

Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»

На правах рукописи

Погосян Гагик Аветикович

Научно-практическое обоснование создания и пути повышения хозяйственно - полезных признаков мартунинского внутripородного типа овец армянской полугрубошерстной породы

Специальность:

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

диссертации на соискание ученой степени
доктора сельскохозяйственных наук

Научный консультант - академик РАН,
доктор сельскохозяйственных наук,
профессор,
Ю.А. Юлдашбаев

Москва - 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	2
Глава 1. Обзор литературы	14
1.1 Теоретические основы породообразования и сохранения генофонда животных	14
1.2 Тенденции развития отрасли овцеводства в мире	17
1.3 Характеристика жирнохвостых пород овец Армении	22
1.3.1 Порода мазех	25
1.3.2 Порода балбас	28
1.3.3 Порода карабах	34
1.3.4 Порода бозах	36
1.4 Использование жирнохвостых пород овец в селекции	39
1.5 Влияние биологически активных веществ на молочную продуктивность	42
1.5.1 Молочная продуктивность и методы её оценки	44
1.5.2 Методы оценки молочной продуктивности овец	47
1.5.3 Влияние биологически активных веществ на продуктивность животных	49
1.5.4 Увеличение молочной продуктивности путем стимуляции лактации овец	52
Глава 2 Материал и методика исследования	56
2.1 Характеристика условия проведения эксперимента	56
2.1.1 Природно-климатические условия разведения овец в Армении	56
2.1.2 Природно-климатические условия разведения овец мартунинского типа	59
2.1.3 Система ведения овцеводства в районах разведения овец мартунинского типа	61
2.2 Схема эксперимента и методы исследования	63
Глава 3 Результаты собственных исследований	69
3.1 Анализ современное состояние и динамика развития животноводства Республики Армения	69
3.1.1 Динамика численности сельскохозяйственных животных в Республике Армения	70
3.1.2 Производство основных видов продукции животноводства и структурные трансформации в отрасли	72
3.1.3 Молочное и яичное животноводство: динамика производства и продуктивные качества	75
3.1.4 Состояние овцеводства и производство продукции овец	77
3.1.5 Территориальное распределение животноводства по административно-территориальным единицам Республики Армения	79
3.2 Создание армянской полугрубошерстной породы овец	82
3.2.1 Характеристика исходных родительских форм	84
3.2.2 Определение желательного типа	88
3.2.3 Организация и проведение отбора	89
3.2.4 Закладка и типизация линий	91
3.3 Популяционно-генетические параметры основных селекционируемых признаков у овец и их изменчивость	94
3.4 Характеристика основных хозяйственно полезных признаков и продуктивность овец мартунинского типа	99
3.4.1 Экстерьер и конституция	101
3.4.2 Живая масса	104

3.4.3 Рост и развитие молодняка	105
3.4.4 Мясная продуктивность	107
3.4.5 Качество овчин	111
3.4.6 Гистологическое строение кожи овец мартунинского типа армянской полугрубшерстной породы овец.....	116
3.5 Шерстная продуктивность и физико-механические свойства	121
шерсти овец мартунинского типа армянской	121
полугрубшерстной породы овец.....	121
3.6 Молочная продуктивность овцематок мартунинского типа армянской полугрубшерстной породы	127
3.6.1 Изменение молочности овцематок по месяцам лактации.....	132
3.6.2 Влияние морфологических показателей вымени на молочность маток и количество надоев молока за лактацию.....	134
3.6.3 Влияние разного возраста и типов конституции на молочную продуктивность	136
3.6.4 Влияние морфологических особенностей вымени и многоплодия на молочную продуктивность.....	140
3.6.5 Молочность и химический состав молока овцематок с разной живой массой	145
3.6.6 Молочность и химический состав молока овцематок с разной величиной жирового хвоста	146
3.6.7 Молочность и химический состав молока овцематок с различным настригом шерсти	148
3.6.8 Молочность и химический состав молока овцематок с пигментированным и непигментированным шерстным покровом на голове и ногах	149
3.6.9 Молочность и химический состав молока овцематок разных бонитировочных классов.....	150
3.7 Интенсификация производства овечьего молока путём стимуляции лактации биологически активными веществами.....	152
3. 8 Использование мартунинских полугрубшерстных баранов в преобразовательном скрещивании	159
3.9 Пути и методы дальнейшего совершенствования овец мартунинского типа	163
3. 10 Экономическая эффективность разведения овец мартунинского типа.....	171
Заключение.....	176
Практические предложения.....	183
Список литературы.....	185
П Р И Л О Ж Е Н И Я	220

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность 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.

1.2 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.

1.3 Цель и задачи исследований. Цель работы – создание и комплексное изучение основных хозяйственно-полезных признаков армянской полугрубошерстной 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 внутрипородного 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.

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

Впервые изучены хозяйственно-полезные признаки овец мартунинского внутрипородного 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.

1.5 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, Араратского, Арташатского, Аштаракского, Апаранского и Арагацского

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.

1.6 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.

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

1.8 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.

1.9 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.

1.10 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 полугрубшерстной 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.

Глава 1. Обзор литературы

1.1 Теоретические основы породообразования и сохранения генофонда животных

Породообразование и сохранение генофонда животных является ключевыми направлениями в современном животноводстве. Эти процессы базируются на фундаментальных принципах эволюционной теории Чарльза Дарвина, однако в последние десятилетия они были значительно дополнены достижениями в области генетики, молекулярной биологии и биотехнологий. Современные исследования подчеркивают важность сохранения генетического разнообразия как основы для устойчивого развития сельского хозяйства (FAO, 2019; Leroy et al., 2020).

По данным профессора А.И. Панина (1936) термин "порода", впервые был введен в Аравии в первом тысячелетии нашей эры при создании арабской лошади, которая создана путем народной селекции.

Я.Л. Глембоцкий (1970) отмечает, что процессы породообразования возникли со времени одомашнивая и разведения животных, путём стихийного, а затем сознательного отбора, проводимого человеком при селекции.

Большое влияние на процессы породообразования оказали работы Р.Беквелла (1760), А.Г. Орлова, В.И. Шагикина (1778-1845), а современные практические приёмы породообразования в СССР были разработаны такими корифеями как Д.А. Кисловский (1940, 1965), П.Н. Кулешов (1926), Е.А. Богданов (1926), М.Ф. Иванов (1934, 1963) при создании новых пород овец, свиней и других видов сельскохозяйственных животных. Ими впервые разработана методика выведения новых пород сельскохозяйственных животных, которая широко применяется в животноводстве и используется до сегодняшнего дня многими учеными и практиками-зоотехниками.

Эволюционная теория и породообразование.

Теория естественного отбора, предложенная Чарльзом Дарвином, остается основой для понимания процессов породообразования. Однако современные исследования (Alberto et al., 2018) показывают, что наряду с естественным отбором, искусственный отбор, осуществляемый человеком, играет решающую роль в создании новых пород. В последние годы акцент сместился на изучение генетических механизмов, лежащих в основе наследственной изменчивости и адаптации животных к различным условиям среды (Shadmehri, Mohammad & Ashrafihelan, Javad & Firouzamandi, Masomeh, 2022).

Роль геномных технологий.

С развитием геномных технологий, таких как CRISOR/Cas9 и секвенирование ДНК, процесс породообразования стал более точным и управляемым. В своих исследованиях Полтевой Е.А. и др. (2023) демонстрируют, как редактирование генома позволяет создавать породы с улучшенным или повышенной продуктивностью (Полтева Е. А., Ларкина Т. А., Пегливанян Г. К., Баркова О. Ю., 2023).

Эти технологии также открывают новые возможности для сохранения генофонда, позволяя криоконсервировать генетический материал редких и исчезающих пород (Кибалова М. В. и др., 2017).

Сохранение генофонда.

Сохранение генофонда сельскохозяйственных животных стало одной из ключевых задач в условиях глобализации и изменения климата. Современные программы, такие как «Генофонд» в России, активно развиваются, включая использование криоконсервации и создание генетических банков (Министерство сельского хозяйства РФ, 2022).

В работах Селионовой М.И., (2022), Юлдашбаева и др., (2011) обсуждается важность сохранения генетического разнообразия для устойчивого развития сельского хозяйства особое внимание уделяется

аборигенным породам, которые обладают уникальными адаптивными свойствами, что особенно актуально в условиях изменения климата.

Методика породообразования.

Методика породообразования, разработанная М.Ф. Ивановым, остается актуальной, однако современные исследования дополняют ее новыми подходами, такими как использование геномной селекции и молекулярных маркеров (Кахикало В.Г., Иванова З.А., Лещук Т.Л. и др., (2010).

Например, в исследованиях Басанова О.А. и др. (2023) изучено, как геномные технологии позволяют ускорить процесс создания новых пород с заданными характеристиками. Современные методы селекции также включают использование больших данных и искусственного интеллекта для анализа генетической информации и прогнозирования результатов скрещивания (Анчеков, М. И., Боготова З. И. (2020).

Глобальные инициативы.

В последние годы международные организации, такие как FAO и ООН, активно поддерживают инициативы по сохранению генетического разнообразия сельскохозяйственных животных. Россия также активно участвует в этих программах, создавая национальные генетические банки и поддерживая исследования в области сохранения генофонда (Министерство сельского хозяйства РФ, 2022).

Примеры из российской практики.

В России, например, программа «Генофонд» направлена на сохранение редких и исчезающих пород сельскохозяйственных животных. В рамках этой программы создаются генетические баки, где хранятся образцы ДНК, спермы и эмбрионов редких пород, что позволяет сохранить их генетический материал для будущих поколений (Улимбашев М.Б., Кулинцев В.В., Селионова М.И., Улимбашева Р.А., Абилов Б.Т., Алагирова Ж.Т. (2018).

В частности, в Республике Татарстан успешно реализуется программа по сохранению генофонда местных пород овец, таких как романовская порода, которая известна своей высокой плодовитостью и адаптивностью к суровым климатическим условиям (Ерохин А.И., Карасев Е.А., Ерохин С.А. (2022)).

1.2 Тенденции развития отрасли овцеводства в мире

Овцеводство продолжает играть значительную роль в глобальной сельскохозяйственной отрасли, обеспечивая как сырье для промышленности, так и продовольственные ресурсы. По нашим данным (М.А. Косимов, Ю.А. Юлдашбаев, А.М. Косимов, Г.А.Погосян, 2025), в мире разводят более 1200 пород овец различного направления продуктивности: шерстные, мясо-сальные, смушковые, овчинно-меховые и молочные. Они созданы в зависимости от различных природно-климатических условий континента и региона, а также социально-исторических обычаев народов.

Данные глобальной базы Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО) показывают, что резкое снижение общей численности овец происходило с 1990 до 1997 года и начиная с 2002 года и в 2022 году выросла до нового рекордного уровня (рис.1).

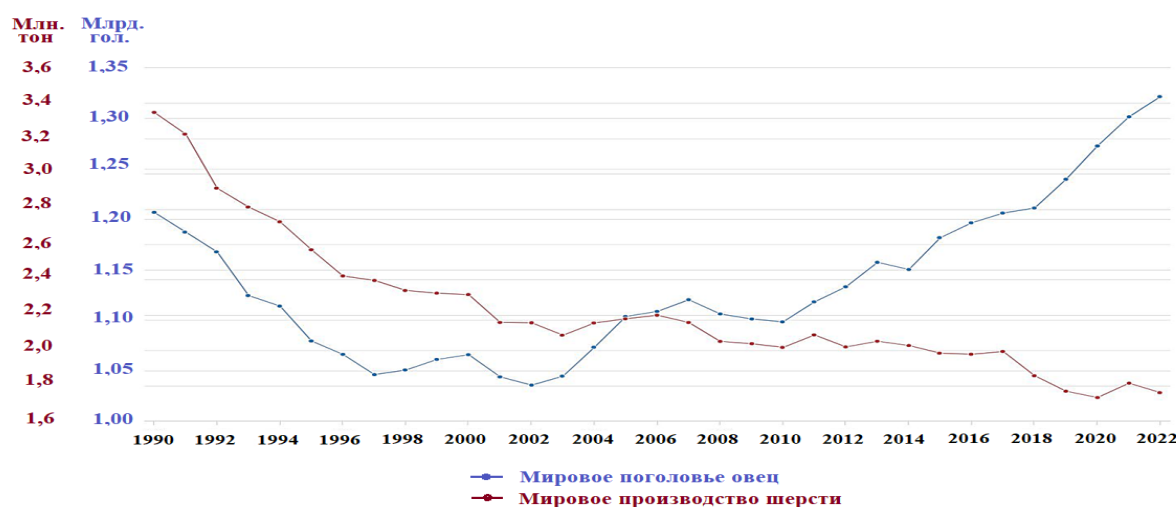


Рис. 1 - Динамика численности овец и производства шерсти в мире

Мировая отрасль овцеводства претерпевает значительные изменения. Согласно данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (FAO, 2022), основными производителями баранины и шерсти остаются Австралия, Новая Зеландия и Китай. Однако в последние годы наблюдается рост интереса к производству органической баранины и шерсти, что создает новые возможности для мелких фермерских хозяйств (Arsenos Georgios, Argyriadou Angeliki, Vouraki Sotiria, Gelasakis Athanasios. (2019).

В странах Европы и Северной Америки также отмечается увеличение спроса на экологически чистую продукцию, что стимулирует развитие органического овцеводства (FAO, 2022).

Экономическая эффективность овцеводства определяется множеством факторов, включая доступность пастбищных ресурсов, уровень государственной поддержки и рыночный спрос на продукцию. Снижение численности овец и соответственно производства шерсти в мире шло с устойчивым темпом до 2002 года. Далее поголовье овец от своего минимального уровня начинает расти и к 2022 году перегнало все показатели за анализируемый период.

По последним данным основное поголовье овец сосредоточено в Азиатском (46%) и в Африканском (32%) континентах (рис.2).

В мире численность овец в 2021 году выросла до уровня – в 1,266 млрд голов, по сравнению с 1,083 млрд голов в 1995 года, или на 17%. В 1995 году по численности овец Австралия и Китай с большим отрывом занимали ведущие места в мире среди стран с развитым овцеводством. В настоящее время Китай имеет самую большую поголовье овец в мире и за ней следует Индия, Австралия и Судан.

Поголовье овец за анализируемый период увеличилось в семи из десяти стран (Китай на 46,3%, Индия на 28,4%, Турция на 16,9% и особенно в Африканских странах – Судан на 50,4%, Нигерия на 220%, Эфиопия на

311%, Чад на 314%), в то время как численность овец падала в остальных трех странах (Австралия на 43,5%, Великобритания на 24,5% и Иран на 9,8 %).



Рис. 2 - Удельная масса численности овец по континентам мира

Общее производство овечьей шерсти в мире за анализируемый период упало на 38,8%. Существенное снижение производства шерсти наблюдаются у таких стран, как Австралия на 51,2% и Новая Зеландия на 53,9%, а также у России на 45,7 % и у Южной Африке на 25,5%.

Падение производства шерсти объясняется конкуренцией с новыми синтетическими волокнами, а также неустойчивой ценой на шерсть на мировом рынке.

