

На правах рукописи



ПОГОСЯН ГАГИК АВЕТИКОВИЧ

**НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОЗДАНИЯ И ПУТИ
ПОВЫШЕНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПОЛЕЗНЫХ ПРИЗНАКОВ
МАРТУНИНСКОГО ВНУТРИПОРОДНОГО ТИПА ОВЕЦ АРМЯНСКОЙ
ПОЛУГРУБОШЕРСТНОЙ ПОРОДЫ**

Специальность:

4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и
производства продукции животноводства

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
доктора сельскохозяйственных наук

Москва – 2026 г.

Работа выполнена на кафедре частной зоотехнии ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»

Научный консультант:

Юлдашбаев Юсупжан Артыкович,

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, академик РАН, заведующий кафедрой «Частная зоотехния» Институт зоотехнии и биологии ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»

**Официальные
оппоненты:**

Абонеев Василий Васильевич,

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, член-корреспондент РАН, заслуженный деятель науки РФ, главный научный сотрудник отдела «Разведение и генетика сельскохозяйственных животных» ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии» (ФГБНУ КНЦЗ)

Двалишвили Владимир Георгиевич,

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, главный научный сотрудник отдела «Популяционная генетика и генетические основы разведения животных» ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр животноводства - ВИЖ им. Л.К. Эрнста»

Лушников Владимир Петрович,

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой «Генетика, разведение, кормление животных и аквакультура» ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

Ведущая организация

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр» (ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»)

Защита диссертации состоится «29» декабря 2026 г. в 10⁰⁰ часов на заседании диссертационного совета 35.2.015.01, созданного на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова», по адресу: 360030, г. Нальчик, проспект Ленина, 1 в.

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в научной библиотеке университета и на официальных сайтах ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ <https://kbgau.ru> и ВАК РФ <https://vak.gisnauka.ru>.

Автореферат разослан «___» _____» 2026 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,

д.биол.н., профессор

Кожоков Мухамед Кадирович

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследований. поголовье овец в мире неуклонно растет, достигнув в 2024 году рекордного максимума в 1,266 млрд голов, что было обусловлено главным образом наличием постоянного спроса на баранину и овечье молоко. Производство шерсти снижается под влиянием конкуренции со стороны синтетических волокон и нестабильных рыночных цен. Этот сдвиг в сторону производства баранины и молока привело к увеличению общего поголовья овец, при снижении производства шерсти (Косимов М.А., Погосян Г.А. и др., 2025; Трухачев В.И., Ерохин А.И., 2023).

Овцеводство играет огромную роль в АПК Республики Армения. Перед овцеводами республики поставлены важные задачи по увеличению производства баранины и овечьего молока.

Правительство республики утвердило масштабную программу «Развитие овцеводства и козоводства на 2024-2028 годы» по стимулированию животноводства в республике, состоящая из двух компонентов – либо субсидирование процентов по кредитам на приобретение скота, либо 23-27%-ная компенсацияхозсубъектам за расходы на покупку скота. Программа предлагает повысить составляющую компенсации до 50%. В результате ожидается импорт 10 тыс. голов племенного скота лучших пород, генофонд которых будет использован для повышения продуктивности местных пород. Планируется, что на 20% повысится поголовье местных овец, живая масса одной овцы – на 15 кг, коз – на 7 кг. На 25% увеличится объем продукции от овцеводства и козоводства, будет произведен дополнительный валовый продукт порядка на 3,5 млрд. драмов или 616 млн рублей в год. На реализацию программы из госбюджета на 2024-2028 годы выделяется приблизительно 1 млрд. 951 млн. драмов или 410,6 млн рублей.

В Армении создание и дальнейшее развитие полугрубошерстного овцеводства мясо-шерстно-молочного направления была и остается одной из основных проблем, имеющая большое народнохозяйственное значение. Актуальность ее определяется большим спросом населения в баранине, молоке и молочных продуктах, а в перерабатывающей промышленности республики – на высококачественную полугрубую шерсть и овчины. Исходя из этого, создание армянской полугрубошерстной породы является особенно важным и отвечает запросам народного хозяйства.

С этой целью необходимо, наряду с тонкорунным, полутонкорунным и грубошерстным овцеводством, усиленно развивать в стране полугрубошерстное овцеводство, совершенствуя низкопродуктивные грубошерстные и создавая новые высокопродуктивные полугрубошерстные породы овец с ковровой шерстью.

Развитие полугрубошерстного комбинированного овцеводства Республики Армения зависит от создания новых высокопродуктивных типов овец и их дальнейшим совершенствованием, которые способны производить высококачественную продукцию – шерсть, баранину и овечье молоко.

Разработка методов создания и дальнейшего совершенствования овец армянской полугрубошерстной породы с двумя внутривидовыми типами с использованием классических методов селекции задача актуальная и имеет как практическое, так и научное значение.

Степень разработанности. Использование классических методов селекции при создании, совершенствовании и разведении овец армянской полугрубошерстной породы и в частности её внутривидовых типов, в условиях пастбищно-стойлового содержания Республики Армения, изучено фрагментарно, не разработаны рекомендации по увеличению уровня и качества производимой баранины, овечьего молока и шерсти с учетом особенностей экономической ситуации в республике.

А.И. Ерохин (2023) отмечает, что баранина и молоко овец в настоящее время является экономически значимой продукцией овцеводства, доля которой в валовом доходе составляет 85-90 % и более.

Объемы производство мяса – баранины и молока, в мировой практике увеличивают за счет создания и совершенствования, комбинированных скороспелых мясошерстных, мясомолочных и др. пород и типов овец, а также использования интенсивных технологий кормления и содержания животных, что подтверждается работами таких ученых как Абдулмуслимов А. М. (2022, 2020), Фейзуллаев Ф.Р. (2022), Амерханов Х.А., Трухачёв В.И., Селионова М.И. (2017, 2018), Арилов А. Н. (2020), Абонеев В.В. (2007, 2011, 2020, 2023), Гаглюев А.Ч. (2022), Гогаев О.К. (1999), Горлов И.Ф. (2020), Двалишвили В.Г. (2013, 2019, 2025), Дунин И.М. (2018, 2020, 2024), Ерохин А.И. (2004, 2013, 2014, 2019, 2021), Колосов Ю.А. (2006, 2012, 2020), Корниенко П.П. (2018, 2019, 2021), Лушников В.П. (2019, 2022), Молчанов А.В. (2010, 2019), Сазонова И.А. (2018, 2019), Чернобай Е.Н. (2018), Юлдашбаев Ю.А. (2021, 2022, 2025) и др.

Разработка методов создания овец мартунинского типа и дальнейшего её совершенствования, а также технологических приемов использования в кормлении овец БАД (биологически активных добавок) с целью повышения продуктивности овец, помогут в решении задач интенсификации животноводства и обеспечения населения продукцией животноводства.

Цель и задачи исследований. Цель работы – создание и комплексное изучение основных хозяйственно-полезных признаков армянской полугрубшерстной породы (мартунинский тип), полученных от скрещивания баранов арагацской породной группы с матками породы балбас, обладающих большой живой массой, хорошими мясными качествами, высокой молочностью, белой ковровой шерстью, крепкой конституцией, удовлетворительной плодовитостью и хорошей приспособленностью к пастбищно-стойловому содержанию в хозяйствах разной формы собственности Республики Армения.

Для достижения данной цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Провести сравнительный анализ продуктивных качеств овец исходной балбасской породы, арагацской породных групп и их помесей;
2. Разработать модель овец нового мартунинского типа и методы ее создания и дальнейшего её совершенствования;
3. Изучить селекционно-генетические показатели основных хозяйственно-полезных признаков армянской полугрубшерстной породы и её мартунинского внутripородного типа;
4. Изучить шерстную и мясную продуктивность, физико-механические свойства шерсти, пряжи, ковров и овчин;
5. Определить молочную продуктивность и качественные показатели овечьего молока;
6. Изучить эффективность интенсификации производства овечьего молока и методы её повышения путем стимуляции лактации биологически активными веществами;
7. Определить эффективность использования баранов-производителей мартунинского типа на овцах, разводимых в хозяйствах разной формы собственности Республики Армении;
8. Разработать пути дальнейшего совершенствования овец мартунинского типа и установить эффективность их разведения;
9. Определить экономическую эффективность разведения овец мартунинского типа в условиях пастбищно-стойлового содержания в хозяйствах Республики Армения.

Научная новизна исследований. Научная новизна работы заключается в том, что впервые в условиях горной зоны Армении была создана новая порода овец с двумя внутripородными типами, в частности мартунинский тип комбинированного мясо-шерстно-молочного направления, с полугрубой белой неоднородной шерстью.

Впервые изучены хозяйственно-полезные признаки овец мартунинского внутripородного типа армянской полугрубшерстной породы, качество их мяса, шерсти, молока и овчин.

Определена эффективность влияния йодсодержащих препаратов на молочную продуктивность овец разных доз неорганического соединения йодистого калия (KI) и органического – йодированных аминокислот бета-аналога дийодтирозина (бетазина).

Получены новые данные по характеристике овец мартунинского типа совместно с арагацским типом, которые использовались для создания в Армении новой полугрубошерстной мясо-шерстно-молочного направления армянской породы овец.

Теоретическая и практическая значимость работы. Материалы научных разработок, представленных в диссертации, поэтапно были использованы при создании, внедрении и распространении овец мартунинского внутрипородного типа.

Исследования по созданию и совершенствованию овец мартунинского типа велись с 1981 года и по настоящее время.

Практическая значимость подтверждена приказом МСХ СССР от 20 августа 1984 г. за № 198 об утверждении армянской полугрубошерстной породы с двумя внутрипородными типами (арагацским и мартунинским), которая внесена в Государственный реестр селекционных достижений СССР с выдачей авторских свидетельств (10 декабря 1985г., номер авторского свидетельства диссертанта 3921).

Под руководством и непосредственным участием автора были организованы Цаккарский племенной завод и его четыре дочерние хозяйства (Варденик, Золакар, Дзорагюх и Тазагюх), в которых ежегодно проводился весь комплекс племенных мероприятий по созданию и совершенствованию мартунинского внутрипородного типа овец армянской полугрубошерстной породы.

Совместно с учеными (А.А. Рухкян, Г.Б. Аветисян, М.С. Мелконян, А.В. Епремян и др.), а также сотрудниками хозяйств создана племенная база для разведения полугрубошерстных овец мартунинского типа с общим поголовьем 27,9 тыс. голов, в том числе племенных – 18,8 тыс. голов. Для племенного использования в этих хозяйствах ежегодно выращивались 450-500 гол. высокопродуктивных племенных баранчиков, которые использовались в хозяйствах Мартунинского, Ехегнадзорского, Вайкского, Арагатского, Арташатского, Аштаракского, Апаранского и Арагацкого районах отведенных для разведения овец мартунинского типа армянской полугрубошерстной породы.

Материалы исследований диссертации были использованы при составлении селекционно-племенных планов Цаккарского племенного завода и его дочерних хозяйств; указаний по бонитировке полугрубошерстных овец армянской полугрубошерстной породы с основами племенного дела; методических рекомендаций по повышению качества производимой шерсти в Республике Армения.

Полученные результаты используются в производственной деятельности сельскохозяйственных предприятий и крестьянско-фермерских хозяйств, занимающихся разведением овец армянской полугрубошерстной породы и ее мартунинского типа в Армении, а также в учебном процессе при подготовке специалистов зоотехников-селекционеров в Государственном университете «Валеван» Республике Армения и РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

Методология и методы исследования. Экспериментальные исследования проводились на основе методологических положений ученых-селекционеров, изучающих зоотехнические, биологические и технологические особенности овец разных пород при их создании и дальнейшем их совершенствовании. Методы и приемы, как селекционного, так и технологического характера, использованные в работе, позволили увеличить шерстную, мясную и молочную продуктивность овец армянской полугрубошерстной породы, повысить рентабельность овцеводства республики.

В работе использовались биологические, ветеринарные, зоотехнические и биометрические методы исследований, а также сравнительный анализ и обобщение полученных экспериментальных данных. Экспериментальная работа проводилась с использованием общепринятых методов и методик, разработанных учеными ВНИИОК, ВАСХНИЛ, ВИЖ, РГАУ-МСХА, ВНИИПЛЕМ и др. Для обработки полученных данных применялись статистические и математические методы анализа.

Положения, выносимые на защиту. На защиту представляются материалы и их анализ по методам выведения и совершенствования овец мартунинского внутрипородного

типа армянской полугрубошерстной породы, результаты исследований их хозяйственно-полезных признаков, качества шерсти, овчин и готовой продукции, эффективность использования баранов мартунинского типа в преобразовании местных овец в полугрубошерстном направлении и пути развития, комбинированного полугрубошерстного мясо-молочно-шерстного направления овцеводства в Армении.

Степень достоверности и апробация результатов. Степень достоверности выводов, рекомендаций производству и научных положений формируется на основе применения системного подхода и анализа при проведении исследований, статистических методов отбора и обработки экспериментальных данных. Первичные материалы исследований, полученные в опытах на овцах и в ходе лабораторных анализов, обработаны биометрическими методами с определением критерия достоверности разницы.

Результаты исследований прошли апробацию на:

- Международной научно-практической конференции по овцеводству и козоводству (Ставрополь, 1986 г.);

- Пятом съезде Армянского общества генетиков и селекционеров им. Н.И. Вавилова (Ереван 1987 г.);

- Международной конференции, посвященной открытию сельскохозяйственных технологий и организации их внедрения (Ереван, 1997 г.);

- Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и преобразования на пороге 21 века» (Армения, Ереван, 1998 г.);

- Международной научно-практической конференции «Основные задачи устойчивого развития агропродовольственной системы в Закавказском регионе» (Армения, Ереван, 2002 г.);

- Международной научно-практической конференции молодых научных работников (Ереван, 2015);

- Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 100-летию со дня рождения профессора А.В. Орлова «Современные тенденции развития животноводства и зоотехнической науки», г. Москва, Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, 17-18 ноября 2022 г.;

- Ученом совете института зоотехнии и биологии, Москва, РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2022;

- Международной научно-практической конференции, посвященной 150 летию со дня рождения выдающегося ученого в области зоотехнии академика Е.Ф. Лискуна «Достижения зоотехнической науки и решении актуальных задач животноводства и аквакультуры», г. Москва, Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, 14-17 ноября 2023 г.;

- Международной научно-практической конференции, посвященной 95 летию со дня рождения профессора, заслуженного деятеля науки РФ, доктора с.-х. наук А.И. Ерохина «Актуальные вопросы овцеводства и козоводства» г. Москва, Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, 4-6 декабря 2023 г.;

- Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 90 летию со дня образования Института зоотехнии и биологии «Зоотехническая и ветеринарная наука – основа инновационного развития животноводства России» г. Москва, Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, 6-7 ноября 2024 г.;

- Международной научно-практической конференции «Наука и инновационные технологии в решении проблем продовольственной безопасности» г. Москва, 20-22 февраля 2025 г.;

- Межкафедральном заседании института зоотехнии и биологии Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева, 8 сентября 2025 г.

Публикация результатов исследований. Всего по материалам диссертации опубликовано 31 научная публикация, в том числе 12 статей в периодических изданиях,

рекомендованных ВАК Российской Федерации. Получено 2 авторских свидетельства на селекционное достижение и изобретение, 1 Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2024621508. Издано 1 учебное пособие, 2 монографии и 2 методических рекомендаций.

Объем и структура диссертации. Диссертация состоит из введения, общей характеристики работы, девяти глав, выводов и практических предложений. Список литературы включает 294 источника, из них 42 – иностранных. Общий объем работы 239 страниц, включает 48 таблиц и 10 рисунков, 10 приложений.

