машинописи.

В работе приведены 33 таблицы, 12 фотографий и графики.

Список использованной литературы включает 130 наименований, из которых 123 отечественных и 7 иностранных.

Официальные оппоненты:

1. Доктор биологических наук, профессор **М. Ф. Авазбакиева**.
2. Кандидат сельскохозяйственных наук **А. И. Петров**.
3. Кандидат биологических наук **А.-Ш. М. Амарбаев**.

Автореферат разослан 15/ХІ 1966 года.

Защита состоится 15 декабря 1966 года на заседании Объединенного ученого Совета институтов зоологии и экспериментальной биологии Академии наук Казахской ССР.

Отзывы на автореферат просим направлять по адресу: г. Алма-Ата, 72, проспект Абая, 38, Институт экспериментальной биологии.

ВВЕДЕНИЕ И КРАТКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Непрерывное повышение жизненного уровня трудящихся нашей страны настоятельно требует быстрее увеличения продуктов животноводства. В решениях февральского (1964), мартовского (1965) Пленумов ЦК КПСС и Директивах XXIII съезда Коммунистической партии Советского Союза по подъему сельского хозяйства особое место в выполнении этих задач отводится Казахстану.

Казахская ССР располагает неисчерпаемыми возможностями для развития животноводства, особенно, его ведущей отрасли, овцеводства. В республике насчитывается свыше 177 миллионов гектаров пастбищ. Наличие таких огромных пастбищных просторов позволяет республике в 2—3 раза увеличить поголовье овец и получать от них самую дешевую продукцию в виде баранины, шерсти и высококачественных смушек. За последнее десятилетие поголовье овец в республике возросло на 13 миллионов голов и к началу 1966 года достигло 31,5 млн. Однако, в настоящее время, темпы роста поголовья овец крайне неудовлетворительны. В целом по Казахской ССР в 1963 году в расчете на 100 маток получено ягнят — 91, в 1964 году 83 и в 1965 году — 97 ягнят. Низкий выход ягнят является серьезным тормозом в дальнейшем развитии овцеводства, в связи с чем возникает необходимость в переходе на новые, более прогрессивные методы работы в овцеводстве.

В настоящее время наукой и практикой разработано немало прогрессивных методов и приемов управления индивидуальным развитием сельскохозяйственных животных позволяющих намного повысить продуктивность животноводства. Одним из таких приемов интенсификации ведения овцеводства и более рентабельного использования кормовых и природных условий хозяйства является переход к зимним срокам ягнения.

Как указывает П. Н. Кулешов (1925) в русской овцевод-

ческой практике зимнее ягнение овец применялось издавна. К настоящему времени преимущества применения зимнего ягнения овец доказаны для условий Калмыкии (Зырытовский, 1960), для горной части Узбекистана (Курбанов, 1959), для горных районов Дагестана (Васильев, Ибашев, 1956), южного и юго-восточного Казахстана (Джадранов, 1956, Ибраев, 1963, Тейшибеков, 1964 и др.). В зарубежном овцеводстве, по данным Кларка (1954), Ватсона и Камбле (1961), Слен и Банку (1961) и других также обосновываются преимущества зимних и ранневесенних окотов.

При переходе на ранние сроки ягнения отмечается повышение плодовитости овец. Об этом свидетельствуют работы Г. Ф. Мухина (1936), Н. П. Корчина (1950), Н. А. Васильева (1954, 1955), М. И. Санникова (1956), Ватсона (1956), М. Е. Губарова (1960) и других авторов, проводивших работу в разнообразных природно-климатических зонах и на разных породах овец.

А. И. Лопырин (1953) отмечает, что многоплодие зависит как от уровня, так и состава кормового рациона овцематок во время случки. Он считает, что сочные и зеленые пастбищные корма стимулируют генеративную функцию яичников у овец. Так, по его данным у овцематок, получивших пастбищный корм и по 0,3 кг концентратов, в среднем овулировало по 1,69 фолликулов, тогда как у маток, получивших сено и по 0,4 кг концентратов их было по 1,33. Сильное истощение овцематок приводит к резкому повышению яловости и снижению выхода молочняка (А. И. Лопырин и Н. В. Логинова, 1960). Повышение качества питания за один-два месяца до случки и на один-два месяца после осеменения, по данным П. Д. Пшеничного (1952) позволило в 1,5 раза поднять плодовитость маток разных пород овец. Лардж (1959), Кулпин Стендли (1962) также показали, что обильное кормление суягных маток благоприятно отражается на здоровье матери, весе и жизнеспособности рождающегося приплода.

М. Ф. Иванов (1936), М. Тойшибеков (1964) и др. отмечают, что при зимнем ягнении овец ягнята легче переносят заболевание глистами, меньше подвергаются легочным заболеваниям и лучше выживают. На устойчивость к кишечным заболеваниям ягнят ранних сроков рождения указывают З. А. Агапова (1957) и П. Протченко (1961).

Многие авторы отмечают зависимость живого веса ягнят от сезона их рождения. А. М. Ибашев (1958) в условиях Дагестанской АССР установил, что новорожденные ягнята фев-

ральского ягнения превосходили своих сверстников из мартовско-апрельского ягнения по живому весу на 12,5—17,6%. Преимущество животных зимнего окота сохраняется и в последующие возрастные периоды. По данным В. А. Бальмонта (1960) баранчики казахской тонкорунной породы зимнего окота по живому весу при отбивке превосходят своих сверстников из группы весеннего окота на 9 кг, а ярочки на 7,4 кг.

Н. Я. Дорошенко (1954), Ю. В. Курбанов (1958), Г. А. Стакан (1959), В. А. Бах (1961), Ш. Б. Смагулов (1962) и другие авторы также отмечают большую интенсивность роста и повышенную мясную и шерстную продуктивность ягнят зимнего и ранневесеннего сроков рождения в отличие от весенних. Это дает возможность уже в первый год жизни получать от ягнят высококачественную продукцию.

В США, Новой Зеландии и других странах более 90% всех овец, идущих на мясо, составляет молодняк в возрасте до года. При этом тушки делят на отборные весом до 20,4 кг, хорошие до 22,7 кг и средние свыше 22,7 кг. Как видно, ценность тушки падает по мере увеличения ее веса. Забой молодняка в год рождения объясняется как высокими вкусовыми и питательными качествами ягнатины, так и устранением дорогостоящего содержания ягнят в зимний период.

Большой живой вес, лучшее телосложение и высокая шерстная продуктивность молодняка зимнего окота способствуют улучшению их племенного качества. Число элитных и первоклассных среди животных февральского окота, по данным В. Зарытовского и А. Запорожцева (1961) составляет 70,9%, а среди апрельских — 56,8%. Все вышеизложенное обуславливает экономическую целесообразность проведения зимних и ранневесенних сроков окота.