Глобальная база данных Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО) о генетических ресурсах животных, разводимых для обеспечения продовольствия и сельского хозяйства, содержит информацию в общей сложности о 7616 породах, около 20% из них относятся к породам, которые находятся на грани исчезновения и 62 породы исчезли в течение последних лет, то есть скорость сокращения породного разнообразия достигает около одной породы в месяц (3), главной причиной

которого является изменение спроса и предложений на рынке продукции.

Овцеводство продолжает занимать значительное место в структуре сельского хозяйства России и Армении, несмотря на существенное сокращение поголовья овец, наблюдаемое в 1990-х годах. Согласно современным исследованиям Балакирева Н.А. и др., в последние годы отмечается стабилизация численности овец, а в отдельных регионах – тенденция к ее увеличению, что особенно характерно для территорий с исторически сложившимися традициями овцеводства (Н.А. Балакирев, Ф.Р. Фейзуллаев, В.Д. Гончаров, М.В. Селина, 2019).

В Российской Федерации акцент в развитии овцеводства сместился в сторону мясного направления, что обусловлено ростом потребительского спроса на баранину (А.И. Ерохин, Т.А. Магомадов, С.А. Ерохин и др., 2023). Согласно данным Министерства сельского хозяйства РФ, в 2022 году поголовье овец в стране достигло 24 миллионов голов, что на 5% превышает показатели 2015 года. Основными регионами, обеспечивающими значительную долю производства, являются Северный Кавказ, Южный Федеральный округ и Сибирь. В этих регионах реализуются государственные программы поддержки фермерских хозяйств, направленные на увеличение объемов производства баранины и шерсти (Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. О ходе реализации государственной программы развития сельского хозяйства в 2022).

Овцеводство является одной из главных отраслей животноводства в Республике Армения. Использование овец в Армении распространено – для производства баранины, шерсти, овчин и молока (Погосян Г.А., Аветисян Г.Б., Душанбе, ООО «Бебок», 2024).

В Республике Армения, как свидетельствуют исследования Хачатрян Л.Р. (2021), наблюдается восстановление численности местных пород овец, включая армянскую полугрубошерстную породу. Это стало возможным благодаря государственной поддержке и усилиям, направленным на

сохранение генофонда. По состоянию на 2021 год поголовье овец в Армении составило порядка 600 тысяч голов, что на 10% выше уровня 2015 года. Основными направлениями развития овцеводства в республике являются производство молока, шерсти и мяса, при этом особое внимание уделяется сохранению традиционных методов ведения хозяйства (Хачатрян Л.Р., 2021).

В России и Армении государственные программы субсидирования фермерских хозяйств играют ключевую роль в поддержании отрасли. Например, в Российской Федерации в рамках национального проекта «Развитие сельского хозяйства» выделяются средства на закупку племенных животных и модернизацию ферм (Министерство сельского хозяйства РФ, 2022). В Армении аналогичные программы направлены на сохранение местных пород и развитие экспорта баранины и шерсти (Хачатрян Л.Р., 2021).

В Российской Федерации, в частности в Республике Дагестан, успешно реализуется программа по развитию овцеводства, направленная на увеличение поголовья овец и улучшение их продуктивных характеристик. В рамках данной программы фермеры получают субсидии на закупку племенных животных и кормов, что способствует увеличению объемов производства баранины и шерсти (Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. О ходе реализации государственной программы развития сельского хозяйства в 2022 году).

В Ставропольском крае также активно развивается овцеводство, где особое внимание уделяется сохранению местных пород, таких как ставропольская тонкорунная порода овец, известная своей высокой шерстной продуктивностью (А.И. Ерохин, Т.А. Магомадов, С.А. Ерохин и др. 2023).

По данным ФАО в 2021 г. численность овец в мире составляла 1284,8 млн. голов, а в 1990 г. их было 1205,5 млн. голов. За период 1990-2021 гг. численность овец в мире увеличилась на 6,6 %, практически мало изменилась

(ФАО <https://faostat.fao.org.>).

Производство баранины резко увеличили страны СНГ, в которых, в основном, разводят грубошерстных овец (Трухачев В.И. и др., 2023). Так, уровень 1991 г. в 2021 г. был превышен в Узбекистане на 273 %, в Таджикистане на 380 %, в Армении на 121,1%. Тогда, как в странах с развитым тонкорунным и полутонкорунным овцеводством (Казахстан, Россия) уровень производства баранины в 2021 г. ниже, чем в 1991 г.

Как отмечает Трухачев В.И. и др. (2023), во многих странах мира молочная продукция овец по доходности имеет первостепенное значение по сравнению с мясом и особенно с шерстью. В большинстве стран СНГ (Россия, Азербайджан, Армения, Молдова) производство овечьего молока в последнее время значительно выросло. Производство овечьего молока в Армении значительно увеличилось в 5 раз, с 9,0 тыс. тонн в 1995г до 47,0 тыс. тонн в 2021 году. В России доля овечьего молока в общем производстве молока в последнее время растет вверх и составляет 16,6 %, (Абдулмуслимов А.М., 2018, Данкверт С.А. и др., 2011, Долгих О.С. Вахнина Т.Н., Москалев А.А., <http://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-razvitiya-otechestvennogo-ovtsevodstva-i-kozovodstva>).

1.3 Характеристика жирнохвостых пород овец Армении

Армения признана одним из ключевых центров одомашнивания овец и формирования жирнохвостых пород. Классические исследования отечественных ученых (Т.Е. Денискова, Е. Kunz, I. Medugorac и др., 2019) получили развитие в трудах современных специалистов, которые, обобщая данные археологии и палеогенетики, подтверждают важную роль Армянского нагорья в доместикации мелкого рогатого скота (Daly KG, Maisano Delser P, Mullin VE, 2018).

Академик Кулешов П.Н. (1925) в своем учебнике «Овцеводство» охарактеризовал кавказские породы жирнохвостых овец: «Жирнохвостые

овцы, разводимые на Кавказе, носят множество названий и отличаются разными свойствами, цветом шерсти, длиной хвоста, ростом и характером продуктивности. Общими признаками этих пород можно только признать присутствие жировых отложений на хвосте, шерсть из смешанного волоса (войлочная), довольно развитую молочную производительность, которую пользуются во всех местах Кавказа, и хорошие вкусовые достоинства мяса». Всероссийская выставка в Москве в 1912 г. дала возможность впервые ознакомиться с русскими туземными породами и с кавказскими в особенности.

Выдающийся специалист по животноводству А.А. Калантар представил на эту выставку богатую группу овец кавказских пород. Ему же принадлежит и первая попытка классификации кавказских пород, и краткое описание их. Если исключить шахсеванскую породу, которую А. А. Калантар считает более персидской, чем кавказской, а также караногайскую или калмыцкую, которая принадлежит к жирно-ягодичным, то по Калантару следует различать следующие девять более или менее самостоятельных пород: мазех вместе с балбаз и сивасскою, карабах, бозах, тушинскую, лезгинскую, прикаспийскую вместе с ширванской и самурской, салестанскую вместе с андийской, аварской и даргинской, карачаевскую вместе с осетинской и кабардинской и имеретинскую».

Современные стратегии изучения и сохранения генофонда местных пород основываются на комплексном подходе, предполагающем сочетание традиционных методов селекции с современными биотехнологическими решениями. Как отмечает М.И. Селионова (2019), эффективное сохранение генетических ресурсов овец требует создания криобанков половых клеток и эмбрионов, ведения селекционно-племенных книг и разработки специализированных программ разведения. Особое значение приобретает идентификация и сохранение уникальных генотипов местных армянских пород, обладающих ценными адаптивными признаками, сформировавшимися в результате длительной эволюции в специфических

горных условиях. Также автор подчеркивает, что для жирнохвостых овец Армении характерны не только специфические морфологические особенности, но и уникальные биохимические и генетические маркеры, обеспечивающие их устойчивость к болезням и эффективное использование скудных пастбищных ресурсов.

Исследования, проведенные в последние годы, направленные на выявление генетических маркеров, ассоциированных с хозяйственно-полезными признаками. Как показывает работа Т.Е. Денисковой и др. (2016), использование современных ДНК-технологий позволяет вести эффективную селекцию, сохраняя при этом ценный адаптивный потенциал местных генофондов.

Таким образом, современный этап изучения овец Армении характеризуется переходом от классических описаний к глубокому геномному анализу. Интеграция данных популяционной генетики, биотехнологий и традиционных методов селекции открывает новые возможности для сохранения и рационального использования этого уникального генетического ресурса (Криворучко А. Ю., Скокова А. В., Яцык О. А., Каниболоцкая А. А., 2021).

Согласно результатам последних исследований, формирование жирнохвостой представляет собой сложный адаптивный признак, сформировавшийся под воздействием абиотических стресс-факторов и сезонной изменчивости кормовой базы (Багиров В.А., Зиновьева Н.А., 2024). Современные исследования подтверждают роль генетических факторов в формировании морфологических особенностей жирового депо у овец закавказского экотипа (Н.И. Белик, М.Б. Павлов, 2019).

Жирнохвостые породы овец Армении, по сведениям А.А. Рухкяна (1948), в равной мере, как и все закавказские породы овец, происходили от анатолийских овец, которые в результате передвижного овцеводства в дальнейшем распространялись в разные страны.

Овцы породы балбас являются весьма близкой разновидностью

анатолийских овец, в частности жирнохвостой овцы породы караман и ее отродии ак-караман.

Современные геномные и селекционные исследования подтверждают, что сохранение и изучение аборигенных пород, к которым относятся и исторические породы овец Армении, является фундаментальной основой для обеспечения устойчивого развития животноводства и поддержания генетического биоразнообразия (И. М. Дунин, М. И. Дунин, В. К. Аджибеков, 2021).

Породное разнообразие аборигенных овец Армении исторически было представлено несколькими морфотипами, каждый из которых отличался специфическими хозяйственно-полезными и адаптивными признаками. Согласно исследованиям, проведенным на аборигенных породах Закавказья, детальное изучение экстерьерных особенностей имеет фундаментальное значение для идентификации и сохранения генетических ресурсов (Абдуллаев Г. Г., Фараджуллаева И. Г., 2021).

Современные исследования выявили существование двух различных фенотипов хвостового жирового депо у армянских овец. Установлено, что мазех и балбас характеризовались развитием протяженного S-образного жирового депо. Для пород бозах и карабах, в свою очередь, был характерен короткохвостый фенотип с дорсальным изгибом, что согласуется с данными по морфологии других местных пород региона (Абдуллаев Г. Г., Фараджуллаева И. Г., 2021).

1.3.1 Порода мазех

Как отмечают Соколов В.В. и Куц Г.А. (1994) – «Овцы породы мазех жирнохвостые мясо-шерстно-молочного направления продуктивности. Распространены в Армении, Азербайджане, Грузии, Турции, Иране. В Турции известны под названием кизил караман, в Азербайджане – гызылгаюн (золотистая, красная овца). Живая масса баранов от 44 до 88 кг, маток –

52-60, годовалых ярок – 31-35 кг. Убойный выход 45-55%. Голова продолговатая, слегка горбоносая, уши длинные, встречаются безухие животные. Бараны, как правило, рогаты. Хвост жирный, состоит из двух частей, его масса 8-24 кг. Ноги тонкие, сухие, кожа тонкая, плотная. Масть коричневая. От маток за две стрижки получают около 1,5 кг грубой шерсти. В шерсти много пуха. Тонина пуха 28-31, ости – 50-60 мкм. Молоко используют для приготовления сыра. Общая молочность 100-105 кг. Плодовитость – 105%».

Проведенные исследования Калугина И.И. (1930) о современном состоянии овец породы мазех, которые разводятся как в Армении, так и в Азербайджане, а также встречаются в Турции и Иране. Бараны рогатые, матки, за редким исключением, безрогие; уши длинные; голова горбоносая; спина прямая, костяк средний, кожа тонкая; голова, ноги покрыты кроющим волосом, а брюхо плохо обросшее; хвост с двумя жировыми подушками (рисунок 3).

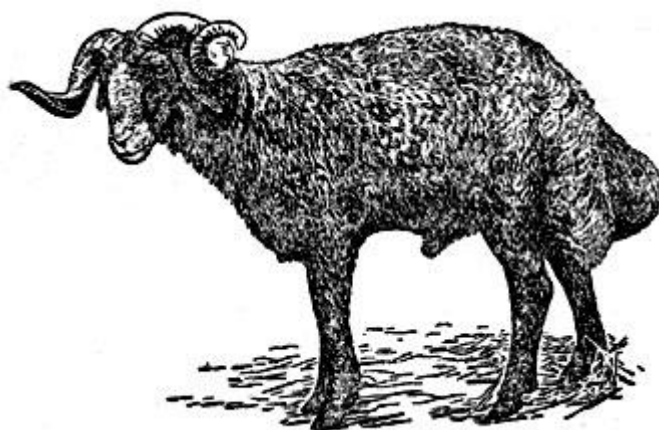


Рис. 3 - Баран породы мазех

Масть в основном коричневая; значительно меньше чёрных и грязносерых овец, около 10% белых овец; голова и конечности у овец, имеющих коричневую масть, обычно окрашены в более тёмный цвет. Вымя и соски хорошо развиты. Живой масса маток в среднем составляет 52 кг, с колебаниями от 45 до 57 кг, а баранов 66 кг, с колебаниями от 57 до 78 кг.

Овец стригут один раз в году; они дают грубую неоднородную шерсть: матки 1,4 кг, бараны 1,7 кг, валухи 1,5 кг. Ягнят стригут в августе и сентябре и получают шерсти 0,4 кг. Выход чистой шерсти 70,5-74,3%. Тонина пуха в среднем 29,2 мкм, промежуточного волоса 40,5, ости 53,6 и короткой ости 97,4 мкм. Овцы породы мазех отличаются довольно значительной молочностью; они доятся в течение 4-5 мес. и дают за этот период 75-90 кг молока, содержащего 6,5-7% жира; из молока делают сыр.

Байрамов С.С. (2024) изучал биологические особенности и распространение жирнохвостых овец мазех разводимых в юго-восточной части Азербайджана и писал, что: «... на основании специального изучения жирового хвоста мазехов, проф. Н.П. Чирвинский и В.В. Елагин писали: «Хвост у мазеха длинный и если бы его освободить от жира и выпрямить, то кончик его должен был бы спускаться до скакательного сустава или даже ниже его». Самое характерное в экстерьере мазеха, отмечает Н.П. Чирвинский – это его массивный, своеобразно изогнутый, тяжелый хвост или курдюк, как его иногда неправильно называют.

Если смотреть на животного сбоку, и особенно сзади, то хвост жирного животного кажется похожим на двойной курдюк или нарост, на которого меньший прижат к большому. Форма хвоста – пишет проф. Тамамшев об овцах породы мазех, походит на две подушки: большую снизу и меньшую, наложенную на первую. Большая подушка имеет округлую форму, а малая – округлую или сердцевидную. Малая подушка или опускается ниже большой (52,6%) или обе находятся на одном уровне (39,8 %). Жировое образование на хвосте обильное; хвост имеет несколько больший промер в ширину по сравнению с длиной, причем кончик хвоста (хвостовой придаток), составляет приблизительно 2/3 длины всего жирового образования на хвосте обильное, хвост имеет несколько больший промер в ширину по сравнению с длиной, причем кончик хвоста (хвостовой придаток), составляет приблизительно 2/3 длины всего жирового образования. Масса жирового хвоста от 3,4 до 6,1 кг, а у баранов от 7,0 до 13,5 кг.