В диссертационной работе обобщены результаты исследований, проведенных автором в период с 1981 года по 2025 годы, при разработке и изучении общих закономерностей хозяйственно-полезных признаков овец армянской полугрубошерстной породы и её внутривидового мартунинского типа, направленных на повышение конкурентоспособности полутонкорунного овцеводства Армении сочетающих высокую шерстную, мясную и молочную продуктивность.

В работе имеются ссылки на использование отдельных материалов, полученных соискателем совместно с соавторами научных работ.

Основные научные исследования, их апробация и внедрение полученных результатов в производство проводились автором лично при содействии в различное время сотрудников и специалистов института сельского хозяйства Республики Армения, Государственного университета «Валеван» Республики Армения, племязавода Цаккар и Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева.

Автор выражает глубокую благодарность за сотрудничество и помощь доктору сельскохозяйственных наук, профессору А.И. Ерохину, академику ВАСХНИЛ А.А. Рухкяну, докторам сельскохозяйственных наук, профессорам Г.Б. Аветисяну и М.С. Мелконяну.

2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

Основные производственные и экспериментальные работы по созданию и совершенствованию овец мартунинского типа армянской полугрубошерстной породы проводились с 1981-2024 г.г. в племенном заводе Цаккар, расположенного в Мартунинском районе и дочерних хозяйствах этого племязавода в Республике Армения.

Экспериментальные исследования по теме диссертации проводились в соответствии с представленной схемой опыта (рисунок 1).

Подбор баранов-производителей при закладке высокопродуктивных линий проводили согласно общепринятым методикам, разработанными М.Ф. Ивановым. Коэффициент отбора, селекционный дифференциал и эффект селекции определялись по общеизвестным методикам.

Для оценки основных хозяйственно-полезных признаков овец проводилось изучение динамики живой массы и экстерьерных показателей.

Живая масса определялась путем взвешивания животных с точностью до 0,1 кг. Взвешивание выполняли утром натощак в соответствии с утверждённой методикой.

Экстерьерные показатели животных оценивались путем измерения основных промеров у взрослых животных в возрасте 3 лет, у молодняка – в возрасте 4, 7 и 12 месяцев. Исследования проводились по следующим параметрам: высота в холке, косая длина туловища, обхват груди, ширина груди, глубина груди, высота в крестце, обхват пясти, ширина в маклоках. Все промеры статей тела выполнялись в соответствии со стандартными зоотехническими методиками с использованием специального измерительного оборудования (мерные палка, лента, циркуль), животных фиксировали в правильном положении. На основании полученных данных рассчитывались морфологические индексы: растянутости, сбитости, грудной, массивности, перерослости, костистости, длинноногости, тазогрудной. Расчет индексов телосложения проводился по общепринятым формулам, отражающим пропорции животных.

Для оценки мясной продуктивности проводили контрольные убои животных. Убойные качества определялись с помощью убоя 5 животных из каждой группы в возрасте 7 и 18 месяцев.

Убойные качества оценивались по общепринятым методикам ВНИИОК, ВАСХНИЛ (1985, 1986). Мясные качества изучались путем контрольных убоев на мясокомбинатах г. Еревана, г. Камо и в племязаводе Цаккар по методике ВИЖ (методика оценки мясной продуктивности овец, 1970). Сортосостав туш проведен согласно ГОСТа 7596-81 «Мясо. Разделка баранины и козлятины для розничной торговли».

Химический состав мышечной ткани определялся по стандартным методикам ГОСТ:

1. Массовая доля влаги определялась высушиванием навески до постоянной массы при температуре 103 ± 2 °С;
2. Содержание белка определяли с помощью метода Кьельдаля;
3. Содержание жира определили методом экстрагирования навески в аппарате Сокслета;
4. Массовая доля золы определялась путем минерализации образцов в муфельной печи при температуре 450-600 °С.

Шерстная продуктивность и физико-механические свойства шерсти изучались в лаборатории шерсти и овчин ВИЖа. Качество шерсти определяли по средним пробам полугрубой шерсти овец мартунинского типа, на образцах, взятых с бока баранов, овцематок, баранчиков и ярок Цаккарского племенного завода от каждой возрастной группы по 25 образцов (всего 120 образцов) по методике Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства (1991).

В качестве характеристик учитывались масса невыттой шерсти, соотношение типов шерстных волокон, длина шерстных волокон, тонина, густота шерстного покрова, длина и прочность шерсти. При исследовании опирались на ГОСТ 25955-83 «Животные племенные сельскохозяйственные. Методы определения параметров продуктивности овец».

Качество овчин баранов, овцематок, 7 и 18-месячных баранчиков Цаккарского племязавода изучалось на мясокомбинате г. Камо, а качество полуфабриката в ВНИИ меховой промышленности в Москве (от каждой половозрастной группы по 10 овчин). Качество овчин изучалось в соответствии с требованиями ГОСТа 32077-2013 «Шкурки меховые и овчины выделанные. Правила приёмки, методы отбора образцов и подготовка их для контроля». Обработка овчин – консервирование, крашение, а также лабораторные исследования проводились согласно технологическим требованиям, принятым в институте меховой промышленности. Механические свойства кожной ткани определяли в соответствии со стандартами ISO. Густота волосяного покрова определялась радиотопным методом. Показатели истираемости определяли после 12 и 22 тыс. циклов истирающих воздействий на приборе УМИ-60-3.

Гистологическое строение кожи изучали после стрижки овец, методом биопсии, были взяты образцы кожи с бока баранов и овцематок грубой, крепкой и нежной конституции. От баранов каждого конституционального типа взяты 5, а у маток – 10 образцов, всего взято 45 образцов. Изготовление и изучение препаратов проводилось по методике Н.А. Диамидовой, на кафедре гистологии ЕрЗВИ и в отделе овцеводства АРМ НИИЖиК.

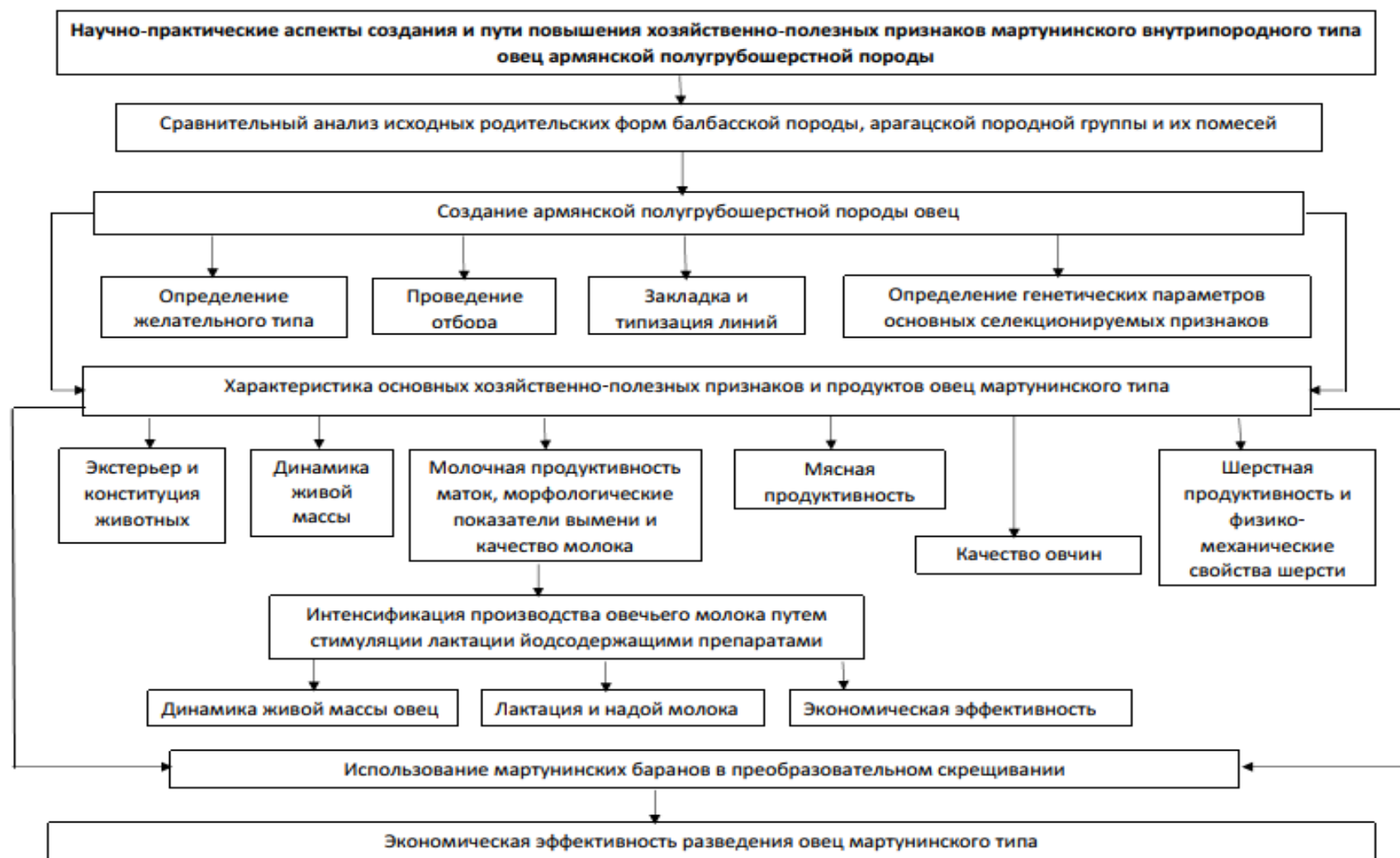


Рисунок 1. Общая схема опыта

Плодовитость овец устанавливали по факту, по результатам ягнения, а выживаемость ягнят по их сохранности от рождения до отбивки и в годовалом возрасте.

Молочная продуктивность овец оценивалась в соответствии с ГОСТ 25955-83 «Животные племенные сельскохозяйственные. Методы определения параметров продуктивности овец». Молочность маток, химический состав молока, морфологические признаки и строение вымени овец мартунинского типа изучались в племзаводе Цаккар.

Молочность овец определяли проведением контрольных доек через заданные промежутки времени (10, 15 или 20 дней) в течение всей лактации и умножением полученной величины на число прошедших дней, получая удой за определенный период лактации.

Морфологические признаки вымени овец определяли по общепринятой методике «Оценка вымени и молокоотдачи. Методические материалы, 1970. Длину вымени измеряли циркулем за час – полтора до доения.

Химический состав молока оценивали с помощью общепринятых методик с определением массовой доли основных компонентов: белка, жира, лактозы и сухих веществ.

Для изучения влияния йодсодержащих препаратов на молочную продуктивность овец сравнивали действия разных доз не органического соединения йода-йодистого калия (йодида калия – KI) и органического – йодированной аминокислоты бета-аналога дийодтирозина (бетазина). Во всех группах (опытных и контрольных) овцематки были аналогами по возрасту, живой массе, плодовитости (объягнением одиночками). Таблетки готовили на ручном станке по описанию А. Л. Падучевой (1979). Для связывания порошкообразной массы использовали добавление глицерина с последующим подсушиванием. Длина таблетки 7 мм, диаметр 3 мм. Таблетки взвешивали с точностью до 10 мг. Средняя масса одной таблетки была 70 мг. Таблетки вводили имплантаторами, изготовленными из металлической трубки с внутренним диаметром 3 мм. Введение таблеток проводилось под кожу наружной поверхности уха между крупными сосудами.

Влияние стимуляторов на молочность учитывали в контрольных дойках, которые проводили раз в день сначала дойки и до её прекращения (13-18 раз за опыт). Надоенное молоко измеряли мензуркой индивидуально каждой овцы.

Экономическая эффективность разведение овец мартунинского типа устанавливалась по выходу продукции (шерсти, прироста массы, молока) и учёта затрат на производство по методике определения экономической эффективности и использование в сельском хозяйстве результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Расчёты экономической эффективности составлялись в соответствии с инструкцией МСХ (1980). Расчетные данные приведены согласно «Методике определения экономической эффективности использования в сельском хозяйстве результатов НИР и ОКР новой технологии, изобретений и рационализаторских предложений» (ВНИТИ, 1983).

Статистическая обработка полученных данных проводилась методами параметрической и непараметрической статистики (Плохинский Н.А., 1969) с использованием программ Microsoft Office Excel 2016 и программы Статистика.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1 Анализ современного состояния и динамики развития животноводства Республики Армения

Исторически сложившиеся традиции скотоводства в армянском обществе, обусловленные географическим положением страны, преобладанием горного рельефа и специфическими климатическими характеристиками региона, определили уникальные особенности развития данной отрасли на протяжении веков.

Изменение динамики численности основных видов сельскохозяйственных животных в Республике Армения за изучаемый период свидетельствует о нестабильном характере развития отрасли, что отражает влияние как внутренних, так и внешних факторов на состояние животноводства в целом (таблица 1).

Таблица 1 – Поголовье животных в Республике Армения (голов)

Наименование	2018	2019	2020	2021	2022	2022/2021
КРС	590 585	571 861	579 265	613 413	559 627	91,2
в т.ч. коровы	266 815	253 990	251 716	256 810	246 127	92,6
Овцы-козы	660 059	638 257	662 532	717 804	713 730	99,4
Свиньи	166 757	197 877	223 252	200 221	166 095	83,0
Лошади	10 049	10 748	11 367	13 092	13 888	106,1
Птица	4 406 374	4 152 052	4 568 083	4 203 781	4 827 100	114,8

По состоянию на 1 января 2022 года в республике насчитывалось 559 627 голов крупного рогатого скота, что составило 91,2 процента к уровню предыдущего года. Численность овец и коз демонстрирует относительно стабильную динамику, составив на начало 2022 года 713 730 голов, что соответствует 99,4 процента к уровню 2021 года. Незначительное снижение в данном сегменте свидетельствует о большей устойчивости овцеводства по сравнению с другими отраслями животноводства.

Особое внимание в контексте овцеводства заслуживает информация о поголовье армянских полугрубошерстных овец мартунинского внутривидового типа в Гегаркуникской области (таблица 2).

Таблица 2 – Поголовье армянских полугрубошерстных овец

Мартунинский тип овец	Поголовье, гол	% к прошлому году
Всего	101 228	100,9
в т.ч. овцематки	69 578	99,2

Поголовье овец мартунинского типа в Гегаркуникской области составило 101 228 голов, что на 0,9 процента превышает уровень предыдущего года. В том числе маточное поголовье составило 69 578 голов, что на 0,8 процента ниже уровня 2021 года.

Объёмы производства мяса в Республике Армения за исследуемый период демонстрируют относительную стабильность с незначительными колебаниями, что свидетельствует о сбалансированности спроса и предложения на внутреннем рынке мясной продукции (таблица 3).

Таблица 3 – Основные показатели в области животноводства

Наименование	2018	2019	2020	2021	2022
Производство мяса в убойной массе, всего (тыс. тонн)	108,2	107,3	107,7	110,6	108,0
В т.ч. КРС и телят	68,8	68,1	68,6	69,4	66,0
Овец и коз	10,8	10,7	10,8	10,8	10,8
Свинина	16,3	16,1	15,7	15,8	—
Птица	12,3	12,4	12,6	14,6	—
Реализовано скота и птицы в живой массе (тыс. тонн)	190,3	188,8	189,6	193,1	181,9
В т.ч. КРС и мясо телят (тыс. тонн)	125,0	123,9	124,7	126,2	119,2
Свинина	25,0	24,8	24,2	24,3	22,9
Овец и коз	23,0	22,7	23,0	22,9	23,0
Птица	17,3	17,4	17,7	19,7	16,8
Произведено молока (тыс. тонн)	697,7	667,9	654,3	670,6	623,1
Произведено яиц (млн. штук)	726,8	720,6	754,6	701,9	749,1

Производство шерсти физич. весе (тонн)	1032	981	1048	1083	—
--	------	-----	------	------	---

Производство мяса в убойной массе составило 108,2 тысячи тонн в 2018 году, снизилось до 107,3 тысячи тонн в 2019 году, незначительно увеличилось до 107,7 тысячи тонн в 2020 году, достигло пика в 110,6 тысячи тонн в 2021 году и вновь снизилось до 108,0 тысячи тонн в 2022 году.