Экономическую эффективность зимнего ягнения изучали В. Ф. Червинский (1958), В. М. Кузнецова и И. А. Косилкина (1958), П. И. Викторов и П. Д. Ненашев (1959), В. А. Бальмонт (1960), Ван-Е-Фу и Позднякова (1960), В. А. Чемм (1960), Леганцева (1961), В. П. Мананникова (1961), Н. Ибраев (1963), М. Тулешев (1965) и другие. По их мнению затраты на зимнее содержание маток и ягнят полностью окупаются за счет более высокой их продуктивности.

Из вышеизложенного видно, что к настоящему времени накоплено достаточно материала, доказывающего преимущества применения зимних сроков ягнения овец. Но тем не менее в практике Казахской ССР и, в частности, в Алма-Атинской области забой ягнят в раннем возрасте не нашел широкого

применения. По данным Ф. М. Мухамедгалиева и М. Тулешева (1963) в 1962 году в целом по республике получили 15,1%, а по Алма-Атинской области только 9,8% ягнят январско-мартовского сроков рождения. Это дало нам основание для постановки опытов в производственном масштабе с целью сравнительного изучения продуктивных качеств и биологических особенностей ягнят разных сроков рождения породы казахский архаромеринос в условиях высокогорной зоны юго-востока Казахстана. При этом мы исходили из того, что природно-климатические условия различных зон, особенности каждой породы требуют своего специфического подхода и изучения.

Работа выполнялась в Каркаринском совхозе Кегенского района Алма-Атинской области по методике, предложенной институтом экспериментальной биологии АН Казахской ССР.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

В условиях высокогорной зоны Заилийского и Джунгарского Алатау в широком хозяйственном масштабе в 1963—1965 гг. проводились опытные работы по изучению мясной и шерстной продуктивности овец разных сроков рождения и установлению наиболее целесообразных сроков реализации на мясо молодняка. Стадо Каркаринского совхоза Кегенского района Алма-Атинской области представлено овцами новой породы овец казахский архаромеринос, выведенной методом межвидовой гибридизации Н. С. Бутариным (1960) с соавторами. Проводя гибридизацию архара и тонкорунных овец, резко отличных между собою, авторы в новой породе сумели сохранить приспособительные свойства к жизни в горах, присущие архару, и хорошие шерстные и другие качества, характерные для тонкорунных овец. Широкое использование горных массивов Казахстана под тонкорунное овцеводство стало возможным после выведения и широкого разведения в этих районах казахских архаромериносов.

Для постановки опыта были подобраны три маточные отары на 520 голов ярок полуторалетнего возраста. Первая отара была искусственно осеменена с 1 августа 1962 года, вторая — с 1 сентября, а третья, как обычно, с 1 ноября. В последующие годы опыты проводились с теми же маточными отарами, осеменение которых проводилось в указанные выше сроки.

Матки январского, февральского и апрельского окотов содержались на пастбище до выпадения глубокого снега. Дополнительная подкормка концентратами до окота проводилась только маток апрельского сроков рождения. После ягнения подкармливались концентратами матки всех сроков окота.

Ягнение овец во всех случаях проходило в стандартных, типовых кашарах.

Для определения продуктивности молодняка разных сроков рождения проводились взвешивания при рождении и через каждый месяц до отбивки, (пяти месяцев) при сдаче на мясокомбинат (девяти-десяти месяцев) и в годовалом возрасте. До отправки на мясокомбинат, для определения шерстной продуктивности, валушков стригли и определяли выход поярковой шерсти с каждой головы. Одновременно, общепринятыми в зоотехнической практике приемами, производилась экстерьерная оценка ягнят по следующим промерам тела: высота в холке, глубина груди, ширина груди, косая длина туловища, обхват груди и пясти. В основном брались средние данные из 50 определений, из них 25 от баранчиков и 25 от ярок.

В пяти-девяти и десятимесячном возрастах производился пробный забой молодняка на мясокомбинате для сравнительного исследования мясных качеств и развития внутренних органов. Жир свежезабитых ягнят подвергался исследованию по общеизвестным методам, применяемым при анализе жиров. В частности определялись: температура плавления и застывания, число Рейхерта-Мейсля и йодное число. С целью изучения химического состава мяса ягнят разных сроков рождения образцы проб очищались от поверхностного слоя жира, мелко измельчались, помещались в холодильник и по возможности быстро подвергались химическому анализу на содержание воды, золы, жира и белка.

Для установления особенности развития молодняка разных сроков рождения определялось содержание общего белка и белковых фракций в сыворотке крови в месячном, двух, пятимесячном и годовалом возрастах у баранчиков и ярок зимнего и весеннего ягнения. Эти исследования проводились и у маток перед окотом, в период глубокой суягности и после окота методом рефрактометрии и электрофореза, а содержание аминокислот методом хроматографии на бумаге. Электрофорез сыворотки крови проводился в лаборатории института экспериментальной биологии АН Казахской ССР на аппарате ЭФА-1 в буферном мединал-вероналовом растворе при pH—

—8,6, силе тока 0,1 МА на 1 см ширины полоски бумаги и напряжении 220 вольт. Фореграммы окрашивались бромфеноловым синим, калориметрировались с помощью электрофотокалориметра ФЭК-М.

Хроматография аминокислот сыворотки крови проводилась нами в лаборатории физиологии сельскохозяйственных животных Алма-Атинского зооветеринарного института. Хроматография проводилась на бумаге «Б». Безбелковый уксуснокислый центрифугат после упаривания наносился на бумагу мерной пипеткой 3—4 раза. Таким же образом наносился раствор смеси аминокислот «свидетелей». Для разделения аминокислот применялся растворитель из смеси *n*-бутилового спирта, ледяной уксусной кислоты и воды (4:1:1). При первом пропускании в течение 5 часов четко разделились цистин, гистидин, аргинин, аспарагиновая кислота, серин, глицин, glutаминовая кислота, треонин, аланин, пролин и тирозин. Все остальные аминокислоты были разделены при последующих пропусканиях через 6, 12, 17, 19, 20 и 24 часа. Количественное определение аминокислот проводили на фотоэлектрокалориметре ФЭК-М.

Наряду с вышеизложенным были собраны и анализированы статистические данные продуктивности породы казахский архаромеринос за ряд лет по хозяйствам Кегенского района, что не было освещено со времени апробации породы.

Затем по данным хозяйства провели экономический анализ эффективности различного срока ягнения, при этом взяты данные уровня прямых затрат на содержание овцематок и ягнят из отар различных сроков ягнения, себестоимость продукции, доходность маток и ягнят и производительность труда.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Продуктивность маток является одним из наследственных признаков и в пределах каждой породы, варьирует в зависимости от состояния упитанности, условий кормления и содержания. Известно, что хорошо упитанные матки приносят нормально развитый приплод, а в подсосный период они бывают более молочными, что очень важно для сохранения и выращивания молодняка.