По сведениям И.И. Калугина (1930), А.А. Рухкяна (1948), А.З. Тамамшева (1930), овцы этой породы в Армении сохранились только в бывших районах их чистопородного разведения. Использованием овец этой породы были созданы региональные типы полутонкорунных овец и овцы в типе корридель.

1.3.2 Порода балбас

По данным Н.А. Васильева и В.К. Целютина (1978): «Порода балбас древнего происхождения. Считают, что эти овцы на территорию современной Армянской ССР и Азербайджанской ССР поступили из Турции вместе с кочевниками-курдами, пригонявшими сюда овец на летние пастбища. Балбасские овцы относительно крупные, характеризуются хорошей мясной и шерстной продуктивностью, высокой молочностью и приспособленностью к местным кормовым и климатическим условиям. Они имеют сравнительно короткое туловище, глубокую и широкую грудь, ровную спину, несколько спущенный крестец и тонкий, но хорошо развитый костяк. Хвост длинный, в нижней части изогнут в виде буквы S. Жир в хвосте откладывается в виде двух налегающих одна на другую, подушек: нижней, большей по размерам, и верхней меньшего размера. Масса жировых отложений на хвосте у баранов достигает 10-12 кг, у маток – 5,6 кг. Бараны весят 75-80 кг, лучшие – 100-110 кг; матки – 55-60 кг, лучшие – 75-80 кг; убойный выход 50-55%. Мясо отличается высоким качеством. Шерсть балбасских овец грубая. В ней содержится 50-55% пуха, 35-40% переходных волокон, 6-8% ости и в пределах 2% мертвого волоса. Руно косичного строения, длина ости у баранов 18-20 см, пуха – 12-14 см, у маток соответственно 15-17 и 11-13 см. Настриг шерсти с баранов 3-4 кг, с маток 2,5-2,8 кг. Выход мытой шерсти 50-65%. Шерсть белая, крепкая на разрыв, с хорошим блеском. Содержание в руне цветных волокон указывает на то что они выведены от скрещивания с местными мазехскими овцами, имеющими

бурую масть. На морде, ушах и конечностях имеются черные отметины. От 100 маток рождается 110-115 ягнят. Молочность высокая, в среднем от овцы за лактацию получают 65-75 кг товарного молока».

В.В. Соколов, Г.А. Куц (1994) отмечают, что: «Овцы породы балбас – длинножирнохвостые овцы мясо-шерстно-молочного направления продуктивности. Родина овец – Турция. В Армению и Азербайджан завезены кочевниками-курдами. Овец этой породы разводят в Мартунинском, Вединском, Азизбековском и Ехонгнадзорском районах Армении и Нахичевани. Живая масса ягнят при рождении 3,5-4,3 кг, при отбивке в 4-4,5 месяца – 23,3-25,2 кг. Выход мяса и жира у 1,5-летних валухов вышесредней упитанности 50,4, хвостового жира около 8%. Убойный выход 2-летних валухов составляет 62,4%. Шерсть белая, длина косиц у маток 18 см, у ярок – 13,5, длина пуха, соответственно – 12,1-9,8 см. Тонина пуха 27-32,8 мкм, промежуточного волоса – 39,7-53,6, ости – 53,4-109 мкм. Шерсть используют для выделки ковров».

Исторические исследования, проведенные такими учеными как А.А. Калантар, И.И. Калугин, А.А. Рухкян, А.З. Тамамшев говорят о том, что овцы породы балбас разводятся в основном в Азербайджане, Турции и Иране. В Армении овцы породы балбас разводятся в незначительном количестве в бывших районах их разведения (Вайкский, Ехегнадзорский, Апаранский и Арагацский). В Армению овцы породы балбас попали из Турции в восьмидесятых годах восемнадцатого столетия, когда курды-кочевники Агри-дага и Баязетского вилайета арендовали в пределах Армении большие массивы казенных летних пастбищ и перегоняли туда крупные стада балбасских овец.

Как отмечает А.А. Рухкян (1948): «При возвращении на зимние стоянки в Турцию, они продавали местному населению часть молодняка, что и послужило, основным источником дальнейшего разведения балбасов в Армении. Поэтому совершенно не случайно то обстоятельство, что районы чистого разведения балбаса совпадают в основном с теми районами, в

которых сосредоточены крупные массивы летних пастбищ, как – Алагезский и Агмаганский».

Ал.А. Калантар (1913) пишет, что в этот период разведением балбасских овец стали заниматься крупные овцеводы и в доказательство приводит факт, что чобан-каринцы, которые лет 25 тому назад почти не имели балбасских овец и содержали только мазехскую овцу, приобрели балбасских баранов и образовали большие стада балбасских овец.

По А.З. Тамамшеву (1930) и А. А. Рухкяну (1948), овцы породы балбас белой масти с темными отметинами на морде, ушах и на концах конечностей, являются наиболее крупными и не только среди прочих пород овец, разводимых в Армении, но и среди всех закавказских пород.

Как отмечают вышеуказанные ученые, живая масса баранов в среднем была равна 66-82 кг, маток – 53-66 кг, осенью живая масса маток составила в среднем $61,4 \pm 0,21$ кг, с колебаниями 51 ± 75 кг. Самую низкую живую массу имели в апреле – $45,76 \pm 0,18$ кг, с колебаниями 35-61 кг. Настриг невымытой шерсти составил у баранов – 2,3 кг, у маток – 1,6 кг, при выходе мытой шерсти 75-79 %. Молочность за лактацию в среднем составила 101,6 кг, с колебаниями от 40 до 210 кг, а количество надоенного молока в среднем – 65-70 кг. Плодовитость маток удовлетворительная в среднем 110-115%.

Крупные массивы этой породы были сосредоточены в Мартунинском, Апаранском, Алагезском и Араратском районах. Численность овец балбасской породы в 1929 г. в Армении составила 102,9 тыс., в 1936 г. – 105 тыс., в 1940 г. – 60 тыс., 1946 г. – 66,3 тыс., а в 1950 г. – 75 тыс. В дальнейшем, по мере расширения работ по созданию овец арагацкого и мартунинского типов армянской полугрубошерстной породы, численность чистопородных балбасских овец постепенно уменьшилась.

С.Н. Рустамова, М.М. Гасанов (2019) отмечают, что овцы породы балбас: «...это лучшие породы для выращивания в регионе Южного Кавказа. Она отличается от других местных пород овец Азербайджана большой живой массой, высокой молочной продуктивностью и ценными качествами:

длинной полугрубой шерстью и качественной овчиной для производства дубленок, крепкостью костяка и способностью передвигаться в изрезанных рельефах. Учитывая вышеизложенное, большое внимание уделяется сохранению чистоты балбасской породы. Овцы породы балбас мясо-шерстно-молочного направления относятся к наиболее ценным грубошерстным породам. Данная порода обращает на себя особое внимание прежде всего шерстной продуктивностью, важной для ковроткаческой промышленности. Балбасская шерсть содержит значительное количество пуха, переходного волоса, а также характеризуется однородностью».

Современные исследования хозяйственно-полезных признаков и биологических показателей овец породы балбас, в основном, касаются Азербайджана, где в Нахчеване разводят овец данной породы (рис. 4, 5).



Рис. 4 - Овцы породы балбас



Рис. 5 - Овцы породы балбас на горных пастбищах

Такие исследования проведены С.С. Байрамовым (2024,2023), который констатирует, что в Нахичеванской АР и прилегающих к ней районах юго-западной зоны Азербайджана разводят овец породы балбас, хорошо приспособленных к специфическим условиям отгонно – горного содержания к местному климату. Для овец этой породы характерна комбинированная мясо – шерстно – молочная – овчинная продуктивность. Он отмечает, что название «... породы «Балбас» с еще до недавнего времени звучало совсем иначе. Это название соответствовало внешнему виду балбасских овец. Н.П. Чирвинский называл этих овец Бол – баз (Бол – безекли). Слово бол – означает – боготый, а слова безекли – разноцветный. Известно, что шерсть балбасских овец белого цвета, но овцы, как правило, с тёмными, черными, коричневыми, жёлтыми и другими отметинами на конечностях и на голове – вокруг глаз и на концах ушей».

Автор С.С. Байрамов (2023, 2021) пишет: «Таким образом, такие породы овец как балбас (аггоюн), мазех (гызыл гоюн), гарагоюн в юго-восточной части Азербайджана известны еще с V-VI веков нашей эры, то есть представляют собой древнейшие аборигенные породы. Для всех этих пород, как и для других аборигенных пород овец Закавказья, характерным признаком является жирный хвост. Жирный хвост имеет для организма овцы большое значение как весьма ценный конституциональный и адаптивный признак, при обретенный в процессе длительной эволюции, под влиянием естественного отбора, закрепленный и усиленный в дальнейшем человеком

уже путем искусственного отбора и подбора в определенных условиях».

М. Гасанов (2021) изучал продуктивные особенности овец породы балабас разводимых в Южных районах Кавказа и констатирует, что данная порода создана путем длительной народной селекции по мясо-сальной и молочной продуктивности и приспособленности к разведению в горно-отгонных условиях, разведения этих овец наиболее рациональной системой содержания была и остается в перспективе пастбищно-стойловая, при которой более чем 220–225 дней овец содержат на горных пастбищах, и только зимой на 110–145 дней переходят на стойловое содержание. Численность овец этой породы составляет около 650 тыс. голов (67% чистопородных).

Ибрагимов А.М., Магеррамов М.М. (2024) в своей статье «Определение стандартной продуктивности овец породы балбас, выращиваемых в Нахчыванской автономной республике» отмечают, что: «... животные, выделенные в крепкий конституционный тип, относятся к желательному типу. По показателям продуктивности они отличаются относительно высокими настригами длинной полугрубой белой люстровой шерсти, при волнистости косичек руна: по группе маток — 2,0 кг и баранов-производителей — 2,5 кг. Одновременно овцы должны обладать и сравнительно высоким живым весом: для маток 50 кг, баранов-производителей — 75 кг. Овцы крепкого типа обладают высокой высокопроизводительной способностью, давая на 100 маток 110 ягнят, при высокой молочности, обеспечивающей получение до месячного возраста среднесуточных привесов в пределах 200 г при получении на голову 60 товарного молока, жирностью не менее 6%». При проведении бонитировки овцы, выделенные в крепкий конституционный тип, относятся к I классу, грубого типа — ко II классу, а нежного — к III классу. Животных, обладающих экстерьером, не удовлетворяющим минимальным требованиям продуктивности, выбраковывают из стада.

1.3.3 Порода карабах

Васильев Н. А., Целютин В. К. (1979) отмечают, что овец карабахской породы разводят в ряде районов Армении. Овцы карабахской породы средней величины. Туловище относительно короткое, грудь глубокая и широкая, крестец хорошо развит. Костяк легкий, прочный, конечности правильно поставлены с крепким копытным рогом. Мясо-сальная продуктивность хорошо выражена. Бараны весят 75-80 кг, матки — 50-55 кг, убойный выход 52-56%. За лето на высокогорных пастбищах овцы хорошо нагуливаются и накапливают большое количество жира. У баранов в хвосте откладывается 10-12 кг жира, у маток — 5-6 кг. Шерсть карабахских овец грубая, невысокого качества. Руно лучших овец содержит 54-56% пуха, 5-6% переходных волокон, 27-30% ости и до 12% мертвого волоса. Настриг с баранов 3,2-3,6 кг, с маток — 2,5-2,8 кг, выход мытой шерсти 70-74%. Шерсть в основном белая, но значительное количество овец имеет черную и бурую масть. Молочность овец хорошая: в среднем за лактацию получают 25-40 кг товарного молока. Карабахские овцы хорошо приспособлены к круглогодовому пастбищному содержанию — летом в горах, а зимой на низменных пастбищах.

В.В. Соколов, Г.А. Куц (1994) констатируют, что овцы карабахской породы относятся к жирнохвостным мясо-шерстно-молочного направления продуктивности. Распространены в Азербайджане и ряде районов Армении. В породе различают несколько разновидностей: безухая «кяря» - самая распространенная, короткоухая «кюра» и ушастая короткоухая. Лучшим отродьем считают кардолахское. Высота в холке у баранов 75 - 77, у маток - 70-72 см. Живая масса баранов 65 - 75, маток - 55 -60, ярок-годовиков - 40-42 кг. Овцы хорошо нагуливаются. Шерсть белая, встречается черная и черно-бурая окраска. Оброслость брюха и конечностей плохая. Настриг за две стрижки составляет у баранов 3,5 - 3,7, у маток - 1,5 - 3,1 кг. Шерсть грубая, в ней содержится: пуха 54 - 56%, мертвого волоса - до 12, ости - 27-30%.

Тонина пуха 26 мкм, переходного волоса - 38, ости - 60,9, мертвого волоса - 124 мкм. Молочность средняя. От маток получают 40-50 л товарного молока.

По данным электронного ресурса (Википедия, 2025). Карабахская овца — закавказская порода грубошёрстных жирнохвостых овец мясо-молочно-шёрстного направления. Карабахские овцы достаточно крупные, отличаются мясистой. Ноги высокие, костяк хорошо развит. Хвост имеет двойной изгиб, отложения жира имеются по всей длине, кроме последних позвонков. Овцематки как правило комолые, бараны как комолые, так и рогатые. Карабахские овцы ценятся за выносливость и неприхотливость, могут круглогодично содержаться на пастбищах и совершать переходы на большие расстояния между пастбищами. Живой вес баранов составляет как правило 60-70 кг, маток 47-50 кг. Убойный вес около 56 %.

Масть карабахских овец разнообразна: в основном рыжая, нередко белая с примесью коричневого, в редких случаях чёрная или белая. Голова и ноги покрыты короткими коричневыми волосами. Шерсть овец грубая, состоит из ости, пуха и переходного волоса. Имеется большое количество мёртвых волос. В целом, шерсть карабахских овец имеет низкое качество. Матка даёт 2-2,5 кг невытёранной шерсти за две стрижки в год, а баран – 3,5-3,7 кг. Годовой удой карабахской овцы в период лактации составляет около 32 кг, жирность молока – 7,4 % (рис.6).