Общая численность овец в республике составила 668 368 голов, что на 3,2 процента ниже уровня предыдущего года, что свидетельствует о продолжающемся сокращении данной отрасли на общенациональном уровне. Лидерами по поголовью овец являются Армавирская область (141 067 голов), Араратская область (108 769 голов) и Гегаркуникская область (101 228 голов), на которые приходится 52,5 процента общего поголовья овец в республике. Среди областей с поголовьем овец выше 70 тысяч голов следует отметить Арагацотнскую область (84 595 голов), Ширакскую область (74 671 голова) и Сюникскую область (70 950 голов). Области с поголовьем овец ниже 40 тысяч голов включают Котайкскую область (34 396 голов), Лорийскую область (27 464 головы), Вайоц-Дзорскую область (11 415 голов) и Тавушскую область (10 753 головы). Город Ереван, несмотря на свой статус столицы, также имеет определённое поголовье овец (3 060 голов).

3.2 Создание армянской полугрубошерстной породы овец

В качестве улучшающей породы была взята арагацкая полутонкорунная жирнохвостая породная группа, которая по конституциональному типу и по направлению продуктивности близка с балбасскими овцами и наряду с повышением их продуктивности не меняло бы основное направление продуктивности.

Для создания новой высокопродуктивной породы её внутрипородных типов овец проводилось скрещивание балбасских маток с арагацскими баранами-производителями. Предварительно была проведена оценка исходных родительских форм балбасской породы и арагацской породной группы и определена схема их скрещивания.

Таким образом, бараны-производители арагацской породной группы явились улучшателями балбасских овец в отношении повышения настрига, улучшения молочности с одновременным сохранением присущих балбасским овцам конституционального типа жирнохвостых овец. Путем совершенствования полученных помесей и использованием высокопродуктивных баранов желательного типа и арагацской породной группы в хозяйствах Мартунинского района создана и утверждена в 1984 г. армянская полугрубошерстная порода овец с двумя внутрипородными типами – мартунинский и арцахский, для получения шерсти, мяса и молока.

С целью дальнейшего масштабирования и разведения овец армянской грубошерстной породы с двумя внутрипородными типами была разработана программа селекционно-племенной работы.

Было проведено определение желательного типа овец (таблица 4).

Таблица 4 – Минимальные требования для овец желательного типа (1 класс)

Половозрастные группы	Живая масса, кг	Настриг шерсти, кг	Длина шерсти, см		Молочность, кг	Плодовитость, %
			остевой зоны	пухо-переходной зоны		
Бараны-производители	75	3,5	20	15	-	-
Бараны 12-месячные	40	2,2	15	12	-	-
Овцематки взрослые	50	2,5	17	13	110-115	105-115
Ярки 12-месячные	35	2,0	13	11	-	-
Баранчики 5-месячные	27	0,7	9	7	-	-
Ярки 5-месячные	25	0,6	7	6	-	-

* *Примечания – Данные настрига шерсти баранов и ярок в 12-месячном возрасте приведены без учета поярковой шерсти.*

Как видно из данных таблицы, живая масса баранов-производителей для 1 класса должна быть не меньше 75 кг, тогда как для баранов-производителей класса элита живая масса должна быть не менее 95 кг. Живая масса ярок в возрасте 12 месяцев должна составлять 35 кг, что составляет 70 % от живой массы взрослых овцематок.

По настригу невыттой шерсти разность между настригом баранов-производителей (3,5кг) и овцематок (2,5кг) составляет 1,0 кг или 28,6%.

Длина остовой зоны превосходит пухо-переходную на 25 и 24 % по баранам-производителям и овцематкам взрослым соответственно. Таким образом, по минимальным требованиям показатели армянской полугрубошерстной породы в полной мере соответствует показателям других пород овец данного направления продуктивности.

В первые годы количество животных желательного типа было небольшое, однако в дальнейшем, из года в год, их количество увеличивалось, что видно из результатов бонитировки в первый и второй этап создания и совершенствования (таблица 5, 6).

Таблица 5 – Классный состав овец мартунинского типа, % (первый этап)

Хозяйства	Половозрастные группы	Класс животного				
		элита	1	2	3	брак
Цаккар	Бараны	4,4	58,8	16,2	-	20,6
	Матки	0,96	12,4	34,4	42,0	10,2
Золакар	Бараны	-	73,3	-	-	26,7
	Матки	1,1	7,8	37,5	38,9	14,6
Дзорагюх	Бараны	1,7	55,0	-	-	43,3
	Матки	1,3	8,7	39,1	37,8	13,0
Тазагюх	Бараны	3,9	40,5	-	-	55,6
	Матки	0,1	7,0	26,0	54,0	12,9
Варденик	Бараны	0,64	19,7	3,2	-	76,4
	Матки	2,3	5,8	42,0	34,5	15,4

Как видно из данных таблицы, на первом этапе создания породы, удельный вес животных класса элита составлял от 0,64 до 4,4% по баранам-производителям, в зависимости от хозяйства, а по овцематкам от 0,1 до 2,3% соответственно. Процент овец на выбраковку составлял в среднем по обеим группам и в разрезе всех хозяйств – 28,9%. Наибольший процент овец класса брак по баранам был по хозяйству Варденик – 76,4%, а наименьший по овцематкам по племзаводу Цаккар – 10,2%. В процессе совершенствования в Цаккарском племзаводе все бараны были элитными и 1 класса, а в стадах маток удельный вес овец элитных и 1 класса достиг 48%. В остальных племенных хозяйствах также значительно увеличилось количество овец элитных и 1 класса.

По племзаводу Цаккар на втором этапе совершенствования удельный вес баранов класса элита повысился до 70,0%.

Таблица 6 – Классный состав овец мартунинского типа, % (второй этап)

Хозяйства	Половозрастные группы	Класс животного				
		элита	1	2	3	брак
Цаккар	Бараны	70,0	11,0	-	-	19,0
	Матки	25,0	23,1	18,9	11,8	21,2
Золакар	Бараны	22,4	54,7	-	-	22,9
	Матки	6,14	18,6	34,8	35,4	5,0
Дзорагюх	Бараны	7,2	66,4	-	-	26,4
	Матки	8,1	9,9	30,8	37,8	13,3
Тазагюх	Бараны	20,6	60,9	-	-	18,5
	Матки	8,1	10,9	29,9	35,8	15,2
Варденик	Бараны	16,8	53,6	-	-	29,6

	Матки	6,3	12,3	28,6	41,9	10,9
--	-------	-----	------	------	------	------

В результате проведенного целенаправленного отбора в Цаккарском племенном заводе и в племенных и товарных хозяйствах зоны разведения овец мартунинского типа были выращены высокопродуктивные бараны и овцематки полугрубошерстного типа.

В целях дальнейшего совершенствования полугрубошерстных овец племзавода Цаккар создано 4-е линии по важнейшим хозяйственно-полезным признакам: линии баранов № 00023, № 00343, № 8802, № 7374.

Оценивая селекционную эффективность созданных линий по показателям продуктивности и качества шерсти, по сравнению со средними показателями всего стада Цаккарского племзавода, можно с полной достоверностью утверждать, что размножение и совершенствование этих линий оказало положительное влияние на разведение полугрубошерстных овец племзавода в избранном направлении, что подтверждается данными селекционируемых признаков на завершающем этапе создания этих линий (таблица 7).

Таблица 7 – Эффективность селекции мартунинского типа овец по линиям

Показатели		Продуктивность овцематок, полученных от линейных баранов				Продуктивность овцематок племзавода Цаккар
		00023	00343	8802	7374	
Численность линейных маток, гол.		197	226	213	285	2400
Средняя живая масса, кг		56	55	55	53	53
Средний настриг шерсти, кг		2,5	2,6	2,4	2,7	2,3
Длина косицы, см		20/14	22/16	20/15	20/18	18/13
Класс, %	Элита	36	56	35	39	15
	1 класс	48	30	35	48	28
	2 класс	16	14	30	13	37

Как видно из данных таблицы, влияние линейных баранов-производителей на повышение продуктивности и классность животных существенна. Сравнительный анализ показателей овцематок от полученных от линейных баранов в среднем по живой массе (54,8кг.) превышают показатели живой массы овцематок племзавода Цаккар на 1,8кг или на 3,3%. По настригу невыттой шерсти разница составила 0,3 кг или на 11,5%. Увеличилась длина шерсти как осовой зоны на 2,5см, так и по пухопереходной зоне – 2,8 см, соответственно. Бонитировка показала, что резко увеличилась доля животных элита и первого класса среди линейных овцематок, относительно сверстниц из племзавода Цаккар. Доля овцематок в среднем по всем группам животных, полученных от 4 линейных баранов-производителей класса элита составила 41,5% и первого класса 40,3%, что на 26,5 и 12,3% превышает данные по сравниваем сверстницам соответственно.

3.3 Популяционно-генетические параметры основных селекционируемых признаков у овец и их изменчивость

Были сформированы группы ярок и баранчиков в возрасте 14-15 месяцев, разделенных по живой массе на 4 подгруппы в зависимости от живой массы.

Приведенные в таблице 8 данные показывают, что у всех половозрастных групп овец с увеличением живой массы увеличивается и длина шерсти.

Результаты изучения влияния живой массы на настриг невыттой шерсти и длину шерстных волокон овец мартунинского типа Цаккарского племзавода показывают, что у подопытных животных с повышением живой массы увеличивается настриг шерсти и длина как осовой, так и пухопереходной зон.

Удельный вес ярок с живой массой 37,0 кг составил 43,6% от общего количества подопытных животных – 225 голов. Тогда как по баранчикам наибольшее количество - 95 голов или 36,7% имеют живую массу равную 42,0 кг. Настриг невытой шерсти по яркам этой группы составляет 2,1кг при коэффициенте шерстности 57,8 г, а баранчики имели настриг невытой шерсти 2,4 кг при коэффициенте шерстности 57,1 г. По коэффициенту шерстности между ярками и баранчиками существенных различий не выявлены.

Таблица 8 – Влияние живой массы на настриг и длину шерсти овец мартунинского типа Цаккарского племзавода

Половозрастные группы	Живая масса, кг			Настриг невытой шерсти, кг	Коэффициент шерстности, г	Длина шерсти, см	
	п	подгруппы	средняя			остевой зоны	пухо переходной зоны
Ярки	35	до 35	33,0	1,9±0,10	59,1	11,3±0,13	9,4±0,11
	127	36-40	37,0	2,1±0,06	57,8	13,8±0,08	10,5±0,07
	60	41-45	42,0	2,3±0,08	55,0	15,5±0,10	11,3±0,09
	3	46-50	46,5	2,5±0,03	52,7	17,0±0,04	13,0 ± 0,02
В среднем	225	-	37,8	2,2±0,05	57,1	13,8±0,06	10,26±0,05
Баранчики	20	до 40	37,1	2,5±0,11	67,4	15,0±0,14	11,0±0,12
	95	41-45	42,0	2,4±0,09	57,1	15,8 ±0,11	11,6±0,10
	30	46-50	47,1	2,5±0,07	53,1	17,0±0,08	12,0±0,06
	5	51-55	52,5	2,5±0,04	47,6	17,3±0,04	12,5±0,03
В среднем	150	-	42,7	2,4±0,08	56,9	15,5±0,07	11,62±0,05

Анализ полученных данных в целом по половозрастным группам показывает, что животные мартунинского типа по продуктивности и показателям шерстности в полной мере соответствуют лучшим породам полугрубошерстного направления. Живая масса баранчиков в среднем составляет 42,7 кг, что на 4,9 кг или на 11,5% больше чем у ярок (37,8 кг), а по настригу невытой шерсти превосходство составляет 0,2 кг, или 8,3%.

Как видно из данных таблицы, у ярок с повышением живой массы в среднем от 33,0 кг настриг невытой шерсти составляет 1,9 кг, при длине остевой зоны 11,3 см и пухопереходной 9,4 см, а при максимальной живой массы четвертой подгруппы — 46,5 кг, невытой шерсти составляет 2,5 кг, при длине остевой зоны 17,0 см и пухопереходной 13,0 см. Разница между сравниваемыми группами при минимальной и максимальной живой массой составляет по настригу невытой шерсти — 0,6 кг или 24,0%, а по длине шерстных волокон 5,7 и 3,6 см соответственно по остевой и пухопереходной зоне.

У баранчиков, выявлена такая же тенденция по трем подгруппам живой массы, кроме одной имеющих среднюю живую массу 42,0 кг (41-45кг). В целом с повышением живой массы в среднем от 37,1 кг настриг невытой шерсти составляет 2,5 кг, при длине остевой зоны 15,0 см и пухопереходной 11,0 см, а при максимальной живой массы четвертой подгруппы – 52,5 кг, невытой шерсти составляет 2,5 кг, при длине остевой зоны 17,3 см и пухопереходной 12,5 см. Разница между сравниваемыми группами при минимальной и максимальной живой массой составляет по длине шерстных волокон 2,3 и 1,5 см или 13,3 и 12,0% соответственно по остевой и пухопереходной зоне, тогда как по настригу невытой шерсти различий не выявлено.

Изучая соотносительную изменчивость между настригом шерсти и ее длиной, мы установили, что у всех половозрастных групп с увеличением длины шерсти настриг увеличивается до определенного уровня, затем снижается в результате появления редкошерстности.

Снижение настрига шерсти у полугрубошерстных овец объясняется тем, что после увеличения длины шерсти у них до определенного уровня происходит увеличение

количества длинных грубых остевых волокон и уменьшение длинных переходных и пуховых волокон, которые в результате имеющейся отрицательной корреляции между количеством грубых остевых волокон и густотой шерсти, приводят к появлению редкошерстности и снижению настрига шерсти. Во избежание этого отрицательного проявления необходимо вести умеренную селекцию по этому показателю (таблица 10).

Таблица 9 – Коэффициенты корреляции основных секционированных признаков овец мартунинского типа племзавода Цаккар

Показатели	Ярки	Баранчики
Живая масса- Настриг шерсти	+ 0,270	+ 0,104
Живая масса- Длина шерсти	+ 0,045	+ 0,040

По этим данным установлено, что между живой массой и настригом шерсти имеется слабая положительная корреляция, которая у ярок составила + 0,270, баранчиков + 0,104, а между живой массой и длиной шерсти – слабая корреляция, которая соответственно составила + 0,045-0,040.

Установлено, что в первые годы селекционной работы с овцами указанных хозяйств коэффициенты наследуемости основных секционированных признаков были сравнительно высокими, чем в последующие годы (таблица 10).

Как видно из данных таблицы, на первом этапе создания коэффициенты наследуемости по живой массе составило 0,374, тогда как на втором этапе совершенствования от снизился до 0,246 единиц.

Такая же тенденция выявлена и по другим селекционируемым показателям, таким как настриг шерсти, длина шерсти, молочности и плодовитости.

Таблица 10 – Коэффициенты наследуемости основных секционированных признаков овец мартунинского типа племзавода Цаккар

Показатели	Первый этап	Второй этап
По живой массе	0,374	0,246
По настригу шерсти	0,483	0,312
По длине шерсти в косице	0,495	0,340
По молочности	0,470	0,425
По плодовитости	0,124	0,110

Более высокие показатели коэффициента наследуемости основных секционированных признаков у овец мартунинского типа племзавода Цаккар на первом этапе селекционной работы, по сравнению с последующими годами, указывали на наличие у овец сравнительно большого генетического разнообразия, что дало возможность в первые годы селекционной работы применением массового отбора по этим признакам достичь удовлетворительных показателей и создать более однородный массив полугрубошерстных овец.