Подопытные отары январского и февральского ягнения, а также контрольная — апрельского во все годы опыта к окоту имели хорошую упитанность. Зимнее полустойловое содержа-

ние, кормление хорошим горным сеном до ягнения, а после ягнения подкормка концентратами, выводила маток к весне в удовлетворительном состоянии, несмотря на зимнее подсосное содержание ягнят. А с мая месяца, когда появляется обильная зеленая трава на пастбищах, матки зимнего ягнения используют ее в полной мере, потому что ягнята к этому времени достигают четырех-пятимесячного возраста и могут пастись вместе с матками на значительном расстоянии от базы. На летних зеленых пастбищах матки зимних окотов быстро прибавляют в весе и ко времени осеменения, в августе, сентябре месяцах, вновь достигают хорошей кондиции. Все эти факторы благоприятно сказываются на плодовитости маток.

Результаты наших опытов показали, что плодовитость маток зависит как от климатических и кормовых условий того или иного года, так и от сезонов ягнения.

Наибольшее количество ягнят получено в 1965 году: при январском окоте на 100 маток получено 116 ягнят, а при февральском и апрельском — соответственно по 107 и 110 ягнят. В 1964 году на 100 маток при январском окоте получено 102, при февральском — 100, а при апрельском — только 87 ягнят. Низкий выход ягнят и большой падеж молодняка в апрельском окоте 1964 г. объясняется плохими климатическими условиями во время этой окотной компании (частые дожди переходящие в снег). В результате в контрольной отаре апрельского окота пало 40 ягнят, или 7,7%, тогда как при зимнем январском ягнении пало 10 ягнят, или 1,6%, а при февральском — 22, или 3,7%. За три года опыта выход ягнят опытной отары январского окота в среднем на 6%, а февральского на 2% выше, чем апрельской контрольной отары. Количество же абортированных маток при январском ягнении на 2,1%, а при февральском на 1,8% ниже, чем в апрельской группе. Количество двсенов в опытных отарах больше чем в контрольной, в январской на 30%, февральской на 4%.

Таким образом, при зимних сроках ягнения повышается плодовитость овцематок, сокращается падеж и увеличивается выход ягнят. По этим показателям наиболее благоприятным является январский окот.

Для более углубленной биологической характеристики овцематок нами были проведены серии опытов по изучению белковых фракций и аминокислотного состава сыворотки крови у маток различных сроков ягнения.

По нашим данным овцематки январского окота в последний месяц суягности в сыворотке крови содержат на 0,28 г%,

а после окота на 0,21г% больше общего белка, чем овцематки апрельского окота. В последний месяц суягности содержание общего белка в сыворотке крови овцематок варьирует в пределах 6,75—6,47г%. После же окота наблюдается резкое увеличение содержания общего белка в сыворотке крови как у контрольных, так и опытных групп на 1,52—1,59г%.

Изучение же состава белковых фракций показало, что в последний месяц суягности у овцематок январского окота альбуминов на 2,3% больше, чем у маток весеннего окота, тогда как глобулинов на 1,3% меньше. После же ягнения соотношение фракций белка у овцематок зимнего ягнения по сравнению с дородовым, изменяется следующим образом: количество альбуминов снижается на 1,6% и на 0,6% увеличивается содержание глобулинов. У овцематок же весеннего ягнения после окота отмечается обратная закономерность: увеличение альбуминовой фракции белка по сравнению с дородовым периодом на 1,7% и уменьшение глобулиновой фракции на 2,1%.

Резко отличаются по содержанию глобулиновых фракций матки зимнего и весеннего ягнения как в последний месяц суягности, так и после окота. Овцематки в последний месяц суягности содержат одинаковый процент альфа-глобулина, тогда как бета-глобулинов у овцематок зимних сроков окота на 7,3% больше, а гамма-глобулинов на 8,4% меньше, чем у весенних. После окота у маток зимних сроков рождения происходит снижение содержания альфа- и бета-глобулинов на 3,3%, по сравнению с последним месяцем суягности. Тогда как у маток весеннего окота снижается содержание альфа-глобулина на 2,8% и гамма-глобулина на 10,3% и увеличивается бета-глобулиновая фракция на 11,1%.

В повышении продуктивности маток немаловажную роль играют и незаменимые аминокислоты. В наших опытах сыворотка крови опытной группы январского срока окота содержит больше незаменимых аминокислот, таких как цистин, лизин, аргинин, аспарагиновая кислота, аланин, пролин, лейцин, изолейцин и др. Известно, что недостаток лизина в питании животных вызывает различные формы анемии, нарушение жирового обмена, снижает усвоение кальция организмом, вызывает потерю аппетита, остановку роста и мышечную атрофию.

Не менее важны и другие аминокислоты, такие, например, как серусодержащие, которые играют существенную роль в регуляции окислительно-восстановительных процессов в организме.

Из вышеизложенного видно, что большая плодовитость маток зимних сроков окота и повышенная жизненность молодняка этой группы объясняется, в основном, условиями предварительной подготовки организма овцематок к суягности. Повышенная функциональная деятельность генеративных органов объясняется тем, что овцематки, находившиеся весной и летом на хорошем пастбище были осеменены в наиболее благоприятный по кормовым и климатическим условиям период года.

Укрепление организма овцематок приводит к повышению веса новорожденных ягнят. По нашим данным, ягнята 1965 года рождения, полученные от маток третьего окота весят больше ягнят 1963 года, полученных от маток первого окота: январские баранчики на 15%, ярочки на 16%, февральские на 12% и 10,2%, апрельские на 9,9 и 10%.

При зимнем (январском) окоте ягнята рождаются более крупными и превышают вес новорожденных ягнят весеннего окота на 9,5%. Ягнята зимних сроков рождения в первые два-три месяца развиваются несколько в замедленном темпе и среднесуточный привес у всех трех групп ягнят существенно не отличается, но начиная с четвертого месяца интенсивность роста их резко возрастает и по весу они обгоняют весенних.

К моменту отбивки в пятимесячном возрасте баранчики январского окота имели вес 32 кг, ярочки — 30 кг; февральские баранчики — 30,5 кг, ярочки — 28,9 кг, тогда как апрельские — баранчики 26,6 кг, ярочки 25,0 кг. Из приведенных цифр видно, что ягнята зимнего окота в пятимесячном возрасте превосходят в живом весе ягнят апрельского окота: январские баранчики на 20,3%, февральские баранчики на 14,6%, ярочки на 15%. Высокая интенсивность роста у зимних ягнят сохраняется и в последующем периоде. Если вес пятимесячных зимних ягнят примерно на 4—5 кг превышает вес пятимесячных весенних ягнят, то десятимесячные зимние ягнята уже на 9—10 кг превосходят живой вес ягнят весеннего срока рождения того же возраста.