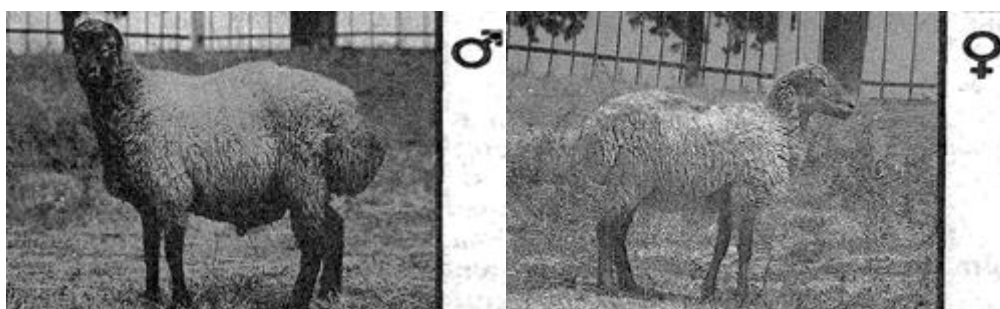


Рис. 6 - Карабахские овцы

<https://www.cnshb.ru/AKDiL/0044/base/k0060047.shtm>

Из карабахской породы овец выделяется карадолахское отродье. В

1950-х годах оно было распространено в юго-восточной прикуринской части Нагорного Карабаха. Карадолахское отродье отличается более крупными размерами, бóльшим живым весом и жировыми отложениями в хвосте . Средний живой вес баранов составляет около 75 кг, а маток – 55 кг. Молочность удовлетворительная, при доении овец получают 35-40 кг товарного молока, из которого изготавливают масло и свежий сыр – пендырь.

Как отмечает А.А. Рухкян (1948), овцы породы карабах разводились в Армении в Сисианском, Горисском, Капанском и Мегрийском районах. Характерной особенностью овец этой породы является форма жирового хвоста, имеющая вид двух открытых лопастей с коротким кончиком хвоста. Они очень выносливы и приспособлены к большим переходам по горной местности.

Масть в основном грязно-белая и светло-коричневая. Голова, шея и конечности окрашены в более темные оттенки основной масти. По утверждению А.А. Рухкяна (1948), разводимые в Армении овцы этой породы были значительно крупнее, однако по величине и живой массе уступали овцам мазех и балбас.

В 1953-1968 гг. овцы этой породы были использованы при создании зангезурских полутонкорунных овец.

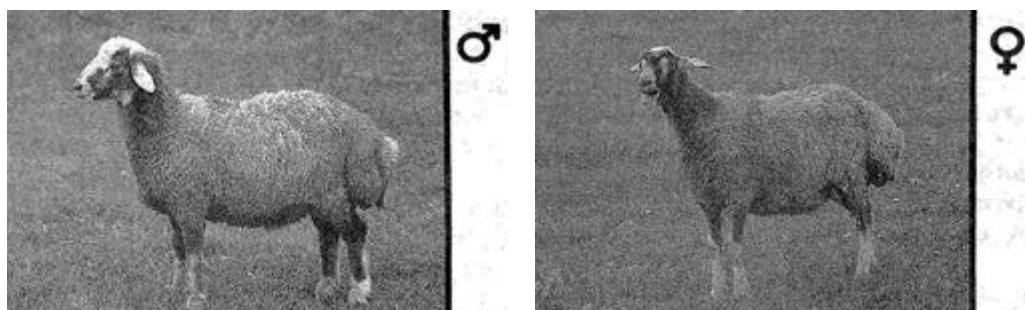
В настоящее время в вышеуказанных районах Армении овцы этой породы в чистоте не встречаются, только имеются в незначительном количестве помеси с различным шерстным покровом.

1.3.4 Порода бозах

Выдающийся ученый в области овцеводства Кулешов П.Н. (1925) описывая овец бозахской породы пишет, что они распространены в некоторых уездах Елисаветпольской и Тифлисской губ. Овцы эти средней величины, очень крепкого компактного телосложения. Голова удлиненная, сухая, уши небольшие, спираль рогов, расходящаяся в сторону. Цвет шерсти

белый, серо-белый и пепельный. Шерсть грубее, чем у тушинской и лезгинской пород, но очень ценится для ковров; ее получается в среднем от 2 до 2,4 кг (5-6 фун.). Молочность овец умеренная. Во многих местах бозах улучшаются тушинскими производителями для усовершенствования шерсти. Шерсть метисов ценится наравне с тушинской.

В.В. Соколов, Г.А. Куц (1994) отмечают, что овцы породы бозах имеет другие названия – гомрал, кумрал, хамрал. Относится к группе кавказских длинножирнохвостых овец мясо-шерстно-молочного направления продуктивности. Овцы имеют крепкое телосложение, отличаются выносливостью. Туловище компактное, голова удлинённая, сухая, сравнительно большая. Шея короткая, уши небольшие, встречаются безухие и короткоухие особи. Хвост жирный, его масса в среднем составляет 4,8-8, максимально – 12-16 кг. Высота в холке у баранов 70-72, у маток 64-65 см. Живая масса при рождении 3,3-3,5, при отъеме – 20-22 кг. Масса взрослых баранов 40-64 кг, маток – 32-48, убойная масса от 14 до 34 кг. Шерсть в основном белая с желтоватым, палевым или пепельным оттенками. Настриг шерсти 1,8-2,2 кг. Тонина пуха 30 мкм, переходного волоса – 39, ости – 50,8, мертвого волоса – 134 мкм. В шерсти содержится много ости. За лактацию получают 25-30 кг товарного молока. Молоко используют для приготовления сыра. Порода распространена в ряде районов Азербайджана, Армении и Грузии. Бозах скрещивают с мериносами (рис. 7).



<http://www.cnshb.ru/AKDiL/0044/base/k0060044.shtm>

Рис. 7 - Овцы породы бозах

Академик Рухкян А.А. (1948), отмечает что овцы породы бозах разводились в Армении и Азербайджане. Зоной разведения и наибольшего распространения овец этой породы в чистоте в Армении являлись районы, прилегающие к Азербайджану и Грузии – Алавердский, Дилижанский, Иджеванский, Шамшадинский и Красносельский.

Овцы бозах значительно мельче овец мазех и балбас. Основная масть овец этой породы была грязно-белая и желто-белая, реже встречались овцы с коричневой, серой, светло-красной и черной с проседью масти. Голова и конечности в большинстве случаев были различных оттенков коричневого и значительно реже черного или другого цвета (Рухкян А.А., 1948).

Тоганян Г.Г., (1974), Григорян С.Б. (1971, 1974) пишут, что в 1954-1970 гг. овцы породы бозах были использованы при создании лорипамбакских, а в 1960-1974 гг. северо-восточных ширакских полутонкорунных овец.

В настоящее время на территории Армении, в результате преобразовательного скрещивания овец этой породы с баранами тонкорунных пород в районах их разведения нет чистопородных бозахских овец, только в незначительном количестве имеются помесные овцы с различным шерстным покровом.

Тогда как овцы породы бозах используются в пороодообразовательном процессе Азербайджана. Как отмечает Абдуллаев Г.Г., Фараджуллаева И.Г. (2021), изучали внешние признаки овец аборигенных пород гала и бозах и их гибридов.

Подводя итог по жирнохвостым овцам Армении необходимо отметить их большой вклад в пороодообразовательный процесс Советского Союза и в настоящее время в овцеводство республик Кавказа.

Г.Б. Аветисян, М.С. Степанян, Г.А. Мкртчян (2012), Погосян Г.В. (2013, 2024) занимались сохранением и рациональным использованием генофонда местных пород овец Армении и довольно подробно изучали и использовали в своей работе по созданию овец армянской полугрубошерстной породы жирнохвостых пород, таких как мазех и балбас.

Армения одна из древних стран мира, где происходило одомашнивание овец и образование пород, которые создавались в различных естественноэкономических и эксплуатационных условиях среды, что обусловило разнообразие их типов и особенностей продуктивности.

До середины 30 гг. XX века в Армении разводились только жирнохвостые овцы пород мазех, балбас, бозах и карабах, а также их отродия – эрик, дымых и кясьма. Все эти породы имели отличную выносливость, были хорошо приспособлены к суровым условиям отгонно-горного овцеводства. При неблагоприятных условиях они были способны терять 25 % живого веса и более, сохраняя при этом здоровье и воспроизводительные качества. Вышеуказанные породы различались по происхождению, конституциональным особенностям и уровню продуктивности. Породы мазех и балбас характеризовались крупными размерами, большой живой массой и высокой молочностью. Порода мазех имела цветную, балбас – белую полугрубую шерсть высокого качества, но по качеству мяса несколько уступали породам карабах и бозах. Последние имели сравнительно меньшую живую массу, однако по качеству мяса и нагульным способностям выгодно отличались от пород мазех и балбас. Большинство овец этих пород имели низкую шерстную продуктивность с большим содержанием в шерсти сухих и мертвых волокон. Поэтому, с 1936 г. овец этих пород, за исключением части овец балбасской породы, скрещивали с тонкорунными баранами, в результате чего поголовье овец в республике в основном было преобразовано в помесное с лучшим качеством шерстного покрова. Однако, полученные помеси, особенно с тонкой шерстью, в условиях скудного кормления, имели шерсть невысокого качества и низкую продуктивность Аветисян Г.Б. и др. (2012).

1.4 Использование жирнохвостых пород овец в селекции

Исторически сложилось, что местные грубошерстные породы овец в

Армении, за исключением балбасской, отличались низкой продуктивностью и производили шерсть низкого качества с высоким содержанием сухих и мертвых волокон, что не удовлетворяло потребностей перерабатывающей промышленности (Гончаренко Г.М., Хамируев Т.Н., Дашинимаев С.М., Хорошилова Т.С., Халина О.Л., Солощенко В.А., Ермолаев В.И., Кочнев Н.Н., 2023).

Попытки улучшения этих пород путем скрещивания с тонкорунными оказались не до конца успешными: хотя помесное потомство, особенно с тонкой шерстью, показывало улучшенные показатели, оно часто обладало изнеженной конституцией и плохой приспособленностью к сложным горным условиям (Дмитриева М.А., Овчинников Ю.Н., 2019).

Уникальный горный рельеф и значительное разнообразие природно-климатических зон Армении, обусловленные резкими перепадами высот, потребовали разработки дифференцированного подхода к селекции (Давлетова А.М, Траисов Б.Б., Юлдашбаев Ю.А., Чылбак-оол С.О., 2023).

На смену прежней парадигме тотального улучшения пришла стратегия адаптивного породообразования, направления на создание специализированных типов овец, максимально приспособленных к конкретным экологическим и экономическим условиям (Суров А.И., Шумаенко С.Н., Гаджиев З.К., 2022).

В современных условиях (2015-2025 гг.) наследие советской селекции, включающее зональные типы полутонкорунных овец и помесей «в типе корридель», переосмыслено (Карынбаев А.К., Тастанбеков К., Юлдашбаев Ю.А., 2018).

Эти группы рассматриваются не как конечный продукт, а как ценный исходный материал, требующий дальнейшей генетической оптимизации. Акцент сместился с увеличения настрига шерсти на повышение мясной продуктивности, жизнеспособности и эффективности использования кормовых ресурсов (Ветох А.Н., Иолчиев Б.С., Волкова Н.А., Багиров В.А., 2019).

Современные селекционные программы основываются на принципах сохранения и использования аборигенного генофонда. Местные жирнохвостые породы (мазех, бозах) ценятся как носители уникальных адаптивных генов, отвечающих за устойчивость к болезням, стрессоустойчивость и эффективность использования скудных пастбищ (Ерохин А.И., Карасев Е.А., Ерохин С.А., 2022).

Ведутся работы по их молекулярно-генетической характеристике и поддержанию криобанков генетических ресурсов (Кошкина О.А., Денискова Т.Е., Зиновьева Н.А., 2023). В отличие от сложного воспроизводительного скрещивания прошлого, сегодня доминирует стратегия промышленного кроссбридинга (Паронян И. А., 2018). Матки, полученные на основе местных пород и старых улучшенных типов, скрещиваются с баранами специализированных мясных пород (тексель, дорпер, суффолк). Это позволяет в первом поколении получить животных с высокой мясной продуктивностью и эффектом гетерозиса, сохранив при этом адаптивный потенциал (Абдурасулов А., Салыков Р., Абдымажитов Н., Маматкалыков П., 2022).

Задача современных селекционеров — не просто увеличить живую массу или настриг шерсти, а создать сбалансированных животных мясо-шерстно-молочного направления, рентабельных в условиях горного животноводства (Траисов Б.Б., Юлдашбаев Ю.А., Есенгалиев К.Г., Смагулов Д.Б., Траисова Т.Н., Чылбак-оол С.О., 2020). Ценятся показатели многоплодия, молочности (для производства традиционных сыров) и качества туши. Важным инструментом стало внедрение методов ДНК-диагностики, позволяющих проводить целенаправленный отбор по маркерам, связанным с мясной продуктивностью, резистентностью к заболеваниям и адаптацией, что значительно ускоряет селекционный процесс (Сердюк Г.Н., Притужалова А.О., 2019).

Таким образом, в современный период использование генофонда местных жирнохвостых овец в пороодообразовательном процессе приобрело

новое стратегическое значение (Цынгueva В.В., Самохвалова А.А., Афанасьева Т.А., 2024). Их уникальные свойства стали основой для создания конкурентоспособного, устойчивого и адаптивного овцеводства, способного обеспечивать продовольственную безопасность и экономическую стабильность сельских регионов Армении в условиях меняющегося климата и рынка.

1.5 Влияние биологически активных веществ на молочную продуктивность

В Армении овцеводство является одной из главных отраслей животноводства, поскольку территориальные природно-климатические условия республики благоприятствуют разведению овец. Как в прошлом, так и в настоящее время использование овец в Армении распространено – для производства баранины, шерсти, овчин и молока.

Следует отметить, что на молочную продуктивность овец в пределах СНГ, в целом, обращается мало внимания, в результате чего производство овечьего молока не превышает 100 тыс. тонн во всех категориях хозяйств. Мировое производство молока овец колеблется в пределах 8160-10000 тыс. тонн.

Одной из основных предпосылок увеличению производства молока овец – необходимость использования его как дополнительного резерва молочной продукции, поскольку во многих странах сыры и другие молочные продукты составляют традиционные национальные продукты питания.

Крупным производителем овечьего молока является Турция, где надаивают более 1300 тыс. тонн молока, Франция – 1130, Иран – 750, Италия – 650, Греция – 600, Китай – 500 тыс. тонн. Молочное овцеводство хорошо развито в Болгарии и Румынии. Следует отметить, что производство овечьего молока не занимаются в Австралии, Новой Зеландии, в северной Америке. В Сирии овечье молоко составляет 47,6%, Ираке – 39,6, Ливии и Иордании –

38,6, Афганистане – 33,3, Греции – 32,8, Албании – 20%. Такой большой объем производства овечьего молока объясняется его ценными питательными свойствами (Гаглоев А.Ч. и др., 2023).

Из общего поголовья овец мира, насчитывающего свыше 1 миллиарда голов, доят около 30%. Производство товарного молока в мире на одну дойную овцу составляет в среднем 20-30кг.

Из всех разводимых в мире пород овец (около 600) имеется всего одна порода чисто молочного направления продуктивности – восточно-фризская, которую разводят в Германии, Голландии, Англии и ряде других стран. Молочная продуктивность овец этой породы очень высокая, достигает 900-1000 кг. При этом товарная молочная продуктивность достигает 500 кг и более.