Одновременно у одной и той же группы овец Цаккарского племзавода нами определены коэффициенты повторяемости секционированных признаков. Полученные нами данные показывают, что коэффициенты возрастной повторяемости живой массы, настрига и длины шерсти, а также молочности у овец племзавода достаточно высокие, что объясняется наличием у них сравнительно высокого генетического разнообразия по этим признакам (таблица 11).

Таблица 11 – Коэффициент повторяемости селекционируемых признаков, в долях единицы

Показатели	1 год и 2 года	1 год и 3 года	2 года и 3 года	1 год и 5 лет
Масса тела	0,583 ± 0,08	0,560 ± 0,06	0,640±0,07	0,524 0,06
Настриг шерсти	0,685±0,02	0,507±0,01	0,610±0,02	0,490±0,01
Длина шерсти в косице	0,720±0,09	0,580±0,03	0,614±0,02	0,518±0,06
Молочность	-	-	0,515±0,03	-

Коэффициенты повторяемости по настригу шерсти в возрасте 1 года и 2 летних овец был наибольшим и составил 0,685 единиц, а по массе тела в возрасте 2 и 3 лет. Повторяемость молочности составило 0,515 единиц в возрасте 2 и 3 лет.

Таким образом, установлено, что достаточно объективный отбор по живой массе можно вести в возрасте 1-2,5 лет, по шерстной продуктивности – в 2 года, по длине шерстного покрова можно уверенно прогнозировать в возрасте 1-2 лет.

3.4 Характеристика основных хозяйственно-полезных признаков и продуктивность овец мартунинского типа

В результате длительной научно-исследовательской и целенаправленной селекционно-племенной работы в горных условиях Армении был создан мартунинский внутривидовой тип овец армянской полугрубошерстной породы. Овцы мартунинского типа имеют мясо-шерстно-молочное направление продуктивности и характерный конституциональный тип жирнохвостых овец, унаследованный от исходной балбасской породы и арагацской породной группы. Овцы данного типа имеют хорошие, как у исходных родительских форм, экстерьерные, конституционально-продуктивные и другие фенотипические особенности: белую масть, темные отметины вокруг глаз, на морде, ушах и конечностях, разной величины и расположения двухподушечный жировой хвост с S-образным изгибом. Они достаточно скороспелые. Относительный прирост при отбивке в возрасте 4,5-5 месяцев у баранчиков составил 146,4%, у ярок – 149,2%. В 1,5-летнем возрасте ярки достигают хозяйственной зрелости. Их живая масса в этом возрасте достигает 82,7 % от массы взрослых маток.

3.4.1 Экстерьер и конституция

При проведении эксперимента проводилось изучение экстерьерных промеров у овцематок. Для взятия промеров, методом случайной выборки, отобрали 50 голов овцематок первого класса в возрасте 3-х лет (таблица 12).

Таблица 12 – Основные промеры туловища овцематок мартунинского типа, см

Промеры	Показатель
Высота в холке	65,03±0,15
Высота в крестце	65,74±0,13
Косая длина туловища	65,90±0,24
Глубина груди	31,18±0,20
Ширина груди	20,37±0,14
Ширина зада в маклоках	18,35±0,21
Обхват груди	89,10±0,17
Обхват пясти	8,38±0,08

По показателям основных промеров, овцематки в полной мере соответствует требованиям стандарта породы.

По основным индексам телосложения овцы мартунинского типа не уступают исходным родительским породам и даже по некоторым из них превосходят (таблица 13).

Таблица 13 – Индексы телосложения овцематок мартунинского типа, %

Индексы	Показатель
---------	------------

Длинноногости	52,05
Растянутости	101,3
Тазогрудной	111,0
Грудной	65,33
Сбитости	135,2
Перерослости	101,1
Широкотелости	22,8
Костистости	12,4
Массивности	137,0

3.4.2 Живая масса овец

Овцы мартунинского типа крупные. Эта ценная особенность унаследована от самых крупных в Закавказье балбасских и арагацских овец и достаточно стойко передается потомству.

В обычных хозяйственных условиях овцы мартунинского типа достигают высокой живой массы. Лучшие элитные бараны к осени имеют живую массу 110-120 кг, а матки 60-70 кг (таблица 14).

Таблица 14 – Живая масса овец мартунинского типа, кг

Половозрастная группа		При апробации	2000 г.	2004 г.
Бараны старше 1,5 лет		89,1	80,9	85,7
Матки старше 1,5 кг		54,1	56,7	57,4
Баранчики	12 мес.	-	43,6	44,5
	14 мес.	46,2	45,4	45,9
	18 мес.	42,5	55,6	56,2
Ярки	12 мес.	-	38,2	40,1
	14 мес.	42,5	41,5	43,3
	18 мес.	-	45,9	47,5

3.4.3 Рост и развитие молодняка

Живая масса новорожденного ягненка зависит от многих факторов: от пола, уровня питания в эмбриональный период, возраста, упитанности, живой массы маток и от породности родителей (таблица 15).

Таблица 15 – Живая масса баранчиков и ярок в разном возрасте, кг

	Возраст	n	Lim	M ± m	б	C, %
Баранчики	При рождении	40	3,0-5,8	4,35±0,07	0,66	15,4
	При отбивке в 5-мес. возрасте	37	18,5-33,2	28,1±0,32	0,35	12,6
	В 7-мес. возрасте	35	20,4-35,3	30,7±0,53	0,32	10,5
	В 12-мес. возрасте	30	33,0-47,2	44,5±0,30	0,39	8,7
	В 14-мес. возрасте	23	35,7-50,0	45,9±0,37	0,37	8,0
	В 18-мес. возрасте	15	48,7-60,0	56,2±0,40	0,41	7,3
Ярочки	При рождении	50	2,8-5,5	3,97±0,05	0,83	14,8
	При отбивке в 5-мес. возрасте	45	15,3-31,6	27,3±0,26	0,33	12,1
	В 7-мес. возрасте	42	18,0-37,1	29,2±0,42	0,29	10,0
	В 12-мес. возрасте	40	30,0-45,2	40,1±0,28	0,34	8,5
	В 14-мес. возрасте	37	32,6-48,4	43,3±0,30	0,35	7,9
	В 18-мес. возрасте	34	45,0-56,3	47,5±0,36	0,34	7,1

Благодаря достаточно высокой энергии роста, особенно в период от рождения до отбивки, ягнята растут более интенсивно и уже в 5-месячном возрасте достигают живой массы в среднем – баранчики 28,1±0,32, а ярочки 27,3±0,26 кг. В дальнейшем темпы роста у них namного снижаются, особенно после 7-месячного возраста и в зимний период. В 18-месячном возрасте ярки достигают хозяйственной зрелости, при которой их живая

масса составляет 82,7 % от массы взрослых маток, что свидетельствует об их достаточно хорошей скороспелости.

3.4.4 Мясная продуктивность

При создании мартунинского типа, нами большое внимание было уделено селекции овец по мясным качествам. Совместно с экспертной комиссией по утверждению армянской полугрубошерстной породы, были изучены мясные качества овец Цаккарского племенного завода. Убой овец проводился в конце пастбищного периода, когда прекращали их дополнительную подкормку. Изучение проводилось на 7 и 18-месячных баранчиках и 3-6-летних матках. Было установлено, что за 90 дней нагула с дополнительной подкормкой концентрированными кормами (0,3 кг на одну голову в день) среднесуточный прирост – месячных баранчиков – 198 г, а 18-месячных – 181 г. Сравнение мясных качеств овец мартунинского типа с таковыми у овец балбасской породы, арагацской породной группы, полутонкорунных мясо-шерстных, кроссбредных и тонкорунно-грубошерстных овец республики, а также, лучшей из мясо-сальных пород, алайской породы овец показывает, что овцы мартунинского типа по всем показателям превосходят неулучшенных грубошерстных балбасских овец, разводимых в Мартунинском районе.

При проведении исследований убою подвергались баранчики в 7-месячном и в 18-месячном возрасте. Для убоя подбирали животных с живой массой, соответствующей среднему показателю своей группы. Результаты убоя также показали, что овцы мартунинского типа имеют достаточно высокие мясные качества (таблица 16).

Таблица 16 – Результаты контрольного убоя баранчиков разного возраста

Показатели		Ед. измерения	Баранчики	
			7 месячные	18 месячные
Поголовье		гол.	5	5
Живая масса перед убоем		кг	40,0	52,8
Масса:	туши	кг	16,5	21,9
	хвоста	кг	1,7	4,2
	внутр. жира	кг	0,4	0,7
Убойная масса		кг	18,6	26,8
Убойный выход		%	46,5	50,8
Выход:	туши	%	41,3	41,5
	хвостового жира	%	4,2	7,9
	внутр. жира	%	1,0	1,4
Морфологический состав туши:	мякоть	кг	13,31	18,04
		%	80,7	82,4
	кости и сухожилия	кг	3,15	3,85
		%	19,3	17,6
Коэффициент мясности		-	4,22	4,68
Сортовой состав туши:	I сорт	кг	12,5	17,0
		%	75,6	77,5
	II сорт	кг	3,2	4,0
		%	19,7	18,5
	III сорт	кг	0,8	0,9
		%	4,7	4,0

Удельный вес кости плюс сухожилия в 7 месяцев 19,3% и к 18 месячному возрасту убоя данный показатель снизился до 17,6%. Коэффициент мясности не превышает 4,22-4,68, что является хорошим показателем для овец комбинированного направления продуктивности.

3.4.5 Качество овчин

Исследования качества овчин и полуфабриката приводили на овцах мартунииского типа. Для оценки сырья, были изучены овчины взрослых баранов и овцематок, 7 и 18-месячных баранчиков Цаккарского племенного завода (от каждой группы по 10 овчин).

Исследования парных и сухосолёных овчин показали, что овчины взрослых баранов, как по массе, так и по площади превосходят таковые овец остальных половозрастных групп (таблица 17).

Таблица 17 – Характеристика шубных овчин по массе

Половозрастные группы	Количество голов	Масса овчин, кг				
		парных	сухосолёных	выделанных	в % от парных	
					сухосолённые	выделанные
Баранчики 7-месячные	10	3,65±0,08	1,51±0,03	0,44±0,02	41,38	12,18
Баранчики 18-месячные	10	5,34±0,20	2,42±0,06	0,68±0,03	45,30	12,72
Бараны взрослые	10	8,61±0,30	3,36±0,34	1,13±0,04	38,96	13,15
Овцематки взрослые	10	5,99±0,18	2,49±0,10	0,60±0,02	41,49	10,08

Установлено, что площадь и масса парных овчин разных возрастных групп увеличивается с возрастом животных. Масса овчин взрослых баранов почти в два раза больше массы овчин 7 месячных баранчиков. Площадь сухосолёных шкур 7-месячных баранчиков на 3,2%, взрослых баранов на 5,9% меньше из площадей в парном виде, что соответствует требованию ГОСТа.

Площадь выделенных овчин в результате технологических процессов уменьшилась. Коэффициент выхода готового полуфабриката овчин 7 и 18-месячных баранчиков в среднем составил 82,9%, что несколько выше общесоюзного норматива, а овчин взрослых баранов и овцематок – 74,6 и 72,6 %.

Также определялись механические свойства кожной ткани. Согласно этим исследованиям толщина кожной ткани овчин по сравнению с остальными половозрастными группами значительно меньше у 7-месячных баранчиков (таблица 18).

Таблица 18 – Физико-механические свойства овчин

Половозрастные группы	Толщина кожной ткани, мкм, (n=10)	Показатели радиогустомера, усл. ед., (n=10)			Истираемость, % (n=6)	
		на хребте	на боку	на полах	12 тыс.	22 тыс.
Баранчики 7-месячные	66,3±0,87	49,06±0,95	45,59±0,78	37,73±0,87	3,31	8,90
Баранчики 18-месячные	71,8±0,84	50,01±0,67	45,57±0,49	38,89±0,58	3,22	11,45
Бараны взрослые	104,9±2,88	40,89±1,02	37,97±1,01	37,97±1,01	16,87	34,32
Овцематки взрослые	72,1±1,38	41,86±1,02	38,73±0,93	98,73±0,93	10,13	22,36

Овчины взрослых баранов по толщине кожной ткани на 32,8% превосходили овчины остальных половозрастных групп. Объемная масса шерстинок или так называемая

их густота, на боку, хребте и полах больше у 18-месячных баранчиков, самая низкая у взрослых баранов.

Показатели истираемости определяли после 12 и 22 тыс. циклов истирающихся воздействий. По величине среднего показателя наименьшей истираемостью обладают овчины 7 и 18-месячных баранчиков. После 22 тыс. циклов истирающихся воздействий процент истираемости 7 и 18-месячных баранчиков составил соответственно 8,9 и 11,45%, у маток и баранов же процент истираемости достаточно высокий, особенно у баранов (34,32%). Результаты исследований показали, что овчины мартунинского типа отвечают требованиям, предъявляемым к качеству меховых овчин и мехового велюра.

3.4.6 Гистологическое строение кожи овец мартунинского типа армянской полугрубошерстной породы овец

Результаты исследований показали, что в строении кожи и в ее структурных единицах у баранов и маток имеются значительные различия в зависимости от пола и конституционального типа (таблица 19).

Таблица 19 – Толщина кожи и соотношение ее слоев зависимости от конституционального типа

Группы	Типы конституции	Толщина кожи, мкм	Эпидермис		Пилярный слой		Сетчатый слой	
			толщина, мкм	соотношение к толщине кожи, %	толщина, мкм	соотношение к толщине кожи, %	толщина, мкм	соотношение к толщине кожи, %
Бараны	Грубый	2777,9	47,07	1,69	1856,16	66,82	874,67	31,49
	Крепкий	2580,0	38,05	1,47	1677,04	65,00	864,91	33,53
	Нежный	2485,0	34,17	1,38	1469,64	59,14	981,19	39,48
Овцематки	Грубый	2531,3	41,96	1,66	1612,80	63,71	876,54	34,63
	Крепкий	2266,8	32,58	1,44	1416,64	62,49	817,58	36,07
	Нежный	2167,0	29,28	1,35	1218,40	56,23	919,32	42,42

Как видно из данных таблицы, толщина кожи у баранов грубой конституции была толще чем у животных с нежной конституцией на 10,5%. Тогда как у животных желательного конституционального типа – крепкой конституцией толщина кожи составила 2580,0 мкм, что толще на 95,0 мкм и тоньше на 197,9 мкм чем у сверстников грубой и нежной конституцией, соответственно.

Такая же тенденция наблюдается и по толщине кожи у овцематок. Так толщина кожи у овцематок с грубой конституцией составило 2531,3 мкм, а у сверстниц нежной – 2167,0 мкм, что на 14,4% меньше чем у овцематок грубой конституции.

Если сравнивать толщину кожи разных половозрастных групп, то толщина кожи у баранов грубой конституции была выше на 246,8 мкм, чем у овцематок грубой конституции, а у баранов нежной на 318,0 мкм соответственно.

Основным слоем кожи является пилярный слой, который составляет 56,23-66,82% к толщине кожи, в зависимости от типа конституции и пола животных. Удельный вес эпидермиса не превышает варьирует в рамках от 1,35 до 1,69%. Сетчатый слой занимает промежуточное положение со средним показателем по всем изучаемым группам – 36,27%.

При исследовании гистологических показателей кожи и ее элементов было выявлено, что потовые и сальные железы более развиты и в коже расположены глубже у овец грубого и крепкого типов конституции, чем у овец нежного типа, у которых слабо развиты как эпидермис, так и пилярный и сетчатый слои кожи. Количество первичных фолликулов у баранов всех конституциональных типов, в среднем составляло 5,05 штук на 1 кв. мм, а у овцематок – 4,43 шт., что на 12,3% больше. По такому важному показателю как соотношение вторичных фолликулов к первичным (ВФ/ПФ), характеризующего настриг и качество шерсти, необходимо отметить, что у овцематок

нежной конституцией соотношение оказалось самым высоким и составило 6,10, тогда как у баранов грубой конституцией всего 2,33.