В десятимесячном возрасте январские баранчики на 36,5%, ярочки на 30,5%, февральские баранчики на 27%, ярочки на 25,4% весят больше, чем баранчики и ярочки апрельского скота.

За период от пяти до десятимесячного возраста общий привес ягнят январского рождения составляет у баранчиков 10,5 кг, ярок 8,5 кг, февральского — у баранчиков 9,5 кг, ярок — 8,0 кг, тогда как у апрельских ягнят он составил у ба-

ранчиков — 5,9 кг, ярочек — 4,5 кг. Как видно общий привес за этот период у зимних ягнят почти в два раза выше, чем у весенних.

Все ягнята как подопытные, так и контрольные содержались в обычных пастбищных условиях без подкормки концентратами. При этом ягнята январского и февральского рождения к весне становятся достаточно окрепшими, хорошо выдерживают условия перегона на летние горные пастбища, устойчиво переносят резкие температурные колебания весенней погоды, не подвергаются простудным заболеваниям. В отарах зимних сроков ягнения отбивка ягнят проводится в более благоприятное время года — в конце мая и начале июня. Хотя ягнята после отбивки в первое время несколько снижают в весе, но затем на хороших летних пастбищах быстро восстанавливают его. Дальнейшее развитие этих ягнят идет также в более благоприятных кормовых условиях летнего джайлау, а в девяти-десятимесячном возрасте они весят 40—45 кг и становятся вполне пригодными для поставки на мясо. Физиологическое развитие ягнят весеннего окота не позволяет им в полной мере использовать сочную растительность пастбищ, которая к моменту отбивки ягнят начинает грубеть, питательность ее снижается, что приводит к значительному снижению упитанности ягнят после отбивки.

Для получения достаточного представления о развитии молодняка, необходимо, наряду с определением живого веса, изучить закономерности роста элементов его экстерьера.

По нашим данным у новорожденных баранчиков зимнего рождения более развитым оказался периферический скелет. Ягнята имели при рождении высоту в холке 39,1 см, высоту в крестце — 42,2, косую длину туловища — 32,5 см; ширину в плечелопаточном сочленении — 9,1, ширину в маклаках — 8,8 см.

У апрельских баранчиков высота в холке 36,3, высота в крестце 38,0, косая длина туловища 30,2, ширина в плечелопаточном сочленении — 9,0, ширина в маклаках — 8,5 см. В послеутробный период от рождения до трехмесячного возраста, особенно интенсивно растут те части скелета, которые в утробный период росли очень медленно. Например, по нашим данным ягнята за указанный период росли в основном в длину и ширину, т. е. рос осевой скелет. Если за этот период высота в холке дала прирост на 16%, то косая длина туловища — 63%. Это особенно выделяется у баранчиков апрельского рождения. Если например, прирост в высоте холки составил у них 36%, то прирост косой длины туловища составил 72%. Это

объясняется тем, что в первые три месяца постнатальной жизни ягнята апрельского рождения растут быстрее, чем ягнята зимних сроков рождения.

Если сравнить абсолютный прирост в процентах основных промеров при рождении к пятимесячному возрасту, то это выглядит так: у апрельских баранчиков высота в холке увеличилась на 49%, косая длина туловища — на 100%, обхват груди на 98%, то у баранчиков февральского рождения он соответственно составил 69,3%, 111%, 117%.

Данные экстерьерных промеров ярочек, различных сроков рождения показывают, что январские ярочки рождаются более крупными, чем февральские и апрельские. Ярочки весеннего срока рождения лучше развиваются в первые три месяца, затем отстают по основным экстерьерным промерам от зимних. Начиная с четырех-лети месяцев ярочки зимних сроков рождения опережают по всем промерам ярочек весеннего срока рождения.

Показатели основных индексов телосложения указывают, что индекс высоконогости с возрастом уменьшается, это особенно выражено у баранчиков зимнего ягнения, от 69,6 при рождении до 56,0 в годовалом возрасте. У баранчиков апрельского срока рождения этот индекс уменьшается до пятимесячного возраста, а затем вновь увеличивается, в двенадцатимесячном возрасте он составляет 67,5, против 57,6 в пятимесячном.

Индекс костистости с возрастом уменьшается также по всем группам, как например у январских баранчиков с 19,4 при рождении до 13,8 в двенадцатимесячном возрасте; у февральских — с 21,7 до 13,7 и у апрельских — с 19 до 14,8. Это свидетельствует о том, что с возрастом относительный вес костяка уменьшается, возрастает вес мускулатуры и жировой ткани. Уменьшение индекса костистости у баранчиков зимних сроков ягнения выражено интенсивнее, чем у весенних.

Индекс массивности который показывает относительное развитие туловища, интенсивно увеличивается до отъема у баранчиков всех групп, так например, от 105,4 при рождении, до 138,6 при отъеме январского рождения, от 107,0 до 138,1 у февральского и от 102,9 до 126,0 у апрельского рождения. Затем, к годовалому возрасту происходит некоторое снижение, до 124,8 у январского, 124,9 у февральского и 122,6 у апрельских валушков.

Из изложенного выше видно, что баранчики породы казахский архаромеринос уже к пятимесячному возрасту имеют

длинное, широкое и глубокое туловище, характерное для животных с хорошими мясными качествами. Увеличение индексов растянутости и массивности, а также уменьшение индексов высоконогости и костистости с возрастом говорит о хорошем развитии массы тела овец, улучшении мясных качеств животных.

Показатели основных индексов ярок разных сроков ягнения аналогичны данным баранчиков. По показателям основных индексов ярочки подопытной группы развиваются быстрее чем контрольные. Даже отдельные животные из этой группы по всем зоотехническим промерам и живому весу дают показатели вполне пригодные для их хозяйственного использования в более ранние сроки, чем ярочки весеннего рождения. К случному сезону ярочки зимнего срока рождения достигают 22—23-месячного возраста и они биологически вполне зрелы для воспроизводства. Для выяснения этого вопроса нами в 1964 году были отобраны 50 ярок январского срока рождения с наибольшим живым весом и хорошими экстерьерными показателями в десятимесячном возрасте. Эти ярочки совместно с весенними были покрыты вольной случкой в ноябре месяце. Все они в охсту пришли дружно как и ярки полторалетние. Весной при ягнении, благополучно обьягнилось 44 головы, двойни принесла одна, три абортировало, у остальных троих ягнята пали в первые дни жизни. Сохранившиеся ягнята почти не отличались по величине, росту и развитию от других сверстников, а матери вполне обеспечивали их молоком. Эти данные говорят о том, что при оптимальных условиях выращивания ярок январского срока рождения их можно использовать в случке в этом же году и получать от них приплод.