В странах СНГ дойку овец для получения овечьего молока в основном практикуется в Армении, Азербайджане, Грузии, Узбекистане, Туркменистане и Казахстане, объем производства в течении ряда лет сохранили на уровне 100 тыс. тонн.

В Армении роль овцеводства в производстве молока довольно значительная. За последние годы в республике ежегодное производство молока колеблется в пределах 10-15 тыс. тонн, что в пересчете на базисную жирность коровьего молока составляет 15-20%, а в отдельные годы и 25% от произведенного коровьего молока.

Основными производителями овечьего молока являются овцы новой армянской полугрубошерстной породы, соавтором которой является соискатель данной работы. Данная порода овец с двумя внутрипородными типами – мартунинский и арцахский для получения шерсти, мяса и молока утверждена в 1984 г. в результате более чем 30-летних научных исследований и практической племенной работы, проводимых под руководством академика ВАСХНИЛ Рухьяном А.А. Средний надой товарного молока от каждой овцематки данной породы равен 35-45 кг.

Из овечьего молока в республике изготавливают ценные продукты

питания – сыры, масло, кисломолочные изделия.

Интенсификация – главное условие подъёма отрасли. Одной из важных задач интенсификации овцеводства республики является увеличение производства овечьего молока за счёт разработок и внедрения интенсивных методов использования биологически активных веществ, совершенствование методов селекции.

1.5.1 Молочная продуктивность и методы её оценки

Овечье молоко представляет собой полноценный продукт питания, отличается ценными диетическими свойствами и хорошо усваивается. Из молока овец изготавливают самые разнообразные продукты, среди которых наиболее распространен сыр-брынза. Сыры из овечьего молока издавна характеризуются высокими тонизирующими свойствами. Кроме того, в разных местностях и у разных народов вырабатывают ряд твердых и мягких сыров, таких, как рокфор, горгонзола, качкавал, пекарино, а также кавказских сыров (шор, курт, сулугуни, чанах, мотал, арагацкий, ереванский, доролагязский). Путем применения специальных заквасок из овечьего молока изготавливают кисломолочные продукты: творог, простоквашу, каймак, айран, чака, катык и йогурт. Получаемая после сыроделия сыворотка – хорошее сырье для приготовления альбуминного творога (урда), а также кваса и подсырного масла.

В зависимости от, условий кормления и содержания, а также продолжительности лактационного периода в молоке овец содержится, %: воды – 82,1, жира – 6,7, белка – 5,8, сахара – 4,6 и зольных веществ – 0,8. Молоко первых трех дней лактации называется молозивом. В молозиве много сухого вещества (до 30%), жира свыше 10%, общего белка 16%, в том числе большое количество альбуминов.

Гаглов А.Ч. и др. отмечают, что в своем составе овечье молоко содержит более 100 питательных веществ, наибольший удельный вес среди

которых занимают жир, белок, молочный сахар и минеральные вещества. По содержанию общего сухого вещества, жира и белка овечье молоко значительно превосходит коровье.

Овечье молоко при скормливания грудным детям дает лучшие результаты, чем коровье. Оно из-за повышенных диетических свойств употребляется при лечении расстройства желудка у грудных детей. Овечье молоко лучше усваивается в организме человека. Жировые шарики, из которых состоит молочный жир, у овец намного мельче, чем у коров. Например, в 1 мм³ овечьего молока находится около 6 млрд. жировых шариков, коровьего - 4 млрд., или у первых на 33% больше. Значительно лучшее соотношение имеет овечье молоко по удельному весу незаменимых и заменимых аминокислот, гораздо больше в нем казеина (4,5%) по сравнению с коровьим (2-3,7%). Точка плавления молочного жира у овец – 35,5-36,0°C, температура затвердевания – 24,5-25,0°C, йодное число 25-38 (у коровьего молока 26-45 – признано идеальным). В жире содержится больше ненасыщенных жирных кислот – каприловой, каприновой, что придает парному молоку овец специфический вкус и запах.

Белок овечьего молока переваривается в организме человека на 99,1%, содержит все незаменимые аминокислоты (29 г в 1 кг молока) и более полноценен, чем белки молока других сельскохозяйственных животных, к тому же в овечьем молоке содержится повышенное количество казеина (в конце лактации – до 6,17%). Соотношение α -и β -казеина 40:39, т.е. их практически одинаковое количество.

Овечье молоко богато и минеральными веществами: кальцием (235 мг%), фосфором (144 мг%) (кальций-фосфорное отношение 1,63:1), железом (3,2-5,85 мг%), медью (0,11-0,27 мг%), цинком (1,8-2,74 мг%), марганцем (0,23-0,45 мг %) и другими микроэлементами.

В овечьем молоке имеются фосфатиды – лецитин и кефалин, которые придают стойкость эмульсии и затрудняют образование масла.

Состав и свойства молока зависят от кормления, периода лактации,

возраста, индивидуальных особенностей животного, кратности и времени доения. Например, молоко овец первых дней после родов (молозиво) имеет желтый цвет и тягучую консистенцию. Молозиво отличается от молока последующей лактации значительно большим содержанием белка и жира. В молозиве содержатся иммунные тела, ферменты, витамины, лизоцим. Витаминов А и С в молозиве в 10 раз больше, чем в молоке. Молозиво – незаменимая пища новорожденных, помогающая им вести борьбу с болезнетворными микробами с первых часов их жизни.

Молочная продуктивность овец за лактацию в среднем колеблется от 70 до 180 кг в зависимости от породной принадлежности. Наибольшая молочность наблюдается у маток в возрасте 4-6 лет, а наивысший суточный удой - в первый месяц лактации.

На молочную продуктивность оказывает влияние и плодовитость маток. У маток с двойневыми ягнятами молочность значительно выше (на 18-64%). Зависит молочная продуктивность и от кормления маток. При полноценном кормлении, особенно при пастбе на хороших зеленых пастбищах, матки выделяют молока намного больше. Это надо учитывать при выращивании ягнят в подсосный период. Обильное кормление маток в период лактации способствует повышению молочности маток, а следовательно, положительно отражается на росте и развитии ягнят.

Молочная продуктивность маток обычно повышается до 4-5-й лактации, а затем идет снижение удоев. Чтобы не допустить ошибок при определении молочности маток, необходимо учитывать возраст овец и уровень их кормления в суягный и подсосный периоды, тип рождения и число выращиваемых маткой ягнят. Молочность маток характеризуется высокой фенотипической и генотипической изменчивостью, что предопределяет результативность массовой селекции по этому признаку. Для отбора по молочной продуктивности требуется определение ее уровня у лактирующих маток.

1.5.2 Методы оценки молочной продуктивности овец

В настоящее время используют несколько методов учета и оценки молочности овец:

1. Первые две-три недели жизни ягненок в основном питается молоком матери, в силу чего между молочностью матери и приростом ягнят в первый месяц их жизни имеется высокая зависимость ($r = 0,87-0,90$). Поэтому молочность маток часто определяют по приросту ягнят за первые 20 дней жизни. Молочность маток в этом случае определяют так: от массы тела ягненка в возрасте 20 дней отнимают массу тела ягненка при рождении, полученную разность умножают на 5 (количество килограммов материнского молока, расходуемое на 1 кг прироста живой массы). Полученное произведение – средняя молочность маток за указанный период. Следует отметить, что ягнята разных пород и разного направления продуктивности на 1 кг прироста затрачивают от 4,5 до 6 кг овечьего молока, поэтому для каждой породы стада следует определять свой уровень затрат молока на прирост ягнят.

2. Молочность овец определяют по количеству молока, выдаиваемого из одной половины вымени, из другой половины молоко высасывает ягненок.

3. Проведением контрольных доек через заданные промежутки времени (10, 15 или 20 дней) в течение всей лактации и умножением полученной величины на число прошедших дней, получают удой за определенный период лактации. Отмечена тесная связь между молочностью маток в первый месяц лактации и за всю лактацию, так, коэффициент корреляции молочности за первый месяц и за 3 месяца колеблется от 0,85 до 0,94. а это значит, что при определении молочности маток можно учитывать ее величину только за первый месяц лактации.

4. В первые 2 месяца лактации молочность маток устанавливают взвешиванием ягнят до и после сосания. Контрольные взвешивания проводят обычно в течение 24-48 ч с интервалом в 10-15 дней. Используя этот метод

надо иметь в виду то, что у обильномолочных маток часть молока ягненок может не высосать.

5. С помощью контрольного коэффициента можно учитывать молочную продуктивность овец на протяжении всей лактации. Контрольный коэффициент удой (утро + полдень + вечер) / удой (утро) определяют по 10 овцам из стада в течение всей лактации. Умножая полученный коэффициент на утренний удой овцы, можно определить ее молочную продуктивность в любой день лактации. Предложен упрощенный метод определения молочности овец, когда величину утреннего удоя за какой-либо день лактации умножают на контрольный показатель лактации, вычисляемый по формуле: Контрольный показатель лактации = молочная продуктивность за лактацию / суточный удой за определенный день лактации

После отбивки ягнят от матерей доение – единственный метод учета молочной продуктивности овец. Однако при ручном доении не всегда удается удалить все молоко из вымени, поэтому во многих странах перед контрольным доением овцам вводят окситоцин, способствующий усилению молокоотдачи.

Кроме количества получаемого молока за лактацию при оценке молочной продуктивности овец определяют его состав (содержание жира и белка) и качество (количество соматических клеток, сычужно-бродильная проба).

Большинство отечественных пород овец имеют низкую молочную продуктивность. Это обусловлено тем, что до настоящего времени на молочность овец при отборе и подборе не обращалось должного внимания, хотя для развития ягнят и получения товарного молока молочность маток имеет исключительно важное значение. Высокой молочностью отличаются остфрисландские овцы, разводимые в Германии, Бельгии и Франции. За 5-6 месяцев лактации они дают 600-1000 кг молока.

1.5.3 Влияние биологически активных веществ на продуктивность животных

С увеличением спроса на животноводческую продукцию, выросла и нагрузка на организм, изменился традиционный тип кормления, увеличилась потребность животных в количестве и качестве питательных веществ корма.

В этих условиях важное значение имеет не только полноценность рациона по основным питательным веществам, но и обеспечение животных биологически активными веществами. Это микроэлементы, витамины, ферментные препараты, аминокислоты и другие биоактивные вещества.

В понятие "Биологически активные вещества" включаются множество разных по своей природе и происхождению веществ, применяемых в качестве кормовых добавок в рационы сельскохозяйственных животных. Поскольку они добавляются к кормам в незначительных количествах и стимулируют различные функции животного организма, воздействие их на организм весьма различен и неоднородно по своей направленности.

Биологически активные вещества необходимы в первую очередь растущему, откормленному молодняку и в некоторых случаях высокопродуктивным животным для повышения шерстной и молочной продукции.

Для подкормки животных чаще всего применяют не отдельные биологически активные вещества, а комплекс веществ, состоящий из макро и микроэлементов, витаминов, аминокислот, ферментов, антибиотиков и др. Обеспечение животных биологически активными веществами сводится не к минимальному удовлетворению физиологических потребностей организма, а к оптимальному, благодаря чему на высоком уровне поддерживаются обмен веществ в организме, продуктивности, состояние здоровья, воспроизводительная способность животных. При определении потребности животного в комплексе биологически активных веществ учитывают содержание микро и макроэлементов, и витаминов в используемых кормах и

питьевой воде.

В практике животноводства, с точки зрения экологичности, далеко не праздным является вопрос о целесообразности постоянного или периодического использования биологически активных веществ в практике животноводства. Единого мнения на сей счет пока не сложилось, что вполне естественно, учитывая многообразие условий производства, его организационной структуры, биогеохимического районирования территорий и хозяйств, разнообразие химического состава, питательной ценности кормов и структуры рационов и множество других факторов. Во всяком случае, в специальной литературе имеется множество примеров о целесообразности в преимуществах того или иного метода вскармливания биологически активными добавок.

При определении потребности животного в комплексе биологически активных веществ учитывают содержание микро- и макроэлементов, а также витаминов в используемых кормах и питьевой воде. Это особенно важно в тех случаях, когда применяют местные корма характеризующееся избытком или недостатком тех или иных компонентов.

Бабин А.Я. и др. в племзаводе "Вязовский" Татищевского района Саратовской области, расположенной в зоне йоднокобальтовой недостаточности, провели исследования на коровах симментальской породы с целью определения влияние подкормки солями микроэлементов на продуктивные и некоторые морфологические и биохимические показатели крови. Опытные группы животных дополнительно основному рациону получали 14,4 мг хлористого кобальта и 2,6 мг йодистого калия на одно животное в сутки. Подкормки вскармливались в течение 3,5 мес. В результате проведенных исследований установлено положительное влияние подкормки солями микроэлементов. Так, за весь период подкормки у животных опытных групп надой молока были выше на 6,6-6,8%, чем у контрольных.

Молчанов А.В. изучал эффективность и целесообразность

скармливания стельным сухостойным коровам симментальской породы подкормки из монокальцийфосфата в сочетании с тривитоминном. В результате у опытных животных улучшилась переваримость веществ рациона на 2-4%, энергетическая питательность рациона повысилась и составила в опытной группе – 6,7 корм.ед. против 6,1 корм. ед. в контроле. В организме беременных животных отложение кальция увеличилось с 14,2 до 28,5 г. и фосфора – с 7,0 до 17,6 г.

Козырь А.А. изучал эффективность скармливания суягным и подсосным маткам и ягнятам белково-минеральных добавок. В опытных группах 10% концентратов заменили подкормкой: зерно-люпина кормового 43,5%, зерно ячменя – 43,5%, диамонийфосфат – 4,3. поваренная соль – 8,7%, хлористый кобальт – 3,5 мг. Среднесуточный прирост массы тела ягнят до 2 месяца составил – 244 г, до 4мес – 218,2 г. на голову сутки; у маток увеличился настриг и прочность шерсти.

Для восполнения минерального и протеинового дефицита в кормах Сарбасов Т.И. исследовал белково-минеральную подкормку в количестве 20-25 % от зерновой смеси следующего состава: хлопчатниковый шрот 45,5%, пшеничные отруби 12,9%, обесфторенный фосфат 17,1%, карбамид 11,4% и меласса 4,0%. В целях балансирования рациона по каротину в корма добавляли люцерновую муку из расчета 100 г. на голову в день. В результате использования добавки средняя живая масса овцематок увеличилась на 3-4 кг, а настриг шерсти был на 220-460 г. выше, чем в контроле.

По данным Медведки И.С. и др. дополнительное кормление йодом, витаминами А, Д2 и введение коровам перед родами селенита натрия способствовало повышенному поступлению в кровь приплода кобальта, молибдена, цинка, меди, кальция и органического фосфата, а также усилило энергию роста как в эмбриональный, так и в постнатальный период онтогенеза, что позволило нормализовать обмен веществ у телят до 6-месячного возраста, т.е. создать условия для проявления высокой продуктивности и генетически обусловленной воспроизводительной

способности животных.