3.5 Шерстная продуктивность и физико-механические свойства

шерсти овец мартунинского типа армянской полугрубошерстной породы овец

Экспериментальные исследования проводили на базе племзавода Цаккар на овцах мартунинского внутрипородного типа I класса и элита. Шерстная продуктивность учитывалась в возрасте 4-5 месяцев и 14-15 месяцев.

Настриг шерсти овец разных половозрастных групп, в зависимости от класса животных представлен в таблице 20, из которой видно, что бараны – производители класса элита имели настриг шерсти в оригинале, в среднем 4,2 кг, что превышает показатели по сверстникам I класса на 0,5 кг или на 13,5%. При сравнении с матками класса элита бараны производители превосходили по настригу шерсти на 1,5 кг или на 55,6% соответственно. Настриг шерсти у баранчиков в возрасте 14-15 месяцев также был несколько выше, нежели у ярок этого возраста и разница составила по животным класса элита и I класса 0,2 кг, соответственно.

Таблица 20 – Настриг шерсти овец мартунинского типа разного класса, кг

Половозрастные группы		Элита		I класс	
		средняя	колебания	средняя	колебания
Бараны-производители		4,2	4,0 - 5,6	3,7	3,2 – 4,1
Матки		2,7	2,4 – 3,8	2,5	2,2- 2,7
Баранчики 14-15- мес.		2,5	2,3 - 2,7	2,2	2,0 - 2,5
Ярки 14-15- мес.		2,3	2,0 – 2,5	2,0	1,5 - 2,2
Ягнята:	баранчики	0,8	0,6 – 1,3	0,7	0,5 – 1,1
	ярочки	0,7	0,5 – 1,0	0,6	0,4 - 1 0

** Настриг баранчиков и ярок в 14-15-месячном возрасте без учета поярка*

Проводимая целенаправленная селекция, с применением строгого отбора, способствовала повышению настрига шерсти всех половозрастных групп овец мартунинского типа разводимых в крестьянских хозяйствах Мартунинского района (таблица 21).

Таблица 21 – Настриг шерсти овец мартунинского типа в оригинале, кг

Половозрастные группы		n	Lim	M ± m	α	C, %
Бараны-производители		3	4,5 – 4,7	4,6	-	-
Овцематки		70	2,3 – 3,4	2,9 ± 0,05	0,41	14,3
Баранчики 14-15- мес.		40	2,0 – 3,0	2,5 ± 0,14	0,32	12,7
Ярки 14-15- мес.		107	2,0 – 2,7	2,4 ± 0,03	0,31	13,1
Ягнята	баранчики	35	0,8 – 1,5	1,0 ± 0,02	0,11	11,4
	ярочки	42	0,7 – 1,3	0,9 ± 0,04	0,09	10,8

** Настриг баранчиков и ярок в 14-15-месячном возрасте без учета поярка*

Настриг шерсти у баранов-производителей составил 4,6 кг, по овцематкам – 2,9 кг, разница 58,6%, тогда как у молодняка в возрасте 14-15 месяцев различия в настриге не столь существенны и составляла всего 4,2%. Такая же тенденция и по поярковой шерсти у ягнят разного пола.

Шерсть овец мартунинского типа неоднородная, полугрубая, косичного строения (таблица 22). Как видно из данных таблицы, полугрубая шерсть овец мартунинского типа в основном состоит из пуховых волокон, и данный показатель варьирует от 60,9% у

баранов до 76,4% у ярок. Содержание пуховых волокон наименьшее у баранов, что на 14% и 13% меньше чем у баранчиков ремонтных и овцематок соответственно.

Таблица 22 – Соотношение типов шерстных волокон в косице, %

Половозрастные группы	Пуховые волокна	Переходные волокна	Остевые волокна
	$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$
Бараны	$60,9 \pm 2,46$	$24,3 \pm 1,84$	$14,8 \pm 1,00$
Баранчики ремонтные	$74,8 \pm 1,31$	$16,6 \pm 0,98$	$8,6 \pm 1,09$
Овцематки	$73,8 \pm 2,23$	$16,3 \pm 1,58$	$9,9 \pm 1,20$
Ярки	$76,4 \pm 2,09$	$18,2 \pm 1,30$	$5,4 \pm 1,05$

Удельный вес переходных волокон по шерсти баранов составил 24,3%, что превышает показатели на 7,7; 8,0 и 6,1 абсолютных процента по баранчикам, овцематкам и яркам соответственно. Содержание остевых волокон в шерсти в среднем по всем половозрастным группам составляет 8,3% варьирует в пределах 5,4 и 14,8% по яркам и баранам соответственно.

Данные тонины разных типов волокон представлены в таблице 23. Из данных таблицы видно, что тонина волокон по группе баранов наибольшей была по остевому типу – 49,5 мкм, что превышала средний диаметр по пуховым и переходным волокнам на 65,6 и 24,1%, такая же тенденция сохраняется и по другим половозрастным группам.

Таблица 23 – Тонина шерстных волокон, мкм

Половозрастные группы	Тип шерстных волокон		
	пуховые	переходные	остевые
	$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$
Бараны	$29,9 \pm 0,29$	$39,9 \pm 0,14$	$49,5 \pm 0,64$
Баранчики ремонтные	$19,9 \pm 0,28$	$34,6 \pm 0,24$	$46,5 \pm 0,47$
Овцематки	$20,6 \pm 0,40$	$34,4 \pm 0,23$	$47,1 \pm 0,45$
Ярки	$19,9 \pm 0,30$	$34,6 \pm 0,20$	$44,8 \pm 0,26$

Наиболее тонкой шерстью характеризуются пуховые волокна баранчиков и ярок – 19,9 мкм, у баранов пуховые волокна на 10 мкм грубее, овцематки занимают промежуточное положение. Если рассматривать тонину шерсти в среднем по группе, в зависимости от типа волокон, то пуховые волокна относятся к 64 качеству, переходные – 46 качества и остевые – 36 качества (класса) тонины.

Показатели длины и прочности шерсти на разрыв овец мартунинского типа представлены на таблице 24.

Таблица 24 – Длина и прочность шерсти овец мартунинского типа

Половозрастные группы	Показатель		
	длина естественная, см	длина истинная, см	прочность, сН/текс
	$M \pm m$	$M \pm m$	$M \pm m$
Бараны	$19,7 \pm 0,8$	$16,1 \pm 0,4$	$11,16 \pm 0,2$
Баранчики ремонтные	$15,3 \pm 0,5$	$14,7 \pm 0,5$	$11,63 \pm 0,2$
Овцематки	$17,2 \pm 0,7$	$15,3 \pm 0,8$	$9,97 \pm 0,2$
Ярки	$13,4 \pm 0,4$	$14,1 \pm 0,6$	$10,72 \pm 0,1$

Шерсть овец мартунинского типа отличается большой длиной, особенно длиной пуховой зоны, которая достигает 80-90 % длины косицы, что особо ценится в промышленности.

Наибольшей длиной шерсти в косице отличались бараны-производители и овцематки – 19,7 и 17,2 см соответственно. Истинная длина пухопереходной зоны косицы у овец мартунинского типа, как и у всех овец с неоднородной шерстью, меньше, чем естественная. В среднем она равна у баранов – 16, 1, у маток – 15,3 см

соответственно. Такая же тенденция сохраняется по естественной и истинной длине шерсти и у молодняка овец мартунинского типа. Отношение истинной длины волокон к естественной длине шерсти в косице у баранов составляет 81,7, у маток – 88,9, у баранчиков – 96,1, у ярок – 95,3 %.

Шерсть овец мартунинского типа имеет высокую прочность. Наиболее высокие показатели прочности отмечены у баранов, баранчиков и ярок, которые выше требований, предъявляемых стандартом к высшему – 1 сорту полугрубой шерсти (10,5 сН/текс разрывной длины). Прочность шерсти у баранов была равна 11,16 и у овцематок 9,97 сН/текс, в среднем по всем образцам показатель прочности превышает требования стандарта.

Таким образом, проводимая целенаправленная селекция, способствовала повышению настрига шерсти всех половозрастных групп овец мартунинского типа на 30-35 %, нежели у исходной балбасской породы с одновременным улучшением качественных показателей по основным физико-механическим свойствам.

3.6 Молочная продуктивность овцематок мартунинского типа армянской полугрубошерстной породы

Показатели основных хозяйственно-полезных признаков овцематок, использованных в опыте, представлена в таблице 25.

Таблица 25 – Продуктивность овцематок, использованных в опыте (n = 261)

Показатели	M ± m	b	C, %
Живая масса, кг	36,46±0,27	4,28	11,7
Настриг невыттой шерсти, кг	2,02±0,02	0,34	16,7
Длина ости, см	16,07±0,20	3,26	20,3
Длина пуха, см	10,19±0,17	2,78	27,2
Плодовитость, %	104,6±0,13	2,11	6,6
Средний удой за лактацию, кг	127,34±2,04	11,42	40,8
Произведено товарного молока, кг	64,73±1,87	13,06	46,5

Морфологические показатели вымени овцематок мартунинского типа представлены в таблице 26 и свидетельствуют об относительно стандартных морфологических показателях вымени, характерных для овец молочного типа.

Таблица 26 – Морфологические показатели вымени овцематок мартунинского типа

Показатели вымени, см	M ± m	b	C, %
Длина	14,45±0,18	2,85	19,75
Ширина	11,94±0,16	2,51	21,70
Обхват	34,09±0,67	10,82	31,75
Глубина	10,39±0,19	3,11	29,95
Расстояние между сосками до дойки	14,97±0,13	2,04	13,63
Расстояние между сосками после дойки	12,15±0,11	1,89	15,12
Длина сосков	3,69±0,07	1,05	28,57
Диаметр сосков	1,92±0,03	0,56	29,35
Толщина кожи	2,79±0,03	0,45	16,30

3.6.1 Изменение молочности овцематок по месяцам лактации

Данные о молочной продуктивности маток в зависимости от месяца лактации представлены в таблице 27, из которой видно, что в течение первых четырёх месяцев после ягнения среднесуточные надои молока не имели существенных различий по уровню и колебались от 376,07 г в мае до 390,37 г в марте. Наивысшего уровня надоя молока достигли в июне, на 5-ом месяце лактации, в среднем 457,84 г в сутки. Однако, этот месяц характеризуется отсутствием подсоса маток ягнятами. В дальнейшем молочная продуктивность маток стала заметно снижаться, и в июле она составила в среднем в сутки 219,68 г, в августе – 145,23 г. За весь период лактации (190 дней) от каждой матки в

среднем надоено 64,73 кг молока. Наиболее высокая молочность маток (457,8 г/сут.) – в июне, что определяется хорошим состоянием травостоя на горных пастбищах и прекращением подсоса.

Таблица 27 – Молочность маток по месяцам и за лактацию

Показатели	Количество дней лактации	Количество молока	
		г/дн.	Всего, кг
Февраль	15	377,78±25,13	5,67
Март	31	390,37±14,83	12,10
Апрель	30	384,96±13,16	11,55
Май	31	376,07±12,45	11,66
Июнь	30	457,84±14,65	13,74
Июль	31	219,68±7,32	6,81
Август	22	145,23±4,63	3,20
Надоено молока за лактацию	190	-	64,73
Высосано молока ягненком		-	62,61
Молочность маток за лактацию		-	127,34

На протяжении всего периода лактации ежемесячно проводили анализ химического состава молока подопытных маток. Полученные данные представлены в таблице 28.

Таблица 28 – Химический состав молока маток по месяцам лактации

Месяц лактации	Показатели, %				
	жир	общий белок	сухое вещество	зола	молочный сахар
Февраль	4,40	3,32	11,68	0,77	3,19
Март	4,20	4,12	12,87	0,73	3,82
Апрель	5,30	5,04	15,24	0,75	4,15
Май	5,70	5,35	16,78	0,74	4,9
Июнь	6,60	5,80	18,67	0,75	5,52
Июль	7,50	6,63	20,95	0,78	6,04
Август	8,60	7,51	23,35	0,80	6,45
В среднем	6,04	5,39	18,36	0,76	4,88

Из данных таблицы видно, что химический состав молока изменялся на протяжении всего периода лактации. При этом, в молоке постепенно увеличивалось содержание жира, общего белка, молочного сахара, сухого вещества. Таким образом, питательность молока постепенно увеличивается от начала к концу лактации, но при этом молочность маток снижается.

3.6.2 Влияние морфологических показателей вымени на молочность маток и количество надоенного молока за лактацию

Отара овцематок количеством 261 голов, после определения основных морфологических показателей вымени (таблица 29) были разделены на две группы – первая плюс варианты в количестве 131 головы, и вторая минус варианты в количестве 130 голов.

Из данных таблицы видно, что высокую молочность имеют овцематки, у которых более удлиненное, широкое, глубокое, чашеобразное вымя с большим охватом, с длинного и большего диаметра сосками, расположенными на сравнительно большом расстоянии друг от друга.

По результатам исследований установлено, что количество надоенного молока за лактацию от одной овцы в племязаводе составило 64,33 кг, высосанного ягненком молока – 63,0 кг, общая молочность за лактацию составила 127,34 кг, максимальный суточный удой – 1150 г.

Данные химического состава молока овец мартунинского типа представлены в таблице 30.

Таблица 29 – Влияние морфологических показателей вымени на молочность маток и количество надоенного молока за лактацию

Показатели	Овцематки			
	плюс – варианты		минус – варианты	
	М ± m	в % к среднему	М ± m	в % к среднему
Длина вымени, см	16,7±0,13	115,6	12,1±0,17	83,7
Молочность за лактацию, кг	138,7±5,93	108,9	116,0±3,35	91,1
Получено товарного молока, кг	83,8±2,30	129,5	45,3±1,71	70,0
Ширина вымени, см	14,0±0,09	117,3	9,8±0,17	82,1
Молочность за лактацию, кг	133,9±4,62	105,2	120,8±3,08	94,9
Получено товарного молока, кг	82,1±2,37	126,8	47,0±1,89	72,6
Обхват вымени, см	42,7±0,36	125,3	25,4±0,72	74,5
Молочность за лактацию, кг	136,2±5,01	107,0	118±2,44	93,1
Получено товарного молока, кг	84,3±2,27	130,2	45,2±1,71	69,8
Глубина вымени, см	12,4±0,25	119,3	8,4±0,15	80,6
Молочность за лактацию, кг	134,6±4,67	105,7	120,1±3,93	94,3
Получено товарного молока, кг	81,6±2,44	126,0	47,6±1,88	73,5
Толщина кожи вымени, мм	3,2±0,02	114,7	2,4±0,02	85,0
Молочность за лактацию, кг	129,6±3,53	101,8	125,1±3,23	98,2
Получено товарного молока, кг	73,5±2,57	113,1	55,9±2,48	86,4
Длина сосков, см	4,5±0,06	122,0	2,9±0,05	78,6
Молочность за лактацию, кг	138,8±5,76	109,0	115,9±3,74	91,0
Получено товарного молока, кг	76,3±2,42	117,9	53,1±2,45	82,0
Расстояние между сосками до дойки, см	16,5±0,08	110,4	13,4±0,14	89,6
Молочность за лактацию, кг	139,6±6,09	109,6	115,1±3,16	90,4
Получено товарного молока, кг	83,4±2,31	128,9	45,8±1,76	71,1
Расстояние между сосками после дойки, см	13,6±0,06	112,0	10,69±0,13	88,0
Молочность за лактацию, кг	140,4±5,64	110,2	114,32±93	89,8
Получено товарного молока, кг	80,8±2,42	125,0	48,4±2,01	75,0
Диаметр сосков, см	2,3±0,04	120,8	1,5±0,02	79,2
Молочность за лактацию, кг	135,5±5,06	106,4	119,2±4,08	93,6
Получено товарного молока, кг	74,1±2,67	114,5	55,3±2,34	85,5

Как видно из полученных данных, в молоке овец в среднем за лактацию содержится 5,39% общего белка, 17,07% сухого вещества 6,04% жира, 4,88% молочного сахара и 0,76% золы.