Баранчиков зимнего срока рождения перед сдачей на мясо стригли в возрасте шести-семи месяцев. Длина поярковой шерсти составила от 4,5 до 6 см. Как показали наши опыты, настриг шерсти у баранчиков из года в год увеличивается. Например, у баранчиков январского рождения в 1965 году в сравнении с 1963 годом настриг шерсти с одной головы увеличился на 46,6%, а у февральского — на 18,1%. Почти полтора килограмма поярковой шерсти с каждого постриженного животного является вполне удовлетворительной продукцией с ягнят в год их рождения.

Проблема изучения природы приспособленности животных к тем или иным конкретным условиям внешней среды является

сложным процессом, так как основывается на углубленном исследовании строения и функций организма животных.

Многочисленными работами (А. А. Мошковцев, 1936; С. Н. Боголюбский, 1950; Е. М. Сейджанов, 1965) было положено начало новому методу в изучении конституции животных — разделу о комплекции — сравнительному исследованию формы и строения органов.

По нашим данным абсолютные показатели веса кожи, головы и ног у ягнят увеличиваются, а относительные — уменьшаются в зависимости от увеличения живого веса. Валушки январского ягнения по всем показателям превосходят валушков февральского и апрельского ягнения. Абсолютный вес сердца в пятимесячном возрасте валушков январского ягнения на 30% превышает вес сердца весенних валушков. А в девяти-десятимесячном возрасте по абсолютному весу сердца валушки январского рождения мало уступают валушкам полутора лет весеннего рождения, а по относительному весу даже превышают их. Такая же картина наблюдается и с легкими, — в пятимесячном возрасте легкие валушков январского рождения весят 0,67 кг, февральского — 0,63, а у апрельских — 0,58 кг. По относительному весу легких валушки зимнего рождения несколько уступают валушкам апрельского рождения и валушкам полутора лет, что объясняется большим живым весом валушков зимнего рождения по отношению к органам. Желудок с преджелудком валушков зимнего рождения по абсолютному и относительному весу превышает показатели валушков апрельского рождения на 26,6% — январские и 20% — февральские.

Такие же показатели дают и остальные внутренностные органы, имеющие важнейшее значение в жизнедеятельности организма, что объясняется особенностями ягнят различных сроков рождения, выращенных в различных условиях внешней среды. Валушки зимнего рождения развивались в условиях низкой температуры окружающей среды, что обуславливает высокий обмен веществ в их организме и находит отражение в особенностях развития большинства внутренностных органов.

В разработке вопросов рационального выращивания молодняка изучение биохимического состава сыворотки крови животных имеет большое значение для выяснения продуктивных качеств и биологических их особенностей. Однако, вопросы биологической особенности ягнят разных сроков рождения мало изучены. В частности, слабо изучены биохимические из-

менения, которые происходят в процессе их роста и развития. Об изменениях, происходящих в обмене веществ организма животного, можно судить по тем сдвигам, которые наблюдаются в крови. Это необходимо для выяснения факторов, воздействующих на нормальное развитие молодняка и получение от них жизнеспособного потомства. В связи с этим изучение обменных процессов, и особенно белкового, в сыворотке крови ягнят разных сроков рождения имеет большое практическое значение. Так как биохимических исследований в этом плане не проводилось, нами исследовано содержание белка, его фракций и аминокислот в сыворотке крови ягнят разных сроков рождения.

Содержание общего белка и альбуминов в сыворотке крови ягнят зимнего окота во всех возрастных группах, за исключением пятимесячного, выше чем у весенних. Содержание же глобулинов в сыворотке крови зимних ягнят ниже чем у весенних. С возрастом содержание альбуминов снижается, а содержание глобулинов повышается.

В пятимесячном возрасте содержание белка в крови весенних ягнят на 0,2% выше чем у зимних. Это видимо, связано с тем, что молочный период весенних ягнят совпадает с летним периодом хорошего травостоя. В двенадцатимесячном возрасте как у ярок, так и у валушков зимнего рождения содержание белка в сыворотке крови выше чем у весенних ягнят и это вполне закономерно, т. к. с пяти месяцев зимние ягнята находятся на пастбище и кормятся зеленой травой, тогда как ягнята весеннего рождения этого возраста проходят зимовку, питаясь сухим горным сеном и концентратами.

По типам глобулина наблюдается следующая закономерность: содержание альфа-глобулина у зимних ягнят до пятимесячного возраста выше чем у весенних. Причем, наибольшее содержание альфа-глобулина наблюдается в пятимесячном возрасте у зимних ягнят — 25,7%, а в двенадцатимесячном возрасте у ярок зимнего рождения альфа-глобулина на 1,5% ниже чем у весенних ярок.

Процент содержания бета-глобулина в месячном возрасте также выше у зимних ягнят. С возрастом количество бета-глобулина постепенно увеличивается (до пятимесячного возраста), в двенадцатимесячном возрасте резко снижается, причем снижение происходит больше у зимних ягнят, чем у весенних.

Гамма-глобулина у зимних ягнят в месячном возрасте на 6,4%, в пятимесячном возрасте на 0,8% ниже, чем у весенних.

Тогда как в двенадцатимесячном возрасте у ярок зимнего рождения гамма-глобулина на 1,2% выше, чем у весенних.

Результаты определений содержания аминокислот в сыворотке крови ягнят разных сроков рождения показывают, что содержание незаменимых аминокислот, таких как лизин, гистидин, аргинин, аспарагиновая кислота, глютаминовая кислота и др. как у ярок, так и у валушков зимнего рождения выше чем у весенних. Наибольшая разница наблюдается в содержании таких аминокислот как аспарагиновая кислота которая у ярок на 32%, а у валушков на 78% выше, чем у весенних, а глютаминовая кислота выше у ярок на 52%, а у валушков на 37%. Гистидина больше у зимних ярок на 26,6%, а у валушков на 61%, соответственно серина на 100% и 31,6%, глицина на 102% и 34,9%, чем у ярок и валушков апрельского рождения. Аминокислоты необходимы растущему организму для образования нового клеточного вещества, новых белков. Кроме этого в организме имеется много важных веществ, отдельные частицы которых происходят от аминокислот, в этом отношении мы должны, прежде всего, указать на биосинтез нуклеиновых кислот и нуклеотидов, гетероциклические кольца которых образуются из аминокислот.

12843- Таким образом ягнята зимних сроков рождения отличаются повышенным содержанием в сыворотке крови общего белка и его альбуминовой фракции, а также большим содержанием незаменимых аминокислот, что видимо, и обуславливает их большую жизнеспособность, лучшую интенсивность роста и развития.

Представление о мясных качествах животных можно иметь на основании данных об убойном выходе и стандартной разделке туш. Однако, одна эта оценка не дает еще должного представления о мясных качествах животных, так как не показывает соотношения ценных и менее ценных частей в самой туше. Поэтому кроме убойных показателей проведено сравнение мясных туш в разрезе их сортового состава а также изучено соотношение мяса, жира и костей в туше.