В овцеводстве важное значение имеет организация биологически полноценного кормления животных. Только наличие в рационе всех необходимых как питательных, так и биологически активных веществ, обеспечит высокую жизнеспособность и продуктивность животных. Общеизвестно, что у молодняка в течение первых месяцев после рождения имеет место функциональная незрелость пищеварительных желез, и они плохо переваривают растительные корма. Поэтому поиски возможностей повышения использования ягнятами питательных веществ при переводе их на растительные корма, особенно при раннем отъёме, имеют большое практическое значение.

Учитывая, что Ивановская область относится к зоне с недостаточным содержанием ряда микроэлементов, целесообразно применение минеральных добавок – витаминов при выращивании ягнят. В своих методических рекомендациях приводит результаты изучения комплексного применения ферментных препаратов, полисолей микроэлементов и тривитамина на некоторые гематологические, биохимические и продуктивные показатели ягнят романовской породы. В результате улучшения состояния обменных процессов подопытные ягнята лучше росли и развивались, что подтверждалось величиной среднесуточного прироста массы тела. За наблюдаемый период (7мес) среднесуточный прирост массы тела ягнят был на 10,3-12,8 % выше, чем у контрольных животных (Погосян Г.А. ,2024)

1.5.4 Увеличение молочной продуктивности путём стимуляции лактации овец

Лактационная функция регулируется комплексом генетических, нейрогормональных, метаболических, экологических факторов (Грачев И.И., Першин В.А.). В условиях Армении важным биохимическим фактором является йодная недостаточность, значительно снижающая продуктивность

животноводства. Йод необходим для нормального функционирования щитовидных желез и биосинтеза тиронинов-тироксина, трийодтиронина. Обеспечение оптимального уровня йода улучшает использование азота и других компонентов рациона для синтеза полезной продукции. Тироидные гормоны улучшают анаболические функции у животных. Многими работами показана важность обеспечения йодом для повышения мясной продуктивности. О стимуляции добавками йодистого калия прироста массы тела на 14-25% у молодняка крупного рогатого скота в Приамурье сообщают Лопатин Л.Т., Краснощекова Т.Л. и др.

Согласно Погосяну Г.А. (2024), на улучшение воспроизводительной способности путём оптимизации йодного питания указывают Смирнова Е.И., Шубин А.А., Бессонов А.И. и др. Разработки кормов йодного питания уделяют большое внимание Георгиевский В.И. и др.

Значительное влияние оказывает йодный баланс на молочную продуктивность, особенно учитывая, что с молоком выделяется значительное количество йода. Для обеспечения оптимальной лактации рекомендуется доведение поступления йода лактирующим коровам до 30мг/д, до 2мг/кг сухого корма (Карабаева М.Э. и др., Аненков Б.Н., Георгиевский В.И. и др.). Йодные подкормки повышают содержание йода в крови, в молоке; молоко матери – источник йода для молодняка в период молочного кормления.

Йод является элементом, входящим в гормоны щитовидных желез. Известны многие работы, указывающие, что введение тироксина усиливает лактацию. Секреция молока под действием тироксина может вырастать на 40%, содержание жира – на 73%. Однако Фомичев Ю.П., подводя итоги работам иностранных авторов, подчеркивает, что действие тироксина оказывается временным, за повышением следует снижение лактации; кроме того, увеличение молочной продуктивности тироксином связано с повышенным потреблением корма и достигаемое увеличение лактации оказывается экономически нерентабельным.

Существенно затрудняет применение на практике гормонов

щитовидной железы тироксина, трийодтиронина (Т₄, Т₃) стоимость препаратов и сложность их индивидуального вскармливания или инъекции. Использование в качестве заменителя тироксина добавления к корму йодированного кодеина не нашло практического применения (Фомичёв Ю.П.).

Важное значение имеют работы, указывающие на возможность замены гормонов более дешевыми препаратами – йодированной аминокислотой, бетазином, применяемыми для улучшения нагула молодняка крупного рогатого скота (Падучева А.Л. и др., Журбенко А.М.). Есть сообщения, что бетаин у коров улучшает так же и лактацию (Падучева А.Л., Субботин А.Д.). Более того, указывают на благоприятные действия и неорганических соединений йода – KI, NaI, KIO₃, положительно заряженного йода.

В опытах Дюсембиня Х.Д. и др. введение в подкормках KI по 20 мг/дн увеличило надой молока у лактирующих коров, содержание в молоке жира, белка, лактозы.

Для улучшения лактации у коров Смирнова Е.И. разработала и предложила скормливать ежедневно коровам таблетки "Кайод", представляющие собой стабилизированный йодистый калий, он нормализует половую функцию и повышает лактацию.

У тонкорунных овец скормливание KI повышало рост шерсти, а также замещало действие щитовидных желез на рост тела и рост шерсти у курдючных овец (Падучева А.Л.). Водный раствор KI вводили в корм в течение месяца до оката и трёх месяцев лактации, добавление йода повышало массу ягнят при рождении, снижало отход ягнят, улучшало молочную продуктивность, рост молодняка, повышалось и шерстная продуктивность животных.

Влияние вскармливания KI на обмен азота, минеральных веществ, продуктивность овец изучал Кузьмин В.Н. По его данным добавление суягным и лакирующим овцам KI оптимальной дозы по 0,8 мг/д улучшало молочность на 16%, содержание жира в молоке увеличивалось на 8%, живая

масса ягнят при отбивке на 8%, постриг шерсти на 5-7%. По расчетам автора, стоимость дополнительной продукции, получаемой от 100 овцематок, возрастала на 363 руб. 98 коп. при небольших затратах на препарат (цена на 1988 г.).

По данным Тмекова И.Д. добавление йода к корму овец усиливает его удержание во всех органах и тканях тела. При этом особенно много йода накапливается в вымени и шерсти, а в крови возрастает уровень белково-связанного йода, отражая увеличение синтеза йодтиронинов. Оптимальная дозировка, по данным этих авторов, составляет КІ по 0,4 мг/день.

Глава 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1 Характеристика условия проведения эксперимента

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 племзавода в Республике Армения.

Общей методической основой создания овец мартунинского типа являлись общепринятые теоретические положения по созданию и совершенствованию новых пород, породных групп, типов и линий сельскохозяйственных животных, разработанные известными учёными зоотехнической науки.

2.1.1 Природно-климатические условия разведения овец в Армении

Армения горная страна, она расположена на юге Закавказья и занимает северо-восточную часть армянского нагорья и часть хребтов малого Кавказа. На севере и востоке она граничит с Грузией и Азербайджаном, на западе и юге с Турцией и Ираном. Средняя высота её территорий над уровнем моря - 1800 метров, наибольшая 4090 метров и наименьшая - 380 метров (ущелье реки дебет). Территория её равна 29 743 км², более половины её территории (50,3%) находится на высоте 1800 м над уровнем моря, 46,1% на высоте 600-1800 м и 3,6% на высоте до 600 м, тогда как 21,1% территории всего Закавказья находится на высоте 1800 м и выше, 35,8% 600-1800 м и 43,1% до 600 м (Рухкян А.А. и др. 1981).

По геоморфологическим особенностям в Армении выделяются 4 области: Северо-восточная, центральная, южная и среднеараксинская межгорная впадина. Сильная пересечённость рельефа и различие высоты отдельных частей территории обусловили большое разнообразие климатических условий (Багдасарян А.Б. 1958).

Армения расположена в субтропической зоне, однако из-за горного

рельефа отличается разнообразием климата, на который оказывают влияние высокие сухие плоскогорья Ирана и Малой Азии, а также Черное и Каспийское море. Для климата Армении характерно обилие солнечной энергии.

Средняя температура июля $+24-26^{\circ}\text{C}$, абсолютный максимум $+42^{\circ}\text{C}$, январь -5°C . На горных плато и склонах гор (1400м и выше) средняя температура июля $+18-20^{\circ}\text{C}$, января от -4 до -6 , осадков выпадает 600-800мм в год, максимальное количество которых выпадает в конце весны. В высокогорье (на высоте 2000-3000м) холодный климат, лето прохладное, средняя температура от $+10$ до $+15^{\circ}\text{C}$, зима холодная, средняя температура января от -9 до -14°C , абсолютный минимум -46°C , с мощным снежным покровом (Агроклиматический справочник по Армянской ССР, 1961).

В горах и низменных районах летом бывают грозы и градобития, а также солевые потоки, которые приносят большой ущерб сельскому хозяйству. Типичное для территории республики является очень большое количество солнечных часов, в среднем 2700 за год.

Водные ресурсы Армении состоят из рек, озер и родников, являющихся источником гидроэнергии, орошения и водоснабжения. Всего в республике имеются около 210 рек и речек, которые относятся к бассейнам рек Аркс - 73,5% и Куры 26,5%. Эти реки, сливаясь, впадают в Каспийское море.

Большое разнообразие рельефа и климатических условий обусловили и большую пестроту почвенного и растительного покрова с ясно выраженной вертикальной зональностью (Рухкян А.А., 1948). Каждая высотная зона характеризуется определённым типом растительности, являющейся основной кормовой базой для животноводства.

Армения богата летними пастбищами, площадь же зимних пастбищ сравнительно незначительна.

Овцеводство Армении Рухкян А.А (1948,1961) подразделяли на 4 типа:

- стационарное горное;
- передвижное двузонное горное;

- пастбищно-перегонное горное;
- пастбищно-перегонное овцеводство полупустыни.

Из этих типов в настоящее время в Армении наиболее рациональным и распространенным является передвижное двузонное горное овцеводство, отличительной особенностью которого является перегон овец летом в горы и на летние субальпийские и альпийские пастбища в начале июня и их содержание на этих пастбищах до сентября месяца. Весной и поздней осенью в качестве выпасов используется присельские пастбища, а с декабря месяца овцы переводятся на стойловое содержание длительностью 100-150 дней, то есть до конца марта-середины апреля.

В Армении имеются 8 типов кормовых угодий:

- полупустынный;
- сухостепной;
- степной;
- послелесной;
- лугостепной;
- субальпийский;
- альпийский;
- зональный.

В полупустынном типе комовые угодья незначительно сохранены на Араратской равнине и низменной части предгорных районов и находятся на высоте 600-1300м над уровнем моря.

Степные кормовые угодья расположены на высоте 1000-1500м над уровнем моря. Делятся на 2 зоны: сухостепная и зона пастбищных степей. Урожайность сухостепной зоны 7-10 ц/га, поедаемость 2-3 ц/га, а урожайность зоны пастбищных степей 6-8 ц/га, поедаемость 4-5 ц/га.

Лугостепные кормовые угодья расположены на высоте 1500-1800 м над уровнем моря.

Послелесные кормовые угодья расположены на территории с различным рельефом.

Субальпийские кормовые угодья расположены на высоте 2200-2800 м над уровнем моря.

Альпийские кормовые угодья расположены на обширных плато и склонах гор на высоте 2700-3500 м над уровнем моря. Субальпийские и альпийские пастбища занимают большую территорию среди перечисленных типов кормовых угодий. Растительность альпийских лугов отличается высокой питательностью благодаря большой интенсивности света, увеличивающей способность к ассимиляции. Они в основном освещают овечьи пастбища (Магактян А.К., 1941).

2.1.2 Природно-климатические условия разведения овец мартунинского типа

Овец мартунинского типа разводят в следующих регионах Армении (Мартунинский, Еханадзорский, Войкский, Араратский, Арташатский, Антабакский, Апаранский и Арагацские районы).

Большинство этих регионов являются типично горными, за исключением Араратского, Аштаракского, Арташатского, части территории которых находятся в Араратской долине, а другие – в предгорной зоне.

В зональном отношении они простираются от полупустынной зоны до альпийской включительно, что обуславливает большое разнообразие их горного рельефа, климата, почв и растительного покрова. В этой связи природно-климатические условия этих районов приводятся по административно-территориальному делению.

Территория Мартунинского района расположена в центральной части республики Армении на южном побережье озера Севан. С северо-запада граничит с бывшим районом им. Калю, с запада и юго-запада с Араратским, с юга – Еханадзорским и с востока Варденисским районами.

Мартунинский район делится на 3 части:

1. Приозерную – с относительно ровной поверхностью, которая простираясь к югу, образует небольшие возвышенности, используемые как присельские пастбища;

2. Долину реки Аргачи;

3. Высокогорную, расположенную на северном склоне варденисского и на восточном-Гегамского хребтов.

Территория Мартунинского района находится на высоте 1950-3500 м над уровнем моря. Несмотря на такую разницу высот в целом климат района умеренный что объясняется как влияние озера Севан, так и расположением окружающих гор (Агроклиматический справочник по Республике Армения).

Годовое количество осадков различно для разных высотных зон и колеблется от 400 до 700 мм. Продолжительность безморозного периода – 60-170 дней. Средняя годовая температура 3,3-6,2°C со знаком плюс.

В районе довольно хорошо развита водная система. Протекающие с вершин в озеро Севан реки Аргиги, Цаккар-чай, Карагпукх-чай, Варденик и другие, вместе с многочисленными родниками обеспечивают питьевой водой как население, так и скот, а также используются для орошения полей и лугов.

Благодаря многообразию почвенно-климатических особенностей, мартунинский район, в частности Варденский хребет, отличается пестротой растительного покрова. В районе встречаются в основном зональные типы растительности: степные, горностепные, лугостепные, субальпийские, альпийские, образуя, большие площади естественных кормовых угодий с преимущественным распространением субальпийских и альпийских. Эти обширные площади многочисленных естественных кормовых угодий создают большие ресурсы для кормовой базы животноводства, особенно для развития овцеводства (Айрумян А.К. 1948). Надо отметить, что значительная часть этих кормовых угодий относится к категории высокогорных овечьих пастбищ, которые используются только овцами и козами.

2.1.3 Система ведения овцеводства в районах разведения овец

мартунинского типа

Природно-климатические условия регионов разведения овец мартунинского типа армянской полугрубошерстной породы оказала большое влияние на хозяйственно-экономические особенности развития и технику ведения овцеводства в хозяйствах, входящих в состав этих регионов.

Благоприятные природные условия и, в первую очередь, наличие обширных площадей естественных кормовых угодий, где значительный удельный вес занимают овечьи пастбища, обусловили максимальное развитие овцеводства. В зависимости от природно-климатических и хозяйственных условий характера кормодобывания, техники кормления и содержания овец в районах разведения овец мартунинского типа, наряду с общими схожими чертами и имеются и отличия.

В части хозяйств Мартунинского, Ехегнадзорского, Апаранского и Арагацского районов овцы содержатся стационарно, а в остальных содержание овец передвижное двузонное. При стационарном горном овцеводстве, овцы весной, летом и осенью пользуются присельским выгонами-субальпийскими и альпийскими пастбищами, а зимой, в течении 4-5 месяцев переводятся на стойловое содержание. В Вайском районе в связи с прекращением перегона значительной части овец на зимние пастбища соседних государств, распространённый пастбищно-перегонный тип ведения овцеводства уступил своё место двузонному горному овцеводству.

Что касается Араратского и Аштаракского районов, то там овцеводство ведётся по типу пастбищно-перегонного овцеводства, при котором овцы круглый год содержатся на подножном корме, с мая по сентябрь на летних горных пастбищах, а в остальное время - на зимних пастбищах полупустынь, расположенных на территории этих же районов. Расстояние между зимними и летними пастбищами 45-70 км (Рухкян А.А. 1948).