Таблица 30 – Химический анализ молока овец мартунинского типа, %

Показатели	Количество, %
Общего белка	5,39
Сухого вещества	17,07
Жира	6,04
Молочного сахара	4,88
Золы	0,76

Таким образом, овец мартунинского типа можно начинать доить через два месяца после ягнения, при средней продолжительности дойного периода в 120 дней и отбивкой ягнят от маток в 3-3,5-месячном возрасте, тогда можно получить до 50-60 кг товарного молока от каждой дойной матки.

3.6.3 Влияние разного возраста и типов конституции на молочную продуктивность

Молочность овцематок изменяется с изменением возраста животных. В таблице 31 представлены данные, характеризующие уровень молочной продуктивности овцематок армянской полугрубошерстной породы мартунинского типа разного возраста.

Таблица 31 – Молочная продуктивность и химический состав молока овцематок разного возраста

Показатели	Группа		
	I группа 3 года	II группа 4 года	III группа 5-7 лет
Молочность за лактацию, кг	111,7±3,12	132,9±3,80	137,5±4,68
Получено товарного молока, кг	62,4±3,76	65,0±2,70	66,0±3,55
В молоке содержится:			
Жира, %	6,18±0,15	5,99±0,10	6,01±0,11
Общего белка %	5,46±0,09	5,44±0,05	5,26±0,05
Сухого вещества, %	13,53±0,28	14,50±0,38	13,45±0,21
Золы, %	0,76±0,027	0,77±0,010	0,74±0,01
Молочного сахара%	4,82±0,05	4,95±0,04	4,83±0,04

Получены данные, что с возрастом молочность маток увеличивается, однако скорость роста молочной продуктивности маток 5 лет и старше замедляется и разница между молочностью маток 4 лет, 5 лет и старше невелика (4,6 кг в среднем). Содержание жира и белка в молоке с увеличением возраста маток уменьшалось.

Данные по молочной продуктивности и химическому составу молока овцематок разного конституционального типа представлены в таблице 32.

Таблица 32 – Молочная продуктивность и химический состав молока овцематок разного конституционального типа

Показатели	Группа, тип конституции		
	I группа – крепкий	II группа – нежный	III группа – грубый
Молочность за лактацию, кг	132,1±4,73	102,2±3,62	125,8±5,74
Получено товарного молока, кг	67,3±2,13	51,0±3,78	64,0±4,97
В молоке содержится:			
Жира, %	6,0±0,07	6,2±0,20	6,2±0,24
Общего белка %	5,4±0,04	5,4±0,09	5,4±0,09
Сухого вещества, %	13,9±0,17	13,6±0,37	14,8±1,37
Молочного сахара%	4,9±0,03	4,9±0,07	4,9±0,07

Как видно из данных таблицы, молочная продуктивность маток крепкой конституции достигла 132,1 кг, что составило 103,8% по отношению к средней молочности подопытных животных, нежной конституции, соответственно, 102,2 кг и 80,3%, грубой конституции – 125,8 и 98,8%. Как видно, матки крепкой конституции занимали промежуточное положение, приближаясь больше к первым. По химическому составу молоко маток разных типов конституции не имело существенных различий.

Таким образом, молочность овцематок с возрастом увеличивается, но с увеличением молочности несколько снижается содержание в молоке жира и белка. Овцематки крепкого типа конституции более продуктивны по молочности, нежели их сверстницы грубого и нежного типов.

3.6.4 Влияние морфологических особенностей вымени и многоплодия на молочную продуктивность

Данные по молочной продуктивности и химическому составу овечьего молока овцематок мартунинского внутривидового типа с разной длиной вымени представлены в таблице 33.

Таблица 33 – Молочность и химический состав молока овцематок с разной длиной вымени

Показатели	Овцематки			
	I группа плюс - варианты		II группы минус - варианты	
	М ± m	в % к среднему	М ± m	в % к среднему
Длина вымени, см	16,7±0,13	115,6	12,1±0,17	83,7
Молочность за лактацию, кг	138,7±5,93	108,9	116, ±3,35	91,1
Получено товарного молока, кг	83,8±2,30	129,5	45,3±1,71	70,0
В молоке содержится, %:				
Жира	5,8±0,08	96,0	6,3±0,10	104,3
Общего белка	5,3±0,04	98,3	5,5±0,05	102,0
Сухого вещества	14,0±0,35	100,3	13,9±0,21	99,6
Молочного сахара	4,8±0,03	98,4	5,0±0,03	102,5

За период лактации молочность овцематок с более удлиненным выменем составила 138,7 кг, а с менее длинным – 116,0 кг, превосходство первых над вторыми составило 19,5%. Уровень молочной продуктивности овцематок с более удлиненным выменем составил 108,9% по отношению к средней молочности всех подопытных овцематок, а сверстниц с менее длинным – 91,1%. От каждой овцематки в среднем по группе плюс-варианты по длине вымени получено 83,8 кг товарного молока, а по группе сверстниц минус-варианты почти в 2 раза меньше.

Данные по молочной продуктивности и химическому составу овечьего молока овцематок мартунинского внутривидового типа с разной шириной вымени представлены в таблице 34. Молочная продуктивность и более высокое производство товарного молока было выше у овцематок с более широким выменем.

Таблица 34 – Молочность и химический состав овцематок с разной шириной вымени

Показатели	Овцематки			
	I группа плюс - варианты		II группы минус - варианты	
	М ± m	в % к среднему	М ± m	в % к среднему
Ширина вымени, см	14,0±0,09	117,3	9,8±0,17	82,1
Молочность за лактацию, кг	133,9±4,62	105,2	120,8 ±3,08	94,9
Получено товарного молока, кг	82,1±2,37	126,8	47,0±1,89	72,6
В молоке содержится, %:				
Жира	5,8±0,08	96,0	6,3±0,10	104,3
Общего белка	5,3±0,04	98,3	5,5±0,05	102,0
Сухого вещества	14,1±0,35	100,3	13,9±0,21	99,6
Молочного сахара	4,8±0,03	98,4	5,0±0,03	102,5

По химическому составу молока превосходство было на стороне овцематок с менее широким выменем.

Как известно, молочность маток имеет сопряженность с их плодовитостью. Такие данные представлены в таблице 35. В наших исследованиях овцематки, обьягившиеся

двумя ягнятами, отличались более высокой молочной продуктивности, чем овцематки, обьягнвившиеся одинацами. Молочность первых составила 149,0 кг, вторых – лишь 105,7 кг, или на 14,1% ниже ($P \leq 0,001$). Следует отметить также то, что от многоплодных маток получено и больше товарного молока на 15,3 % ($P \leq 0,001$).

Таблица 35 – Продуктивность, молочность и химический состав молока овцематок, обьягнвившихся одинацами и двойнями

Показатели	Овцематки обьягнвились			
	I группа-одинацами		II группы-двойнями	
	М ± m	в % к среднему	М ± m	в % к среднему
Молочность за лактацию, кг	105,7±2,96	70,9	149,0±5,93	141,0
Получено товарного молока, кг	63,2±1,88	65,3	96,8±6,83	153,2
В молоке содержится:				
Жира, %	6,1±0,07	103,4	5,9±0,25	96,7
Общего белка %	5,40,03	110,2	4,9±0,05	90,7
Сухого вещества, %	14,0±0,21	99,3	14,1±0,59	100,7
Молочного сахара %	4,9±0,03	98,0	5,0±0,10	102,0
Живая масса, кг	36,4±0,27	94,0	38,7±1,42	106,0
Настриг шерсти, кг	2,0±0,02	90,9	2,2±0,08	110,1

3.6.5 Молочность и химический состав молока овцематок с разной живой массой

Для изучения влияния размера живой массы маток на уровень их молочной продуктивности все опытные животные были разбиты на плюс-варианты по размеру живой массы и минус-варианты (таблица 36). В группе плюс-варианты живая масса маток в среднем составила 109,4% к средней живой масса всех маток. В группе минус-варианты живая масса маток достигла лишь 90,2% по отношению к средней живой массе всех опытных маток, т.е. на 7,0 кг была ниже по сравнению с матками группы плюс-варианты. Следует отметить также то, что на килограмм живой массы матки плюс-варианты произвели молока больше, чем сверстницы группы минус-вариант по живой массе.

Таблица 36 – Молочность и химический состав молока овцематок с разной живой массой

Показатели	Овцематки			
	I группа плюс-варианты		II группы минус-варианты	
	М ± m	в % к среднему	М ± m	в % к среднему
Живая масса, кг	39,9±0,23	109,4	32,9±0,20	90,2
Молочность за лактацию, кг	140,1±4,93	110,0	114,6±3,42	90,0
Произведено молока на 1 кг живой массы, г	351,1±9,67	100,4	348,3±8,92	99,5
Получено товарного молока, кг	70,3±2,76	108,6	59,1±2,41	91,3
В молоке содержится:				
Жира, %	6,0±0,09	99,3	6,1±0,09	101,0
Общего белка %	5,3±0,04	98,3	5,5±0,05	102,0
Сухого вещества, %	13,7±0,19	98,1	14,2±0,36	101,7
Молочного сахара %	4,8±0,03	98,4	4,9±0,03	100,4

На приведённых данных можно сделать вывод о том, что с увеличением размера живой массы маток растёт и их молочная продуктивность, а качественные показатели молока при этом изменяются не существенно.

3.6.6 Молочность и химический состав молока овцематок с разной величиной жирового хвоста

В таблице 37 представлены данные по молочной продуктивности маток, различающихся по величине хвоста.

Таблица 37 – Молочность и химический состав молока овцематок с разной величиной жирового хвоста

Показатели	Величина хвоста			
	большой (n = 81 гол.)		небольшой (n= 180 гол.)	
	M ± m	в % к среднему	M ± m	в % к среднему
Молочность за лактацию, кг	139,2±4,57	107,9	122,0±2,51	91,0
Получено товарного молока, кг	74,0±3,51	114,3	60,6±5,26	85,7
В молоке содержится:				
Жира, %	5,9±0,12	98,0	6,4±0,36	106,0
Общего белка %	5,3±0,05	98,0	5,4±0,14	100,4
Сухого вещества, %	13,7±0,24	98,4	13,2±0,58	94,5
Молочного сахара %	4,8±0,04	99,0	4,6±0,02	93,2
Живая масса, кг	39,25±0,42	111,0	31,53±0,71	89,0

Овцематки, имеющие хвост большей величины, характеризовались более высокой молочной продуктивностью и дали за период лактации 137,4 кг молока. Матки, обладающие хвостом небольшой величины, имели меньшую молочность, от них получено за период лактации 3,7 кг молока. Разница между этими группами составила 20,8% ($P \leq 0,001$) в пользу плюс – вариант по величине хвоста. Из приведённых данных видно, что молочность за лактацию маток, обладающих большей величины и хвоста, выше, содержание в молоке сухого вещества и молочного сахара выше, жира – ниже по сравнению со сверстницами с меньшей величины хвоста.

3.6.7 Молочность и химический состав молока овцематок с различным настригом шерсти

Разделение подопытных маток на группы (плюс- и минус-варианты) по уровню шерстной продуктивности показало, что эти животные обладают и разным уровнем молочной продуктивности (таблица 38).

Таблица 38 – Молочность и химический состав молока овцематок с разным настригом шерсти

Показатели	Овцематки по настригу шерсти			
	плюс-варианты (n = 131)		минус-варианты (n= 130)	
	M ± m	в % к среднему	M ± m	в % к среднему
Настриг шерсти, кг	2,30±0,01	114,0	1,74±0,02	86,0
Молочность за лактацию, кг	130,15±4,06	102,2	124,53±3,45	97,8
Получено товарного молока, кг	69,02±2,72	106,6	60,44±2,51	93,4
В молоке содержится:				
Жира, %	5,93±0,09	98,2	6,15±0,10	101,8
Общего белка %	5,38±0,04	99,8	5,40±0,05	100,2
Сухого вещества, %	14,18±0,19	101,6	13,75±0,36	98,4
Молочного сахара %	4,85±0,03	99,4	4,91±0,04	100,6
Живая масса, кг	37,73±0,37	103,5	36,18±0,35	96,5

3.6.8 Молочность и химический состав молока овцематок с пигментированным и непигментированным шерстным покровом на голове и ногах

По живой массе и настригу шерсти достоверных различий между сравниваемыми группами маток не установлено (таблица 39). По отношению к средней молочной продуктивности всех животных молочность непигментированных маток составила 94,5%, пигментированных 104,9, т.е. первые не достигли средней молочной продуктивности маток стада на 5,5%, вторые превосходили ее на 4,9%. От непигментированных маток получено 47,5 кг товарного молока, от пигментированных – 67,0 кг или на 41 % больше ($P \leq 0,001$).

Таблица 39 – Живая масса, настриг шерсти, молочность и химический состав молока овцематок с пигментированным и непигментированным шерстным покровом на голове и ногах

Показатели	Овцематки			
	непигментированные (n = 17 гол.)		пигментированы голова и ноги (n= 244 гол.)	
	M ± m	в % к среднему	M ± m	в % к среднему
Молочность за лактацию, кг	120,3±2,95	94,5	133,6±3,94	104,9
Получено товарного молока, кг	47,5 ±6,59	73,4	67,0±2,41	103,5
В молоке содержится:				
Жира, %	6,3±0,34	104,3	6,0±0,08	99,8
Общего белка %	5,2±0,16	96,5	5,4±0,04	100,3
Сухого вещества, %	13,7±0,54	98,1	13,7±0,17	98,1
Молочного сахара %	4,8±0,10	98,4	4,9±0,03	100,4
Живая масса, кг	37,6±1,00	103,0	36,4±0,37	99,1
Настриг шерсти, кг	2,0±0,07	100,0	2,0±0,03	100,0

Таким образом, пигментированные животные характеризовались лучшей молочностью.

3.6.9 Молочность и химический состав молока овцематок разных бонитировочных классов

Овец армянской полугрубшерстной породы при бонитировке делят на три класса: элита, первый и второй. Результаты изучения уровня молочной продуктивности маток мартунинского типа армянской полугрубшерстных пород в зависимости от классной принадлежности представлены в таблице 40.

Таблица 40 – Живая масса, настриг шерсти, молочность и химический состав молока овцематок разных классов

Показатели	Класс лактирующих овцематок			
	элита и 1 класс (n = 166)		2 класс (n= 95)	
	M ± m	в % к среднему	M ± m	в % к среднему
Молочность за лактацию, кг	142,31±5,65	111,8	101,18±3,03	79,5
Получено товарного молока, кг	68,26±2,36	105,5	58,56±4,03	90,5
В молоке содержится, %:				
Жира	6,00±0,08	99,2	6,11±0,15	100,0
Общего белка	5,39±0,04	100,0	5,40±0,09	100,0
Сухого вещества	13,94±0,17	99,9	13,96±0,80	100,0
Золы	0,76±0,085	100,0	0,76±0,014	100,0
Молочного сахара	4,88±0,03	100,0	4,89±0,06	100,0

Живая масса, кг	37,24±0,31	102,0	35,17±0,61	96,5
Настриг шерсти, кг	2,16±0,02	107,0	1,79±0,05	88,6

Результаты исследований показали, что матки элита и 1 класса, наряду с превосходством по живой массе и настригу шерсти, обладали и большей молочной продуктивностью по сравнению с матками 2 класса.

По содержанию в молоке жира, белка, сухого вещества различия между сравниваемыми группами несущественные.