Б. И. Введенский (1939), Дж. Хэммонд (1939), П. Н. Кулешов (1949), Б. А. Алиев и К. М. Ахмедов (1954), Н. М. Ахметов (1960, 1962), А. И. Жандеркин (1960) Е. М. Сейджанов (1965) и многие другие авторы изучали мясную продуктивность овец различных пород. Мясные же качества ягнят породы казахский архаромеринос в разные сроки ягнения еще в литературе не освещались.

Для изучения мясных качеств и нагульной способности

ягнят различного срока рождения нами, начиная с 1963 года по 1965 год производился убой различных групп валушков на Алма-Атинском мясоконсервном комбинате.

По нашим данным валушки январского и февральского окотов после отбивки в возрасте пяти месяцев дают вполне кондиционные тушки. При этом январские валушки имели перед убоем 35,3 кг живого веса и вес парной тушки, вместе с внутренним жиром составлял 17,6 кг, в том числе внутреннего жира 820 гр. Убойный выход составил 49,9%.

Соответственно валушки февральского ягнения имели предубойный живой вес 34,5 кг, вес парной туши с внутренним жиром 17 кг и убойный выход 49,2%, тогда как валушки апрельского окота имели 31,5 кг предубойного веса, вес туши с внутренним жиром 14,8 кг, убойный выход 47%. Как видно из вышеуказанных цифр вес парной туши валушков январского окота на 2,8 кг, февральского окота на 2,2 кг больше, чем у валушков апрельского окота.

В оценке мясной продуктивности животных большое значение имеет соотношение мякоти и костей в туше. Чем больше в туше мякоти, тем ценнее мясные качества животного. В наших опытах выход мякотных частей у валушков январского рождения составляет 76,6%, костей 23,4%, у февральского соответственно — 75,3%, 24,7%, тогда как у апрельских мякоти 71,1%, костей — 28,9%. Следует отметить, что с возрастом животного в его туше увеличивается соотношение мякотных частей и относительно уменьшается весовое соотношение костей.

Опыты показывают, что валушки зимнего рождения девяти-десятимесячного возраста по выходу мяса превышают полуторалетних валушков, а уступают только по весу туши.

Например, январские валушки дают тушу с внутренним жиром 22,4 кг, при убойном выходе 52%, февральские—20,2 кг туши и 49,2% выхода, тогда как полуторалетние валушки дали 25,1 кг тушу и 48,6% выхода. Все валушки зимнего ягнения, забиваемые на Алма-Атинском мясоконсервном комбинате имели клеймо высшей упитанности и первой категории.

Одним из факторов, характеризующих качество мяса, является содержание в нем жира. При исследовании состава туши нами учтены и виды жира валушков различного срока ягнения.

Как показали опыты, содержание внутреннего жира колеблется у январских валушков с возрастом от 0,82 до 1,3 кг, у

февральских от 0,78 до 1,2 кг. Это говорит о том, что с возрастом содержание внутреннего жира увеличивается.

Дальнейший анализ показывает, что валушки зимнего рождения жира по всем видам дают больше, чем весенние. Например, январские валушки дали жира больше внутреннего на 26%, околопочечного на 28%, подкожного на 58%, межмышечного на 40% чем апрельские.

Наличие в туше ягнят значительного количества равномерного распределенного подкожного (5,4%) и межмышечного (4%) жира придает мясу мраморность и свидетельствует о высоком качестве туши ягнят.

Эти факты свидетельствуют о возможности путем создания лучших условий питания в молодом возрасте получать от ягнят казахских архаромериносов высокую мясную продуктивность.

В определении питательной ценности и технологического качества мяса и сала известную роль, наряду с другими качествами, играют данные о химическом составе мяса и жира. Более глубокие и всесторонние знания о мясе и жире у овец мясошерстного направления нужны и при совершенствовании методов селекции овец. Литературные данные по этому вопросу весьма скудные.

Изучением химического состава мяса занимались Б. И. Введенский (1934), А. Г. Натрошвили (1947), П. Г. Забоев (1950), Н. А. Малатян (1951), С. И. Фарсыханов (1955), Е. М. Сейджанов (1965) и другие. Сопоставляя данные приведенные в их работах можно прийти к выводу, что содержание отдельных веществ в мясе может колебаться в очень больших пределах в зависимости от вида, породы, возраста, пола, степени откорма и других условий существования овец перед забоем.

По нашим исследованиям процент влаги в мясе снижается с упитанностью и возрастом ягнят. Пятимесячные ягнята январского рождения имеют в среднем 59,8% влаги в туше, девяти-десятимесячные соответственно 57,38%, ягнята же февральского рождения 59,97% и 58%.

Мясо первого сорта имеет влажность у ягнят январского рождения от 52,35 до 55,53%, а мясо третьего сорта — от 63,60 до 66,89%. Если ягнята пятимесячные зимнего рождения имеют содержание влаги в туше — январские 59,8%, февральские — 59,97%, то апрельские — 60,91%. Меньшее содержание влаги в мясе ягнят зимнего рождения объясняется тем, что они имеют лучшую упитанность, больше содержат межмышечного жира.

По показателям влаги в мясе девяти-десятимесячные валушки зимнего рождения несколько не уступают мясу валушков полутора лет. Содержание белка в мясе в известной мере связано также с упитанностью животных. Чем выше упитанность животных, тем относительно меньше содержится в их мясе белка и больше жира. По нашим данным, белка меньше содержат валушки зимнего рождения девяти-десятимесячного возраста: у январских — 15,86%, февральских — 15,98%, зато наблюдается больший процент содержания жира. По сравнению с пятимесячными ягнятами зимнего рождения (16,42 и 16,53%), больший процент белка и меньший процент жира содержит мясо ягнят апрельского рождения (17,9%).

В отношении зольности мяса какой-либо существенной разницы в зависимости от возраста и степени упитанности животных мы не обнаружили.

Для характеристики жира ягнят разных сроков ягнения, был изучен химический состав подкожного, окологпочечного, внутреннего и межмышечного жира.

Физические свойства жиров так же как и их физическое значение, определяются химическим строением жирных кислот, в частности длинной углеродной цепи, количеством гидроксильных групп и ненасыщенных связей. Чем короче углеродная цепь жирных кислот и особенно, чем больше непредельных связей, тем ниже температура плавления и застывания. От температуры плавления зависит способность жиров эмульгироваться в пищеварительном тракте для расщепления на глицерин и жирные кислоты. Температура плавления подкожного жира с возрастом увеличивается. Так, температура плавления подкожного жира у пятимесячных ягнят 40° и $40,5^{\circ}$, а у девяти-десятимесячных она составляет $42,5^{\circ}$, у валушков полуторалет — 43° . Температура застывания жира также увеличивается с возрастом от $25,5^{\circ}$ до $30,8^{\circ}$.

Разница между точкой плавления и точкой застывания подкожного жира составляет у пятимесячных — 14° , а у девяти-десятимесячных — $11,7^{\circ}$, у валушков полуторалет — $12,8^{\circ}$.