Из всех этих типов ведения овцеводства наиболее рациональной и приближающейся к альпийскому хозяйству является двузонное передвижное,

которое и в перспективе станет основной системой почти во всех районах республики. Поэтому, с удлинением срока пребывания овец на пастбищах с целью максимального использования дешевого пастбищного корма, все мероприятия должны быть направлены на дальнейшее рациональное использование летних пастбищ, при одновременном укреплении зимней кормовой базы для полноценного кормления их в стойловой период. Пастбища овец в летние-пастбищный период полностью удовлетворяет их потребность в питательных веществах и способствует значительному повышению их упитанности.

В зимней стойловой период, наоборот, почти повсеместно наблюдается недокорм всех половозрастных групп овец. Овцематкам скармливают сена – 0,8-1,2 кг, годовая – 1,0-1,2 кг и 100-200 г концентратов.

Продолжительность стойлового периода в большинстве хозяйств Мартунинского района в среднем составляла 135 дней. В Армении и, в частности, в регионах разведения овец мартунинского типа, через 1,5 месяца после ягнения начинают доение маток с целью получения товарного молока, в связи, с чем слагалась особая техника выращивания ягнят, согласно которой с 7-10 дневного возраста их отбивают от маток и содержат отдельно.

В первый месяц жизни, пока ягнята в основном питаются молоком матери, маток не доят и подпускают к ним ягнят для сосания в день 3-4 раза. Организация и техника процесса дойки почти во всех регионах одинакова: овец доят без привязки, вручную, нагрузка одной доярки 120 овцематок. На нагул ставят выбракованных маток, баранов, баранчиков и ярочек. Стрижку овец предгорной и горной зонах начинают в конце мая или в начале июня, а в низменной зоне – в конце апреля-начале мая. Стрижка проводится вручную. Стрижку овец мартунинского типа целесообразно проводить один раз в год, весной, так как при двукратной стрижке получается укороченная шерсть, что резко снижает её технические качества, в результате чего снижаются доходы, полученные от её реализации.

2.2 Схема эксперимента и методы исследования

Экспериментальные исследования по теме диссертации проводились на овцах мартунинского внутривидового типа армянской полугрубшерстной породы овец в соответствии с представленной схемой опыта (рисунок 8).

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 убой животных. Убойные качества определялись с помощью убоя 5 животных из каждой группы в возрасте 7 и 18 месяцев.

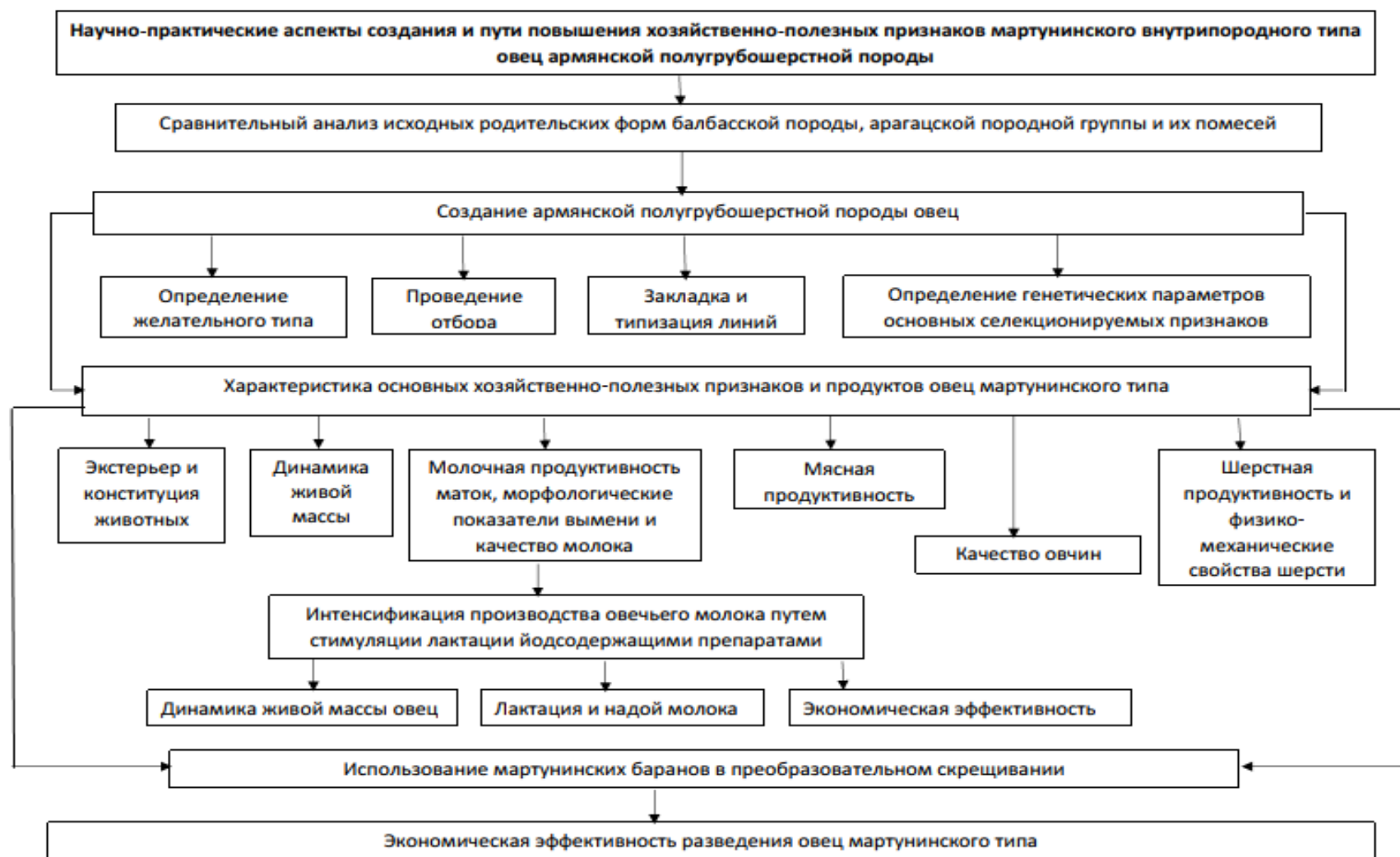


Рис. 8 Общая схема опыта

Убойные качества оценивались по общепринятым методикам ВНИИОК, ВАСХНИЛ (1985, 1986). Мясные качества изучались путем контрольных убоев на мясокомбинатах г. Еревана, г. Камо и в племзаводе Цаккар по методике ВИЖ (методика оценки мясной продуктивности овец, 1970). Сортной состав 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 определи 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, тонины, 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 племзавода 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 истирающихся 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.

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 (объёмом одним). 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 разведения 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).

Экономическая эффективность определялась по формуле:

$$\mathcal{E} = \mathcal{C} \times \frac{\mathcal{C} \times \mathcal{P}}{100} \times \mathcal{L} \times \mathcal{K}, \text{ где}$$

Э - стоимость дополнительной основной продукции (в рублях);

Ц - закупочная цена за единицу продукции (в рублях);

С - средняя продуктивность овец сравниваемой исходной породы;

П - средняя прибавка основной продукции, выраженная в процентах, на 1 голову овец новой породы по сравнению с продуктивностью исходной породы;

Л - постоянный коэффициент уменьшения результата, связанного с дополнительными затратами на прибавочную продукцию, равный 0,75;

К - численность овец новой породы на последнюю дату (при утверждении).

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

Глава 3. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1 Анализ современного состояния и динамики развития животноводства Республики Армения

Настоящее исследование направлено на проведение всестороннего анализа современного состояния и динамики развития животноводства Республики Армения на основе официальных статистических данных за период 2018-2022 гг.

Проведены комплексные исследования современного состояния животноводства Республики Армения. В том числе, проведён детальный анализ количественных и качественных показателей развития отрасли, включая динамику численности сельскохозяйственных животных, объёмы производства основных видов продукции животноводства, территориальное распределение отрасли по административно-территориальным единицам республики и состояние кормовой базы.

Животноводческий сектор представляет собой неотъемлемый компонент агропромышленного комплекса Республики Армения, играя ключевую роль в формировании национальной экономики и обеспечении продовольственной безопасности государства. В рамках реализации поставленной цели решаются следующие задачи: анализ динамики численности основных видов сельскохозяйственных животных; оценка объёмов производства основных видов продукции животноводства; изучение территориального распределения животноводства по административно-территориальным единицам республики; анализ продуктивных качеств животных и состояния кормовой базы; выявление системных проблем и перспективных направлений развития отрасли.

Республика Армения характеризуется ограниченными природно-ресурсными возможностями для развития интенсивного сельского хозяйства, что обуславливает необходимость адаптации животноводческих систем к

специфическим условиям горного земледелия. Преобладание горного рельефа территории, дефицит орошаемых земель и ограниченные возможности для расширения кормовой базы требуют от отрасли поиска оптимальных стратегий развития, основанных на рациональном использовании имеющихся ресурсов и повышении эффективности производственных процессов. В этих условиях особую актуальность приобретает детальный анализ текущего состояния животноводства, выявление устойчивых тенденций его развития и определение стратегических приоритетов совершенствования отрасли (ФГБНУ "Росинформагротех", 2019; Статистическая служба Республики Армения (Армстат). Официальный сайт: armstat.am).

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. В современных условиях животноводство продолжает сохранять свою стратегическую значимость, формируя существенную долю валовой продукции сельского хозяйства и обеспечивая занятость значительной части сельского населения республики (А.Т. Мысик, 2011; В.В. Цынгуева, 2015; Статистическая служба Республики Армения (Армстат). Официальный сайт: armstat.am).

3.1.1 Динамика численности сельскохозяйственных животных в Республике Армения

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. Подобное сокращение поголовья КРС может быть обусловлено рядом причин, включая экономические трудности, связанные с повышением себестоимости производства, недостаточное финансирование отрасли и конкуренцию с импортной продукцией на внутреннем рынке.

Следует отметить, что в предшествующие годы наблюдалась определённая волатильность в динамике поголовья крупного рогатого скота: после снижения с 590 585 голов в 2018 году до 571 861 головы в 2019 году, в 2020 году отмечался незначительный рост до 579 265 голов, а в 2021 году произошло существенное увеличение до 613 413 голов, что, вероятно, было связано с реализацией государственных программ поддержки отрасли. Однако последующее снижение в 2022 году указывает на сохраняющиеся структурные проблемы в молочном и мясном скотоводстве.

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, что объясняется традиционной значимостью данной отрасли для армянского сельского хозяйства и адаптацией овцеводства к местным природно-климатическим условиям. Овцы и козы являются менее требовательными к кормовой базе по

сравнению с крупным рогатым скотом, что делает их разведение экономически более целесообразным в условиях ограниченных кормовых ресурсов. Кроме того, овцеводство тесно связано с производством шерсти, которая остаётся важным экспортным продуктом для страны.

Свиноводство переживает наиболее сложный период, что подтверждается значительным снижением поголовья свиней на 17 процентов в 2022 году по сравнению с предыдущим годом. Общая численность свиней составила 166 095 голов, что представляет собой существенное сокращение после периода роста в 2019-2020 гг., когда поголовье увеличилось с 166 757 до 223 252 голов.

Численность птицы демонстрирует положительную динамику, составив 4 827 100 голов на начало 2022 года, в таблице указан темп роста по сравнению с предыдущим годом 114,8 процента, что может свидетельствовать о том, что птицеводство остаётся одной из наиболее динамично развивающихся отраслей животноводства благодаря относительно короткому производственному циклу, высокой продуктивности птицы и устойчивому спросу на мясопродукты и яйца на внутреннем рынке.

Коневодство демонстрирует устойчивый рост, увеличившись на 6,1 процента в 2022 году и составив 13 888 голов. Подобная положительная динамика может быть связана с сохранением традиционных форм хозяйствования в горных районах страны, где лошади используются для транспортировки грузов и сельскохозяйственных работ, а также с развитием конного туризма и спортивного коневодства.

3.1.2 Производство основных видов продукции животноводства и структурные трансформации в отрасли

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 2).

Таблица 2

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. производств. хозяйства	10,1	11,4	11,8	12,5	—
В т.ч. частных хозяйств	98,1	95,9	95,9	98,1	—
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	—
средняя молочность на голову крс (кг)	2310	2365	2398	2435	2467
средняя яйценоскость на одну несушку (шт)	258	258	258	262	263
средний настриг шерсти на одну овцу (кг)	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2

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.

Подобная динамика отражает адаптацию отрасли к меняющимся экономическим условиям и потребительским предпочтениям.

Структура производства мяса характеризуется доминированием говядины и телятины, на долю которых приходится основная часть мясной продукции страны. В 2022 году производство говядины и телятины составило 66,0 тысячи тонн, что соответствует тенденции предыдущих лет, когда данный показатель находился на уровне 68,8-69,4 тысячи тонн. Стабильность производства говядины объясняется традиционной ориентацией армянского животноводства на разведение крупного рогатого скота мясных и молочно-мясных пород, а также устойчивым спросом на говядину со стороны населения и перерабатывающей промышленности.

Производство мяса овец и коз сохраняется на постоянном уровне, составив 10,8 тысячи тонн в 2022 году, что соответствует объёмам предыдущих лет (10,7-10,8 тысячи тонн). Подобная стабильность свидетельствует о сбалансированности овцеводства и отсутствии значительных структурных сдвигов в данной отрасли. Мясо овец и козлят занимает важное место в национальной кухне Армении и пользуется устойчивым спросом на внутреннем рынке, что обеспечивает стабильность производства данной продукции.

Производство свинины в 2022 году не отражено в данных, однако в предыдущие годы данный показатель составлял 15,7-16,3 тысячи тонн, демонстрируя незначительное снижение. Снижение объёмов производства свинины коррелирует с сокращением поголовья свиней и увеличением потребления мяса птицы, которое считается более диетическим продуктом.

Производство мяса птицы в 2022 году также не отражено в данных, однако в 2021 году данный показатель достиг 14,6 тысячи тонн, что свидетельствует о росте по сравнению с предыдущими годами (12,3-12,6 тысячи тонн). Увеличение производства мяса птицы отражает общемировую тенденцию роста потребления данной продукции и развитие индустриального птицеводства в стране.

Анализ структуры хозяйств, производящих продукцию животноводства, показывает доминирующую роль частных хозяйств в производстве мяса. В 2021 году на долю частных хозяйств приходилось 98,1 тысячи тонн мяса из общего объёма 110,6 тысячи тонн, что составляет около 88,7 процента от общего производства. Подобная структура свидетельствует о сохранении традиционной модели сельского хозяйства, основанной на мелких и средних частных хозяйствах, что характерно для многих стран с переходной экономикой. В то же время производственные хозяйства (вероятно, сельскохозяйственные предприятия и кооперативы) производят относительно небольшой объём продукции (12,5 тысячи тонн в 2021 году), однако их роль в обеспечении стабильности рынка и внедрении современных технологий остаётся значимой.