3.7 Интенсификация производства овечьего молока путём стимуляции лактации биологически активными веществами

Одной из задач работы являлось изыскание возможности увеличения надоя молока у овец армянской полугрубшерстной породы путём стимуляции лактации биологически активными веществами. Действие йодсодержащих препаратов – КІ и бетазина на лактацию овец испытывали в трёх сериях опытов.

При 1-й серии опытов испытывали действие имплантации 70 мг КІ. Дойка продолжалась 128 дней. Имплантацию провели через 10 дней после начала дойки. За весь период дойки у обработанных овец товарного молока было получено в среднем 34,4 кг на голову, что больше чем у контрольных на 2,4 кг или на 7,5% (таблица 41).

Таблица 41 – Действие имплантации 70мг/гол. КІ на лактацию и живую массу маток (п =30 гол.)

Показатели	Контрольная	Опытная
Получено товарного молока, кг	32,0	34,4
Действие имплантации 70мг/гол КІ на лактацию, в % к контролю	100	107,5
Живая масса в начале опыта, кг	39,0	42,5
Живая масса в конце опыта, кг	38,7	42,7
Прирост живой массы за период опыта, кг	3,5	4,0

При проведении 2-й серии опытов испытывали дозы КІ: 150, 210 и 270 мг, а также 70 мг бетазина. Дойка продолжалась 164 дня. Имплантацию стимуляторов проводили перед началом дойки однократно за лактацию (таблица 42).

Таблица 42 – Действие однократной имплантации КІ и бетазина на лактацию и живую массу маток

Группа (n=20 гол.)	Получено товарного молока, кг	Влияние имплантации и на надой молока в % к контролю	Живая масса, кг в начале опыта	Живая масса, кг в конце опыта	Прирост живой массы за период опыта, кг
1.Контрольная имплантация	55,9	100,0	38,5	43,7	5,2
2. 150 мг/гол. КІ	58,3	104,3	37,9	44,2	6,1
3. 210 мг/гол. КІ	61,0	109,1	38,0	45,0	7,0
4. 270 мг/гол. КІ	59,8	107,0	39,0	43,8	4,8
5. 70 мг/гол. бетазина	56,6	101,3	38,6	43,4	4,8

В группе 2 отмечалось на 4,3 % больше товарного молока по сравнению с контролем. В группе 3 за лактацию надоедено товарного молока больше, чем в контроле на 9,0%. В группе 4 превосходство перед контролем составило 6,9%. В группе 5 надой товарного молока был на 4,3 % выше, чем в контроле.

При 3-й серии опытов испытывали однократную и двукратную имплантацию 210 мг КІ и двукратную имплантацию 70 мг бетазина. Дойка продолжалась 142 дня (таблица 43). В группе 2 надой товарного молока составил на 30,8 % больше чем в контроле, в 3

группе получили молока больше, чем в контроле на 21,8 %, а в 4 группе за лактацию надоили товарного молока меньше, чем в контрольной группе на 0,6 кг от каждой матки.

Проведённые три серии опытов показали, что имплантации КІ в дозах 70 и 150 мг мало эффективна: стимулирующее действие продолжается не более 100-120 дней, надой молока увеличивается за период дойки на 2,4 кг или на 5,9 %, что не имеет практического значения. Оптимальное влияние на лактацию оказывает имплантация 210 мг КІ, однократно или двукратно. Эта доза стимулировала увеличение надоя молока в товарной массе в трех сериях опытов на 5,1; 6,3 и 9,4 кг или на 9,1; 21,8 и 30,8 %. В среднем в трех сериях опытов на 70 овцах надой по сравнению с контролем увеличился на 6,9 кг/гол, или на 20,6 % (от 9,1 до 30,8%).

Таблица 43 – Действие одно- и двукратной имплантации на надой молока и живую массу маток

Группа (n=30)	Надой товарного молока за период дойки, кг	Действие имплантации на лактацию, в % к контролю	Живая масса, кг в начале опыта	Живая масса, кг в конце опыта	Прирост живой массы за период опыта, кг
Контрольная	30,5	100,0	41,3	43,7	2,4
Однократная имплантация КІ 210мг/гол	39,9	130,8	44,3	47,2	2,9
Двукратная имплантация КІ 210 мг/гол	36,8	121,8	42,9	45,7	2,8
Однократная имплантация бетазина – 70мг/гол	29,1	95,4	40,7	42,8	2,1
Двукратная имплантация бетазина – 70 мг/гол	29,9	98,0	41,5	43,7	2,2

3.8 Экономическая эффективность разведения овец мартунинского типа

Экономическую эффективность армянской полугрубошерстной породы и, в частности, овец мартунинского типа определяли согласно вышеуказанной методики при утверждении породы.

Наиболее объективным критерием оценки экономической эффективности селекционных достижений по созданию и разведению овец мартунинского внутривидового типа может служить стоимость их прибавочной основной продукции по сравнению с ранее разводимой в данной зоне исходной грубошерстной балбасской породой овец.

В наших исследованиях экономическая эффективность определялась по результатам племпродажи баранчиков и ярок хозяйствам в зоне разведения овец мартунинского типа армянской полугрубошерстной породы. Для определения экономической эффективности нами было учтено среднегодовое реализованное поголовье за период наших исследований: в 18-месячном возрасте баранчики имели живую массу 56,2 кг, а ярки в том же возрасте соответственно 47,5 кг. Для подсчета экономической эффективности производства баранины животными разного возраста (7 и 18 месяцев), в основу были положены затраты на выращивание и стоимость полученной и реализованной продукции в расчете на одну голову (таблица 44).

Как видно из данных таблицы, производства баранины животными разного возраста имеют разную прибыль и уровень рентабельности. Так, прибыль от реализации баранчика в возрасте 7 месяцев составила 2546 рублей на одну голову, тогда как

реализация в возрасте 18 месяцев прибыли была выше на 3644 рубля или на 58,9% и составила 6190,0 рублей соответственно.

В общей выручке от реализации баранины в живой массе и настрига шерсти 99,0% приходится на производство баранины в живой массе, нежели шерсти.

Уровень рентабельности при реализации баранчика в возрасте 7 месяцев, с учетом себестоимости выращивания, составил 18,1%, а в возрасте 18 месяцев 24,2%, что на 6% имело место превышение.

**Таблица 44 – Эффективность выращивания баранчиков разного возраста
(на одну голову)**

Показатель	Возраст баранчика, мес.	
	7	18
Произведено баранины в живой массе, кг	30,7	56,2
Реализационная цена 1 кг живой массы, рублей	450	450
Выручка от реализации баранины в живой массе, рублей	13815,0	25290,0
Произведено шерсти, кг	0,7	2,2
Реализационная цена 1 кг шерсти, рублей	120	150
Выручка от реализации шерсти, рублей	231,0	330,0
Реализовано продукции всего, рублей	14046,0	25620,0
Себестоимость выращивания молодняка всего, рублей	11500,0	19500,0
Прибыль, рублей	2546,0	6190,0
Уровень рентабельности, %	18,1	24,2

На основании данных экономического анализа можно заключить, что на уровень рентабельности существенное влияние оказала высокая себестоимость концентрированных кормов. Однако при этом отъем ягнят в раннем возрасте способствовал получению высокой рентабельности при производстве овцеводческой продукции в горных и высокогорных условиях содержания.

Следовательно, выращивание молодняка обеих групп для производства мяса на естественных предгорных и горных пастбищах экономически выгодно. При этом несколько выше эффективность выращивания молодняка до 7 месяцев. Полученные материалы подтверждают, что существуют реальные возможности выгодной реализации баранчиков в 7-месячном возрасте после интенсивного выращивания и нагула с живой массой 30,0 кг и более.

Разведение овец мартунинского типа армянской полугрубошерстной породы мясо-молочно-шерстного направления в условиях Армении эффективно не только за счет племенной продажи, но и при получении дешевой баранины, и овечьего молока.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленные данные и анализ по методам выведения и совершенствования овец мартунинского внутривидового типа армянской полугрубошерстной породы, полученные результаты исследований их хозяйственно-полезных признаков, качества шерсти, мясной и молочной продуктивности, овчин и готовой продукции, эффективность использования баранов мартунинского типа в преобразовании овец новоотведенных районов в полугрубошерстном направлении и пути развития нового полугрубошерстного мясо-молочно-шерстного направления овцеводства в Армении позволяют сделать следующие выводы:

1. Республика Армения характеризуется ограниченными природно-ресурсными возможностями для развития интенсивного сельского хозяйства, что обуславливает необходимость адаптации животноводческих систем к специфическим условиям горного земледелия. поголовье овец в республике составило 668 368 голов мартунинского типа, в Гегаркуникской области составило 101 228 голов, что на 0,9 процента превышает уровень предыдущего года. Численность овец и коз демонстрирует относительно стабильную

динамику, составив 713 730 голов, производство мяса овец и козлят сохраняется на постоянном уровне, составив 10,8 тысячи тонн.

2. В результате 30-летних научных исследований выведена армянская полугрубошерстная порода овец с двумя внутривидовыми типами – мартунинский и арцахский, для получения шерсти, мяса и молока. Минимальные требования желательного типа овец мартунинского типа соответствовали следующим показателям: живая масса баранов-производителей для 1 класса – не меньше 75 кг, класса элита – не менее 95 кг; живая масса ярок в возрасте 12 месяцев должна составлять 35 кг.

По настигу невыстиженной шерсти разница между настигом баранов-производителей и овцематок составляет 28,6 %. В процессе совершенствования все бараны были элитными и 1 класса, а в стадах маток удельный вес овец элитных и 1 класса достиг 48 %.

3. Результаты изучения овец мартунинского типа Цакарского племенного завода показали, что у подопытных животных с повышением живой массы увеличивается настиг шерсти, длина остиевой и пухопереходной зон. При сравнении ярок разных групп по массе (от 33 кг и 46,5 кг) разница при минимальной и максимальной живой массе составила по настигу невыстиженной шерсти – 24,0 %, а по длине шерстных волокон – 5,7 и 3,6 см соответственно по остиевой и пухопереходной зоне.

Между живой массой и настигом шерсти имеется слабая положительная корреляция, которая у ярок составила + 0,270, баранчиков – + 0,104, а между живой массой и длиной шерсти – слабая корреляция: + 0,045 и + 0,040 соответственно.

Коэффициенты повторяемости по настигу шерсти овец в возрасте 1 и 2 года был наибольшим и составил 0,685 единиц, а по массе тела в возрасте 2 и 3 года. Повторяемость молочности составило 0,515 единиц в возрасте 2 и 3 лет.

Установлено, что отбор по живой массе можно вести в возрасте 1-2,5 лет, по шерстной продуктивности – в 2 года, по длине шерстного покрова – в возрасте 1-2 года.

4. Овцы мартунинского типа имеют фенотипические особенности, как у исходных родительских форм: белую масть, темные отметины вокруг глаз, на морде, ушах и конечностях, разной величины и расположения двухподушечный жировой хвост с S-образным изгибом.

Средняя живая масса в племенных хозяйствах составила: у баранов 85,7 кг; ремонтных баранчиков в 1,5-годовалом возрасте – 56,2 кг; маток – 57,4 кг; ярок в 1,5 года – 47,5 кг; баранчиков при рождении – 4,1 кг и при отбивке в 5-месячном возрасте – 28,1 кг; ярок – 4,05 и 27,3 кг соответственно.

Они достаточно скороспелые. Относительный прирост при отбивке в 4,5-5-ти месячном возрасте у баранчиков составил 146,4 %, у ярок – 149,2 %. В 1,5-летнем возрасте ярки достигают хозяйственной зрелости – живая масса достигает 82,7 % от массы взрослых маток.

5. По показателям основных промеров, овцематки в полной мере соответствует требованиям стандарта породы: высота в холке составила 65,03 см, при обхвате груди – 89,10 см, косой длине туловища – 65,90 см.

По основным индексам телосложения овцы мартунинского типа не уступают исходным родительским породам и основные индексы составили: сбитости – 135,2%, массивности – 137,0%, тазогрудного – 111,0%.

6. Результаты изучения роста и развития ягнят в крестьянских хозяйствах Мартунинского района показали, что баранчики при рождении имеют в среднем живую массу 4,35 кг, а ярки 3,97 кг. В период от рождения до отбивки растут более интенсивно: в 5-месячном возрасте баранчики достигают живой массы 28,1 кг, а ярочки 27,3 кг, среднесуточный прирост у баранчиков – 158,3 г, у ярок – 155,5 г, а относительный прирост – 146,4 и 149,2% соответственно; в 7-месячном возрасте живая масса у баранчиков достигает в среднем 30,7 кг, у ярок – 29,2 кг. В дальнейшем темпы роста снижаются: в годовалом возрасте живая масса в среднем у баранчиков составляет 44,5 кг, а ярок – 40,1 кг. После стойлового содержания, весной и летом рост усиливается: живая

масса в 14-месячном возрасте достигает у баранчиков 45,9 кг, ярок 43,3 кг; в 18-месячном возрасте – 56,2 и 47,5 кг соответственно, а ярки достигают хозяйственной зрелости, при которой их живая масса составляет 82,7 % от массы взрослых маток.

7. При создании мартунинского типа особое внимание было уделено селекции овец по мясным качествам. По результатам убоя овцы мартунинского типа имеют: удельный вес кости плюс сухожилия – в 7 месяцев 19,3 %; в 18 месяцев – 17,6 %. Коэффициент мясности составил 4,22-4,68, что является хорошим показателем для овец комбинированного направления продуктивности.

8. Установлено, что площадь и масса парных овчин разных возрастных групп увеличиваются с возрастом животных: у 7-ми месячных баранчиков площадь парных овчин составляет 65,8 дм², масса – 3,65 кг; у взрослых баранов площадь достигает 118,0 дм², масса 8,61 кг.

Коэффициент выхода готового полуфабриката овчин 7 и 18-месячных баранчиков в среднем составил 82,9 %, что выше общесоюзного норматива, а овчин взрослых баранов и овцематок – 74,6 и 72,6 % соответственно.

Овчины взрослых баранов по толщине кожной ткани на 32,8 % превосходят овчины остальных половозрастных групп.

Наименьшим процентом истираемости обладают овчины 7-ми и 18-ти месячных баранчиков: 8,9 и 11,45 %.

9. Показаны значительные различия в структурных единицах кожи баранов и маток: толщина кожи у баранов грубой конституции – 2777,9 мкм, что толще чем у животных с нежной конституцией на 10,5 %; у животных крепкой конституции толщина кожи толще на 95,0 мкм, чем у сверстников грубой конституции и тоньше на 197,9 мкм, чем у животных нежной конституции; толщина кожи у овцематок с нежной конституцией меньше, чем у овцематок грубой конституции на 14,4 %.

Удельный вес эпидермиса варьирует в пределах 1,35-1,69 %. Сетчатый слой занимает промежуточное положение со средним показателем по всем изучаемым группам – 36,27 %.

Количество первичных фолликулов у баранов всех конституциональных типов в среднем составило 5,05 штук на 1 кв. мм, у овцематок – на 12,3 % больше. У овцематок нежной конституции соотношение вторичных фолликулов к первичным (ВФ/ПФ) оказалось самым высоким – 6,10.

10. Установлено, что у овец мартунинского типа по сравнению с исходной балбасской породой настриг шерсти был выше на 30-35 %.

Бараны-производители класса элита имели настриг шерсти на 13,5 % больше, чем у сверстников I класса и на 55,6 % больше, чем у маток класса элита. Настриг шерсти у баранчиков в возрасте 14-15 месяцев был выше, чем у ярок этого возраста, и разница составила 0,2 кг по животным класса элита и I класса.

Показатели физико-механических свойств шерсти следующие: наименьшее содержание пуховых волокон отмечалось у баранов – 60,9 %, у ярок – 76,4 %; удельный вес переходных волокон по шерсти баранов составил 24,3 %, что превышает показатели по баранчикам, овцематкам и яркам на 7,7; 8,0 и 6,1 абс. % соответственно; содержание остевых волокон в шерсти по всем половозрастным группам – 8,3%; у баранов тонина волокон оказалась наибольшей по остевым волокнам, что превышало средний диаметр по пуховым и переходным волокнам на 65,6 и 24,1 %; наиболее тонкой шерстью характеризовались пуховые волокна баранчиков и ярок – 19,9 мкм.