Критерием количества двойных связей в триглицеридах служит величина иодного числа, которая характеризует ненасыщенность жира. Иодное число подкожного жира имеет некоторую тенденцию к уменьшению с возрастом, так у пятимесячных оно составляет 38,65 и 36,45, у девяти-десятимесячных валушков — 34,0, у полуторалетних — 36,1. Такого же мнения придерживаются Е. М. Сейджанов (1965), С. И. Фарсыханов (1955) Н. А. Малатян (1951) и другие.

Число Рейхерта-Мейсля подкожного жира у пятимесячных январских ягнят составляет 0,57, у апрельских — 0,35, у девяти-десятимесячных валушков зимнего рождения 0,83 и почти не уступает показателям полуторалетних валухов (0,9). Это говорит о том, что исследуемый подкожный жир ягнят зимнего рождения обладает большим содержанием летучих, хорошо эмульгируемых в воде жирных кислот, что повышает их пищевые достоинства. В этом отношении зимние ягнята не уступают полуторалетним валухам.

По сравнению с подкожным жиром околопочечный жир имеет несколько меньшее йодное число и число Рейхерта-Мейсля, вследствие чего и физические показатели околопочечного жира характеризуются высокими числами плавления и застывания. Отсюда и вывод, что околопочечный жир по усвояемости стоит несколько ниже, чем подкожный жир. Близко по качеству к подкожному жиру стоит межмышечный. Эти жиры в своем составе содержат больше низкомолекулярных жирных кислот и мягкая консистенция их придает мясу лучший вкус и вид, повышает его пищевые достоинства.

Таким образом, девяти-десятимесячные валушки зимних сроков рождения достигают 44—46 кг живого веса и при забое дают стандартную тушку в 19—21 кг по калорийности, вкусовым качествам и другим показателям мясо девяти-десятимесячных валушков достигает уровня мяса полуторалетних валухов, что указывает большую экономичность забоя зимних валушков в год их рождения для производства дешевой и высококачественной баранины.

В Кегенском районе основное направление в животноводстве — овцеводство. Каждое хозяйство имеет от 15 до 100 тыс. овец.

Статистические данные последних лет по району говорят о неравномерности роста свцепоголовья и их продуктивности. Районом было сдано государству на мясopоставку в 1962 году 215635 голов овец, со средним живым весом 46 кг, в 1963 году 248578 голосв. в среднем по 45 кг; в 1964 г. — 241227 голов по 47 кг. Аналогичную картину имеет средний настриг шерсти в физическом весе по району: с одной овцы настрижено в 1962 году 2,2 кг, в 1963 и 1964 годах по 2,1 кг, в 1965 г. — 2,3 кг. Хотя по району из года в год улучшается породный состав овец и увеличивается поголовье, настриг шерсти остается почти на одном уровне.

Выход ягнят на 100 маток по району выглядит следующим

образом: в 1962 году 90 ягнят, в 1963 — 89, 1964 — 83, 1965 — 94. Причину низкой продуктивности овец по району объясняют недостаточностью кормовой базы, в результате чего создается порочная практика круглогодичного пастбищного содержания тонкорунных овец. Объективным доказательством важности зимней подкормки овец являются показатели настрига шерсти и выхода ягнят по Каркаринскому совхозу. Если в 1962 году настриг с одной головы составил 1,9 кг и получено по 94 ягненка со 100 маток, то в 1965 году настриг от каждой овцы составил 2,7 кг и получено по 108 ягнят на 100 маток, а в 1966 году по 2,9 кг и 109 ягнят на 100 маток.

Таким образом для улучшения мясной и шерстной продуктивности овцеголовья и повышение плодовитости овцематок в высокогорной зоне Кегенского района необходимо создавать соответствующие кормовые и другие условия, которые хотя бы минимальным образом отвечали требованиям тонкорунных овец.

Практические данные овцеводческих хозяйств, а также исследованиями О. И. Бригис (1956), С. И. Джадрапова (1956), Ю. Р. Курбанова (1958), Н. Леганцева (1961), Ф. М. Мухамедгалиева и М. Тулешева (1963), М. Тейшибекова (1964) и других показывают, что при весеннем ягнении происходит значительный отход молодняка и маток. В наших опытах, в условиях Каркаринского совхоза, наименьший отход овцематок отмечается в отарах зимнего ягнения. Сроки ягнения, наряду с другими факторами, оказывают положительное влияние и на шерстную продуктивность овцематок. Нашими опытами установлено, что матки отар зимнего срока ягнения как в физическом, так и в зачетном весе в расчете на одну голову дают на 24—25% больше шерсти, чем матки весеннего ягнения.

Нами была также проанализирована экономическая эффективность проведения ягнения в зимнее время. Затраты на содержание одной головы маток зимнего ягнения составляют 27 руб. 61 коп., тогда как затраты на маток весеннего ягнения 19 руб. 77 коп. И это закономерно, т. к. потребность маток из отар зимнего ягнения в кормах значительно больше. Увеличение затрат на одну голову зимнего ягнения обуславливается еще и такими видами затрат, как зарплата. По нормативам труда нормы выращивания ягнят для сакманшиков в зимних условиях составляют 60 голов, а в весенних — 120 голов.

Важным показателем эффективности сроков ягнения в

мясошерстном овцеводстве является себестоимость баранины. Определение себестоимости мяса ягнят производилось нами в живом весе. Расчеты показывают, что затраты на содержание одной матки в отаре зимнего ягнения были больше, но эти затраты перекрываются за счет высокого выхода молодняка, большего настрига шерсти, сокращения падежа маток и ягнят и большей мясной продуктивности.

Стоимость одного ягненка зимнего окота дороже чем весеннего, если молодняк передерживается в хозяйстве свыше года. Если ягнята весенних сроков рождения сдаются на мясо в полуторалетнем возрасте, то прямые затраты на них почти в два раза выше чем на ягнят зимнего ягнения, реализуемых на мясо в год их рождения в возрасте девяти-десяти месяцев. Опыты показывают, что себестоимость одного центнера мяса при сдаче ягнят зимнего ягнения в год рождения составляет 16 руб. 43 коп., тогда как баранина весеннего ягнения—22 руб. 12 коп., т. е. она на 5 руб. 69 коп. дороже. Хотя ягнята весеннего рождения сдаются в полуторалетнем возрасте, разница в живом весе сдаваемого государству контингента незначительная: полуторалетние валушки весеннего рождения превосходят девяти-десятимесячных ягнят зимнего рождения всего на 5 кг. Увеличение выхода и снижение себестоимости продукции, в сочетании с улучшением ее качества в отарах зимнего ягнения по сравнению с весенним, значительно повышает рентабельность отар зимнего ягнения.

За три года наших опытов чистый доход в расчете на одну овцематку в отаре зимнего ягнения был на 20—25% выше, чем в отаре весеннего ягнения, а уровень рентабельности выше на 18—20%.

Производительность труда в отарах зимнего ягнения была также выше, чем в отарах весеннего ягнения. В отарах зимнего ягнения затраты труда в человекоднях на центнер мяса и шерсти ниже, а произведенной продукции на каждый человекодень выше чем в отаре весеннего ягнения.

Таким образом, организация зимнего ягнения в условиях высокогорной зоны юго-востока Казахстана является безусловно эффективным мероприятием. Внедрение в практику овцеводства зимнего ягнения в этой зоне наиболее целесообразно и весьма выгодно. Об этом свидетельствует и практика проведения окота овец в совхозах этого района. Неустойчивая весенняя погода, частые дожди с переходом в снег, сопровождали всю окотную кампанию 1965 года и она весьма неблагоприятно отразилась на выход ягнят. В целом по Кеген-

скому району в 1966 году на 100 маток получено по 94 ягненка, а на 1 января — 88. Каркаринский совхоз получил: в отарах зимнего ягнения от 118 до 126 ягнят, а в целом по хозяйству на 1 января — по 109 ягнят.

Организация зимнего и ранневесеннего ягнения в хозяйствах Кегенского района — это путь к повышению рентабельности овцеводства, она значительно интенсифицирует ведение этой отрасли и повышает продуктивность овец. Перевод определенной части овцематок на зимнее ягнение — это дополнительный резерв по увеличению производства мяса и шерсти.

ВЫВОДЫ

1. Проведение зимнего ягнения овец в условиях высокогорной зоны юго-востока Казахстана повышает плодовитость овцематок, резко сокращает падеж и увеличивает деловой выход ягнят — породы казахский архаромеринос.

2. Овцематки зимнего ягнения показывают все признаки лучшего уровня обменных процессов в организме как в период сукотности, так и после окота. У маток зимнего ягнения в сыворотке крови больше общего белка, незаменимых аминокислот и они имеют более высокий альбумино-глобулиновый коэффициент.

3. Ягнята зимнего окота рождаются более крупными, по весу при рождении значительно превосходят ягнят весеннего рождения. Развитие ягнят зимних сроков рождения идет интенсивнее весенних и к отбивке они превосходят в живом весе ягнят весеннего рождения на 5—6 кг, а к девяти-десятимесячному возрасту на восемь-десять кг и достигают биологической зрелости уже в год рождения, что позволяет их эффективнее использовать в хозяйстве.

4. Развитие жизненно важных внутренних органов как сердце, легкие, печень, пищеварительный тракт у ягнят зимнего срока рождения как в абсолютных, так и относительных показателях превосходит таковые ягнят весеннего рождения. У ягнят зимнего рождения содержание в сыворотке крови общего белка, альбуминов и незаменимых аминокислот, таких как лизин, гистидин, аргинин, валин, лейцин и др. выше чем у весенних. Наибольшая разница наблюдается в содержании таких аминокислот, как аспарагиновая и глютаминовая кислоты. Все это является показателем высокой активности обменных процессов в организме ягнят зимних сроков рождения.

5. Баранчики зимнего срока рождения породы казахский

архаромеринос уже к пятимесячному возрасту имеют длинное, широкое и глубокое туловище, характерное для животных с хорошими мясными качествами. Увеличение с возрастом индексов растянутости и массивности и уменьшение индекса высоконогости и костистости говорят о хорошем развитии массы тела и улучшении с возрастом мясных качеств.

6. Валухи зимнего ягнения в девяти-десятимесячном возрасте достигают 44—46 кг живого веса и при забое по весу туши приближаются к полуторалетним валушкам, а по выходу мяса даже превышают их. Например, январские валухи дают тушу с внутренним жиром в 22,4 кг при убойном выходе 52%, февральские — 20,2 кг туши с жиром и 49,2% выхода, тогда как полуторалетние валухи дали 25,1 кг туши и 48,6% убойного выхода. Все валухи зимнего ягнения, забиваемые на Алма-Атинском мясоконсервном комбинате, имели клеймо высшей упитанности и первой категории.

7. По химическому составу, по калорийности, по сортовому составу мясо девяти-десятимесячных валушков зимних сроков рождения не уступает качеству мяса полуторалетних валушков. Жир валушков зимнего рождения выгодно отличается от жира полуторалетних валушков, более низкой температурой плавления и застывания и высоким показателем йодного числа.

8. Себестоимость одного центнера мяса при сдаче валушков зимнего окота в год рождения составляет 16 руб. 43 коп., тогда как центнер баранины от полуторалетних валушков после их зимней передержки обходится в 22 руб. 12 коп. Сдача на мясо валушков зимнего окота в год рождения значительно удешевляет производство баранины в высокогорной зоне Кегенского района.

9. Внедрение в практику овцеводства зимнего ягнения в условиях высокогорной зоны юго-востока Казахстана является безусловно эффективным мероприятием. От ягнят зимних сроков окота уже в год рождения можно получить кондиционную тушку в 19—21 кг, свыше одного килограмма поярковой шерсти и шкурки, вполне пригодные для меховой отделки. Проведение зимнего ягнения овец является экономически выгодным. Хотя затраты на содержание одной овцематки в отаре зимнего ягнения большие, но они полностью перекрываются за счет высокого выхода молодняка, большего настрига шерсти, сокращения падежа маток и ягнят и большей мясной продуктивности. Чистый доход от одной овцематки в отарах

зимнего ягнения на 20—25% выше, чем в отарах весеннего ягнения.

Организация зимнего и ранневесеннего ягнения в хозяйствах Кегенского высокогорного района — это путь повышения рентабельности и интенсификации овцеводства. Перевод определенной части овцематок на зимнее ягнение — дополнительный резерв увеличения производства баранины и шерсти.

По материалам диссертации опубликованы следующие работы:

1. **Машеев Т. С.** Влияние сроков ягнения овец на рост и развитие ягнят в зоне горного овцеводства. «Известия Академии наук Казахской ССР, серия биологических наук, № 4, 1964.

2. **Машеев Т. С.** Характеристика белковых фракций и аминокислотного состава сыворотки крови у маток породы казахский архаромеринос различных сроков осеменения. «Известия Академии наук Казахской ССР, серия биологическая, № 2, 1966.

3. **Машеев Т. С.** Характеристика белковых фракций и аминокислотного состава сыворотки крови ягнят разных сроков рождения. «Известия Академии наук Казахской ССР, серия биологическая, № 3, 1966.

Сдано в набор 18/X—1966 г. Подписано к печати 18/X—1966 г.
Формат бумаги 60×84¹/₁₆ физ. печ. лист 1¹/₂. Зак. № 1772. УГ10041. Тир. 250.

Типография Управления делами Госплана, Алма-Ата, Мира, 113. КазССР.