Наибольшая длина шерсти в косице фиксировалась у баранов-производителей и овцематок – 19,7 и 17,2 см соответственно. Истинная длина пухопереходной зоны косицы у овец мартунинского типа равна: 16,1 см у баранов и 15,3 см у маток.

Прочность шерсти у баранов, баранчиков и ярок имела превосходство перед требованиями, предъявляемыми стандартом к высшему 1 сорту полугрубой шерсти (10,5 сН/текс разрывной длины).

11. Уровень молочной продуктивности у овцематок мартунинского типа составил в среднем 127,3 кг. Наивысший уровень надоя молока достигал на 5 месяц лактации. За весь период лактации (190 дней) от каждой матки в среднем получено 64,73 кг молока.

Доказано, что на протяжении всего периода лактации в молоке увеличивалось содержание жира, общего белка, молочного сахара и сухого вещества. В среднем за лактацию в молоке зафиксировано: 17,07 % сухого вещества; 5,39 % общего белка; 6,04 % жира; 4,88 % молочного сахара и 0,76 % золы.

12. Установлено, что молочная продуктивность зависит от возраста маток, периода лактации, морфологических показателей вымени, типов конституции животных, их живой массы и величины жирного хвоста, настрига шерсти и ее пигментации:

- с возрастом маток молочная продуктивность увеличивается – 11,7 кг; 132,9 кг; 137,5 кг в возрасте 3, 4 и 5 лет соответственно при одновременном уменьшении содержания жира и белка в молоке. Наибольшее содержание в молоке сухого вещества и молочного сахара было у маток 4-х лет: 14,50 и 4,95% соответственно;

- молочность овцематок с более удлиненным выменем была на 19,5 % выше, чем у животных с менее длинным выменем, и составляла 108,9 % по отношению к средней молочности всех подопытных овцематок, а сверстниц с менее длинным – 91,1 %. По химическому составу молоко овцематок II группы минус-варианты по длине вымени характеризовалось как содержащее большее количество жира, общего белка и молочного сахара.

- более высокое производство товарного молока – 82,1 кг отмечено в группе маток, имеющих более широкое вымя, в сравнении со сверстницами минус-вариантами по этому признаку – 47,0 кг. По химическому составу молока имели превосходство овцематки с менее широким выменем: жира на 0,5 абс. %; общего белка и молочного сахара на 0,2 абс. %.

- овцематки, обьягнвившиеся двумя ягнятами, отличались более высокой молочной продуктивности, чем овцематки, обьягнвившиеся одиночками, на 14,1 % и большим количеством товарного молока на 15,3 %;

- при изучении размера живой массы маток выявлено, что молочность маток по группе плюс-варианты была больше на 18 %, чем по группе минус-варианты при недостоверной разнице по химическому составу;

- овцематки, имеющие хвост большей величины, характеризовались более высокой молочной продуктивностью на 20,8 % и большим количеством товарного молока на 34 %;

- овцематки с большим настригом шерсти имели более высокий уровень молочной продуктивности на 4,3 %. Молочность пигментированных маток за период лактации была на 10 % больше, чем у непигментированных, при снижении в молоке жира на 0,3 абс. %, большем содержании общего белка на 0,2 абс. % и молочного сахара на 0,1 абс. %.

14. Расчет экономической эффективности производства баранины животными разного возраста показал разный уровень рентабельности: в возрасте 7 месяцев, с учетом себестоимости выращивания, составил 18,1%; в возрасте 18 месяцев – 24,2% с превосходством в 6 %.

При производстве 99,0 % приходится на производство баранины в живой массе, нежели шерсти.

Доказано, что применение однократной подкожной имплантации таблетированного йодистого калия позволило увеличить производство молока от 9 до 31 % и повысить уровень рентабельности на 3,6 %.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Для дальнейшего совершенствования племенных и продуктивных качеств, увеличения поголовья и расширения зоны разведения овец мартунинского типа предлагаем:

1. Дальнейшее совершенствование продуктивных и племенных качеств овец мартунинского типа вести в основном в направлении повышения их молочности,

плодовитости и скороспелости путем чистопородного разведения (внутрипородной селекцией), а также использования высокомолочных и многоплодных скороспелых пород отечественной и зарубежной селекции методом вводного скрещивания, одновременно повышая их настриг шерсти.

2. С целью увеличения производства и реализации государству овечьего молока рекомендуем проводить имплантацию КІ в дозе 210 мг/гол., что стимулирует лактацию, в результате чего увеличивается производство товарного овечьего молока, повышает эффективность отрасли и способствует интенсификации производства овечьего молока методами использования биологически активных веществ.

3. Разработать и внедрить стандарты по качеству шерсти, мяса и молока, овчинномеховой продукции для овец мартунинского типа и для породы в целом, а также указания по их бонитировке с основами племенного дела.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

Дальнейшая разработка темы имеет перспективы, как в научном, так и в практическом отношении. Предложенные направления исследований и разработок являются важными для дальнейшего совершенствования хозяйственно-полезных признаков овец мартунинского типа.

Для повышения экономической рентабельности производства племенной, мясной и молочной продуктивности овец мартунинского внутрипородного типа армянской полугрубошерстной породы целесообразно предусмотреть дальнейшее проведение исследований в направлении повышения продуктивных качеств животных путем создания новых типов и линий с высокой молочной, мясной и шерстной продуктивностью и отличными приспособительными качествами к условиям различных зоны разведения Армении.

Внедрить в производственную деятельность овцеводческих хозяйств оценку племенной ценности методом наилучшего линейного несмещенного прогноза овец армянской полугрубошерстной породы и перехода на геномную и маркерную селекцию для последующего повышения рентабельности овцеводства, ускорения генетического прогресса, оптимизации отбора лучших генотипов и улучшения эффективности разведения.

Продолженные исследования в этих направлениях позволят углубить научное понимание различных аспектов овцеводства, разработать практические рекомендации и инновационные селекционно-технологические методы повышения экономической эффективности, устойчивости отрасли в Республике Армения и в значительной степени повысить экспортный потенциал.

Список опубликованных работ по теме диссертации:

Статьи, опубликованные в изданиях, рекомендованных ВАК РФ

1. Погосян, Г.А. Молочная продуктивность армянской полугрубошерстной породы / Г.А. Погосян // Овцеводство. – 1987. - №2. – С. 32-33.
2. Погосян, Г.А. Молочная продуктивность армянской полугрубошерстной породы овец (Мартунинский внутрипородный тип) / Г.А. Погосян // Овцеводство. Козоводство. – 1987. - №6. – С. 13.
3. Погосян, Г.А. Эффективность производства овечьего молока при использовании йодсодержащих препаратов / Г.А. Погосян, Т.А. Магомадов // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2000. - №1. – С. 36-38.
4. Погосян, Г. А. Состояние и перспективы развития овцеводства в республике Армения / Г. А. Погосян // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2013. – № 1. – С. 12-13. – EDN PYGYGJ.
5. Погосян, Г. А. Состояние и динамика производства молока овец в мире / Г. А. Погосян, А. И. Ерохин // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2013. – № 1. – С. 34-35. – EDN PYGYKF.

6. Погосян, Г. А. Мясная продуктивность армянской полугрубошерстной породы овец / Г. А. Погосян, Г. Б. Аветисян // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2014. – № 1. – С. 30-31. – EDN RYGANT.
7. Погосян, Г. А. Стимуляция молочности у овец имплантацией йодсодержащих препаратов / Г. А. Погосян // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2014. – № 1. – С. 37-38. – EDN RYGAPR.
8. Погосян, Г. А. К вопросу контроля окраски шерстного покрова у овец / Г. А. Погосян, М. Э. Карабаева // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2021. – № 3. – С. 37-39. – DOI 10.26897/2074-0840-2021-3-37-39. – EDN WAXEYM.
9. Погосян, Г. А. Шерстная продуктивность и физико-механические свойства шерсти овец мартунинского типа армянской полугрубошерстной породы овец / Г. А. Погосян, Г. Б. Аветисян, Ю. А. Юлдашбаев // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2024. – № 113. – С. 286-290. – DOI 10.21515/1999-1703-113-286-290. – EDN ONUPLZ.
10. Погосян, Г. А. Тенденции развития овцеводства в мире / М. А. Косимов, Ю. А. Юлдашбаев, А. М. Косимов, Г.А. Погосян, А.А.О. Мамедов // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2025. – № 1. – С. 3-5. – DOI 10.26897/2074-0840-2025-1-3-5. – EDN UQPJBG.
11. Погосян, Г. А. Влияние морфологических особенностей вымени и многоплодия на молочную продуктивность овцематок мартунинского типа армянской полугрубошерстной породы / Г. А. Погосян // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2025. - № 4 (114). - С. 275-279.
12. Молочная продуктивность овцематок мартунинского типа армянской полугрубошерстной породы разного возраста и типов конституции / Г. А. Погосян // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2025. – № 3. – С. 16-19. - DOI: 10.26897/2074-0840-2025-3-16-18.

Авторские свидетельства, патенты, лицензии

1. Авторское свидетельство №3921 СССР. «Мартунинский внутривидовый тип овец армянской полугрубошерстной породы овец»: №9486 заявл. 21.04.1982: опубл. 10.12.1985 / Г.А. Погосян, А.А. Рухкян, Г.Б. Аветисян [и др.].
2. Авторское свидетельство №1372674 СССР. «Способ стимуляции лактации овец»: №4057120 заявл. 17.02.1986: опубл. 08.10.1987 / А.И. Ерохин, А.Л. Падучева, Г.А. Погосян, Т.А. Магомадов: заявитель Московская сельскохозяйственная академия им. К.А. Тимирязева.
3. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2024621508 Российская Федерация. «Мясная и молочная продуктивность овец мартунинского внутривидового типа армянской полугрубошерстной породы»: № 2024621197: заявл. 29.03.2024: опубл. 05.04.2024 / Ю. А. Юлдашбаев, Г. А. Погосян, Н. И. Кульмакова [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева». – EDN ICEFZQ.

Публикации в других научных изданиях

1. Ерохин, А.И. Молочность маток армянского полугрубошерстной породы с различными признаками / А.И. Ерохин, Г.А. Погосян, Е.А. Карасев // Материалы координационного совещания и научно-практической конференции по овцеводству и козоводству, Ставрополь, 1996. – С. 86-89.
2. Погосян, Г.А. Молочность маток армянской полугрубошерстной породы разного возраста и плодовитости / Г.А. Погосян, Е.А. Карасев // Научные труды Кустанайского сельскохозяйственного института. Юбилейный выпуск, Кустанай, 1996. – Часть 2. – С. 309-310.
3. Юлдашбаев, Ю.А. Шерстная продуктивность и качество шерсти северокавказских меринсов и их помесей с мясошерстными баранами /Ю.А. Юлдашбаев, Г.А. Погосян, Т.К. Жетписбаев, Б.М. Муслимов // Научные труды Кустанайского

сельскохозяйственного института. Юбилейный выпуск, Кустанай, 1996. – Часть 2. – С. 335-336

4. Юлдашбаев, Ю.А. Эффективность типизации тонкой шерсти овец в зоне юга Казахстана / Ю.А. Юлдашбаев, Г.А. Погосян, М.Ч. Нурбагандов // Труды научно-практической конференции Ижевской государственной сельскохозяйственной академии, Ижевск, 1998. – С. 67-68.

5. Погосян, Г. А. Экономика производства и реализации овечьего молока в Армении / Г.А. Погосян // Материалы научной конференции профессорско-преподавательского состава и специалистов сельского хозяйства «Современные проблемы науки в АПК», Пенза, 1999. – С. 63-65.

6. Погосян, Г. А. Проблемы повышения эффективности производства продукции овцеводства / Г.А. Погосян // Материалы научной конференции Московской сельскохозяйственной академии имени К.А. Тимирязева, Москва, 1999. – С. 35-37.

7. Сударев, Н. П. Состояние и проблемы овцеводства в Тверской области / Н. П. Сударев, Д. А. Абылкасымов, Г. А. Погосян // Актуальные проблемы развития племенного животноводства и кормопроизводства в Российской Федерации: Всероссийская научно-практическая конференция, Тверь, 11–13 февраля 2014 года / редколлегия: О.Р. Балаян, И.М. Динин, Н.П. Сударев (редактор), Е.Н. Есина (ответственный секретарь). – Тверь: Издательство Тверской ГСХА, 2014. – С. 134-136. – EDN SINKQR.

8. Молочная продуктивность овец грубошерстных пород / Б. Ы. Атайбеков, Ю. А. Юлдашбаев, Г. А. Погосян, А. В. Губина // Селекционные и технологические аспекты интенсификации производства продуктов животноводства: по материалам Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 150-летию со дня рождения академика М.Ф. Иванова, Москва, 03–04 марта 2022 года. Том ЧАСТЬ I. – Москва: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2022. – С. 330-333. – EDN FNLNKD.

9. Погосян, Г. А. Рост и развитие молодняка овец мартунинского типа армянской полугрубошерстной породы / Г. А. Погосян // Актуальные вопросы овцеводства и козоводства: Сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 95-летию со дня рождения профессора, заслуженного деятеля науки РФ, доктора с.-х. наук А.И. Ерохина, Москва, 04–06 декабря 2023 года. – Москва: Российский государственный аграрный университет, 2023. – С. 105-108. – EDN NAPMK5.

10. Погосян, Г. А. Создание армянской полугрубошерстной породы овец / Г. А. Погосян, Г. Б. Аветисян, Ю. А. Юлдашбаев // «Актуальные проблемы развития гиссарской породы овец»: Материалы III – ой международной научно-практической конференции публикуется под эгидой Министерства сельского хозяйства Республики Таджикистан, Таджикской академии сельскохозяйственных наук, Института животноводства и пастбищ, Душанбе, ООО «Бебок», 2024. - С.163-171.

11. Погосян, Г. А. Гистологическое строение кожи овец мартунинского типа армянской полугрубошерстной породы овец / Г. А. Погосян, Г. Б. Аветисян // Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции «Современное состояние животноводства и тенденции его развития». – Москва: ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К. И. Скрябина, 2025. – С.116-121.

Методические рекомендации

1. Методика определения выхода чистой шерсти и содержания нешерстных компонентов / А.И. Ерохин, Ю.А. Юлдашбаев, Е.А. Карасев, М.Р. Аббасов, Г.А. Погосян. – Москва: МСХА, 1996. – 10 с.

2. Погосян, Г. А. Интенсификация производства овечьего молока путём стимуляции лактации биологически активными веществами: Методические рекомендации

/ Г. А. Погосян. – Москва: ООО «ЭйПиСиПублишинг», 2024. – 36 с. – ISBN 978-5-605-14131-0. – EDN BBZOWE.

Монографии, учебники и учебные пособия

1. Молочная продуктивность и качество молока овец и коз: Учебное пособие / Г. А. Погосян, Ю. А. Юлдашбаев, Н. И. Кульмакова [и др.]. – Москва: Российский государственный аграрный университет, 2025. – 112 с. – ISBN 978-5-605-39983-4. – EDN GCMHFK.

2. Особенности формирования потребительских свойств мяса овец: Монография / М.Э. Карабаева, Н.А. Колотова, Н.В. Шевченко, Г.А. Погосян. – Саратов: ИЦ «Наука», 2021. – 209 с. - ISBN 978-5-9999-3441-3.

3. Состояние, проблемы, перспективы развития современной науки и технологий: монография / Т. В. Аветисян, А. Н. Борисова, В. П. Иванов, Г.А. Погосян [и др.]. — Петрозаводск: МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2026. — 231 с.