Реализация скота и птицы в живой массе демонстрирует аналогичную динамику с общим производством мяса, составив 181,9 тысячи тонн в 2022 году по сравнению с 193,1 тысячи тонн в 2021 году. Снижение объёмов реализации может быть связано с уменьшением поголовья животных и изменением структуры рынка в сторону увеличения доли переработанной продукции. Структура реализации скота в живой массе соответствует общей структуре производства мяса, с доминированием крупного рогатого скота (119,2 тысячи тонн в 2022 году), за которым следуют овцы и козлята (23,0 тысячи тонн), птица (16,8 тысячи тонн) и свиньи (22,9 тысячи тонн).

3.1.3 Молочное и яичное животноводство: динамика производства и продуктивные качества

Производство молока в Республике Армения в период 2018-2022 гг. характеризуется волнообразной динамикой с общим снижением к концу исследуемого периода. В 2018 году производство молока достигло 697,7 тысячи тонн, после чего последовало снижение до 667,9 тысячи тонн в 2019 году и до 654,3 тысячи тонн в 2020 году. В 2021 году отмечалось

восстановление производства до 670,6 тысячи тонн, однако в 2022 году вновь произошло снижение до 623,1 тысячи тонн, что на 7 процентов ниже уровня предыдущего года. Подобная динамика может быть обусловлена сокращением поголовья коров, изменением структуры стада в сторону уменьшения доли высокопродуктивных животных, а также экономическими трудностями, связанными с повышением стоимости кормов и ветеринарных препаратов.

Однако несмотря на снижение общих объёмов производства молока, наблюдается положительная динамика продуктивности отдельных животных, что свидетельствует о качественном улучшении поголовья. Средняя молочная продуктивность одной коровы демонстрирует устойчивый рост в течение всего исследуемого периода, увеличившись с 2310 килограммов в 2018 году до 2365 килограммов в 2019 году, 2398 килограммов в 2020 году, 2435 килограммов в 2021 году и достигнув 2467 килограммов в 2022 году. Общий прирост продуктивности за пять лет составил 157 килограммов или 6,8 процента. Подобное увеличение молочной продуктивности может быть связано с улучшением породного состава стада, внедрением современных технологий кормления и содержания, а также повышением уровня ветеринарного обслуживания. Увеличение продуктивности отдельных животных при общем снижении поголовья указывает на переход от экстенсивного к более интенсивному типу развития молочного животноводства, что является положительной тенденцией для отрасли.

Производство яиц в Республике Армения демонстрирует относительно стабильную динамику с незначительными колебаниями. В 2018 году производство яиц составило 726,8 миллиона штук, снизилось до 720,6 миллиона штук в 2019 году, увеличилось до 754,6 миллиона штук в 2020 году, снизилось до 701,9 миллиона штук в 2021 году и вновь увеличилось до 749,1 миллиона штук в 2022 году. Подобные колебания могут быть связаны с цикличностью развития птицеводства, изменением спроса на яичную

продукцию и сезонными факторами. В целом, производство яиц сохраняется на уровне 700-750 миллионов штук в год, что обеспечивает удовлетворение внутреннего спроса населения.

Продуктивность кур-несушек также демонстрирует положительную динамику, что свидетельствует об улучшении качества поголовья птицы. Средняя яйценоскость одной несушки составила 258 штук в 2018-2020 годах, увеличилась до 262 штук в 2021 году и достигла 263 штук в 2022 году. Незначительный, но устойчивый рост яйценоскости указывает на постепенное улучшение генетических качеств птицы и оптимизацию условий её содержания. Повышение продуктивности несушек при сохранении относительно стабильных объёмов производства яиц может свидетельствовать о сокращении общего поголовья птицы при одновременном повышении эффективности её использования, что является характерным признаком модернизации отрасли.

3.1.4 Состояние овцеводства и производство продукции овец

Производство шерсти в Республике Армения сохраняется на относительно стабильном уровне, составив 1032 тонны в 2018 году, 981 тонну в 2019 году, 1048 тонн в 2020 году и 1083 тонны в 2021 году. Данные за 2022 год отсутствуют, однако общая тенденция указывает на сохранение производства шерсти в пределах 980–1080 тонн в год. Шерсть остаётся важным продуктом овцеводства, имеющим экспортное значение для страны и используемым в текстильной промышленности (А.М. Абдулмуслимов, 2018; С.А. Данкверт, А.М. Холманов, О.Ю. Осадчая, 2011).

Стабильность производства шерсти при незначительных колебаниях поголовья овец свидетельствует о сохранении продуктивных качеств овцематок и отсутствии значительных изменений в породном составе стада.

Средний настриг шерсти с одной овцы сохраняется на постоянном уровне 2,2 килограмма в течение всего исследуемого периода (2018–2022гг.).

Отсутствие изменений в данном показателе может свидетельствовать о стабильности породного состава овец и отсутствии значительных программ по улучшению шерстной продуктивности. В то же время сохранение настрига на уровне 2,2 килограмма при общем снижении поголовья овец может указывать на необходимость реализации программ по повышению продуктивности овцематок и улучшению качества шерсти для повышения конкурентоспособности продукции на международном рынке (Амерханов Х.А. Сохранение и развитие генофондных пород сельскохозяйственных животных-основа продовольственной независимости России // Молочное и мясное скотоводство.- 2022.)

Особое внимание в контексте овцеводства заслуживает информация о поголовье армянских полугрубошерстных овец мартунинского внутрипородного типа в Гегаркуникской области (таблица 3).

Таблица 3

Поголовье армянских полугрубошерстных овец (мартунинский внутрипородный тип)

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. Мартунинский тип армянских полугрубошерстных овец представляет собой ценный генетический ресурс, адаптированный к местным природно-климатическим условиям и обладающий хорошими продуктивными качествами. Сохранение и воспроизводство данного поголовья имеет важное значение для поддержания биоразнообразия и обеспечения устойчивого развития овцеводства в регионе. Положительная динамика общего поголовья при незначительном снижении

маточного поголовья может свидетельствовать о возрастной структуре стада с преобладанием молодняка, что является положительным фактором для будущего воспроизводства.

3.1.5 Территориальное распределение животноводства по административно-территориальным единицам Республики Армения

Изучение территориального распределения животноводства по административно-территориальным единицам Республики Армения позволяет выявить региональные особенности развития отрасли и определить ведущие области по производству продукции животноводства.

Как видно из данных таблицы 4, 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. Армавирская область демонстрирует положительную динамику, увеличив поголовье овец на 1,4 процента по сравнению с предыдущим годом, что делает её единственной областью с ростом данного показателя среди лидеров.

Подобная положительная динамика может быть обусловлена благоприятными природно-климатическими условиями, наличием обширных пастбищных угодий и эффективной организацией овцеводства на территории области. Маточное поголовье в Армавирской области составляет 110 653 головы, что на 3,8 процента ниже уровня предыдущего года, что может указывать на изменение возрастной структуры стада или на увеличение поголовья за счёт молодняка.

Таблица 4

Современное состояние овцеводства в Армении

Области	Овец		в том числе овцематки	
	01.01.2022	% по состоянию прошлого года	01.01.2022	% по состоянию прошлого года
Ереван	3 060	63,0	410	29,3
Арагацотн	84 595	94,3	67 280	92,8
Арагат	108 769	97,1	86 114	106,5
Армавир	141 067	101,4	110 653	96,2
Гегаркуник	101 228	100,9	69 578	99,2
Лори	27 464	87,2	18 235	85,3
Котайк	34 396	93,8	23 352	88,6
Ширак	74 671	97,6	48 474	91,1
Сюнин	70 950	95,8	43 536	98,3
Вайоц-Дзор	11 415	95,6	7 860	88,8
Тавуш	10 753	77,4	7 215	78,6
Всего по республике	668 368	96,8	482 707	95,9

Арагатская область, занимающая второе место по поголовью овец, демонстрирует снижение данного показателя на 2,9 процента, однако маточное поголовье в области увеличилось на 6,5 процента, составив 86 114 голов. Подобная динамика свидетельствует о стратегическом подходе к управлению стадом, направленном на сохранение и воспроизводство маточного поголовья несмотря на общее сокращение численности овец. Увеличение маточного поголовья при снижении общего поголовья может быть связано с выбраковкой непродуктивных животных и оптимизацией структуры стада.

Гегаркуникская область сохраняет третье место по поголовью овец, продемонстрировав незначительный рост на 0,9 процента. Маточное поголовье в области составило 69 578 голов, что на 0,8 процента ниже уровня предыдущего года. Гегаркуникская область является важным центром овцеводства, где разводится армянская полугрубошерстная порода овец

мартунинского типа, что подчёркивает значение области для сохранения генетического разнообразия и традиционных пород овец.

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). Все эти области демонстрируют снижение поголовья овец по сравнению с предыдущим годом: на 5,7 процента в Арагацотнской области, на 2,4 процента в Ширакской области и на 4,2 процента в Сюникской области. Снижение маточного поголовья в данных областях также является значительным: на 7,2 процента в Арагацотнской области, на 8,9 процента в Ширакской области и на 1,7 процента в Сюникской области. Подобная динамика может свидетельствовать о системных проблемах в овцеводстве данных регионов, включая недостаточное финансирование, отсутствие программ поддержки, миграцию сельского населения и конкуренцию с другими отраслями сельского хозяйства.

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). Все эти области демонстрируют значительное снижение поголовья овец: на 6,2 процента в Котайкской области, на 12,8 процента в Лорийской области, на 4,4 процента в Вайоц-Дзорской области и на 22,6 процента в Тавушской области. Особенно негативная динамика отмечена в Тавушской области, где снижение поголовья овец составило более 20 процентов, что может быть связано с геополитической нестабильностью в регионе, расположенным на границе с Азербайджаном, и связанными с этими ограничениями на использование пастбищных угодий.

Город Ереван, несмотря на свой статус столицы, также имеет определённое поголовье овец (3 060 голов), однако демонстрирует наиболее значительное снижение на 37 процентов по сравнению с предыдущим годом. Маточное поголовье в Ереване составляет всего 410 голов, что на 70,7

процента ниже уровня предыдущего года. Подобная динамика объясняется процессами урбанизации, сокращением сельскохозяйственных угодий в черте города и перераспределением животноводческих хозяйств в пригородные и сельские районы.

Таким образом, в ходе исследования проведён детальный анализ количественных и качественных показателей развития отрасли, включая динамику численности сельскохозяйственных животных, объёмы производства основных видов продукции животноводства, территориальное распределение отрасли по административно-территориальным единицам республики и состояние кормовой базы. Особое внимание уделено овцеводству как одной из традиционных и стратегически значимых подотраслей сельского хозяйства страны, а также анализу продуктивных качеств животных и структурных трансформаций в отрасли. Исследование выявляет ключевые тенденции, системные проблемы и перспективные направления развития животноводства в условиях современной экономической конъюнктуры.

3.2 Создание армянской полугрубошерстной породы овец

В настоящее время овцеводство Республики Армения представлено следующими основными направлениями продуктивности: тонкорунное, полутонкорунное, полугрубошерстное. Однако, современное состояние развития овцеводства в республике не отвечает требованиям времени, и развивается преимущественно по экстенсивному пути. Попытки как-то интенсифицировать отрасль, модернизируя отдельные фрагменты экстенсивного производства, принципиально не меняя традиционной технологии ведения отрасли, положительных результатов, т.е. резкого роста производительности труда, продуктивности животных и на этой основе увеличения объёмов производства продукции, снижение её себестоимости, не дали.

Интенсификация овцеводства требует пересмотра укоренившихся в науке и практике традиционных взглядов и понятий по ряду вопросов селекции и создания новых высокопродуктивных пород и типов, технологических приемов ведения отрасли, комплексного рассмотрения производственных связей, интенсивных разработок современных средств труда, коренного совершенствования экологического механизма хозяйствования.

Одной из важных задач интенсификации овцеводства республики является увеличение производства продукции овец, в основном мяса и молока, за счёт совершенствование методов селекции и внедрения интенсивных технологических приемов содержания и кормления овец.

Совершенствование продуктивных качеств ценных местных овец и на их основе создание новых генотипов всегда являлось одной из актуальных задач овцеводов Армении.

В годы преобразования овцеводства республики (1931-1956 гг.), овцы всех грубошерстных пород и популяций, частично и овцы балбасской породы, были подвергнуты скрещиванию с тонкорунными и полутонкорунными породами. За эти годы научные исследования и практическая деятельность ученых и работников производства были направлены на сохранение лучших стад балбасской породы. Однако, как отмечал академик Рухкян А.А., наряду со многими положительными биологическими и хозяйственно-полезными признаками у балбасских овец были значительные недостатки, такие как низкий настриг шерсти, мясная и молочная продуктивность.

Перед учеными овцеводами была поставлена задача не коренного преобразования балбасской породы, а, путем воспроизводительного скрещивания, создания жирнохвостых овец с сравнительно более высоким настригом белой, длинной шерсти, с повышенной молочной и мясной продуктивностью. (Рухкян А.А., 1960).

Следовательно, при решении вопроса о методах улучшения этих признаков было необходимым по возможности сохранить присущие балбасским овцам положительные биологические и хозяйственные особенности и вместе с этим добиться значительного повышения молочной, мясной и шерстной продуктивности.

Как отмечают многие исследователи, скрещивание балбасских овец с тонкорунными или полутонкорунными породами не дало бы положительных результатов, так как при этом были бы потеряны многие ценные адаптивные качества, такие как способность пастись в условиях высокогорья, сохранность молодняка, резистентность.

Исходя из этих соображений, 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.

В 1949 году в Арагацском опорном пункте приступили к скрещиванию балбасских маток с арагацскими баранами-производителями с целью создания новой высокопродуктивной породы и её внутривидовых типов овец.

3.2.1 Характеристика исходных родительских форм

Балбасская порода. По данным М.О. Мартиросяна (1952) и Г.А. Бабалыхяна (1957, 1958, 1960) окраска балбасских овец Мартунинского района белая с характерными темными отметинами вокруг глаз, морды, ушей и конечностей. Овцы балбасской породы имели следующие экстерьерные и продуктивные показатели. Высота в холке у маток равна $64,99 \pm 0,23$ см, в крестце – $66,35 \pm 0,22$ см, косая длина туловища – $65,68 \pm 0,27$ см, глубина груди – $31,78 \pm 0,13$ см, ширина груди – $19,36 \pm 0,10$ и обхват груди – $88,04 \pm 0,28$ см, ширина в маклоках – $18,17 \pm 0,10$ см и обхват пясти –

8,36±0,05 см. Живая масса маток в начале июня была равна – 43,61 кг, баранов 65,1 кг, а в конце пастбищного периода соответственно – 53,44 кг и 69,2 кг. Настриг шерсти у баранов составил 2,56 кг, а у маток – 1,9 кг. Цвет шерсти белый. Содержание в нем пуха у баранов составило 46,2%, промежуточного волоса и тонкой ости – 45,1, короткой ости 8,7%, у маток соответственно – 49,2, 39,5 и 11,3%.

Живая масса баранов племенной фермы Золакар в конце мая 1951 года в среднем составила 61,33±1,58 кг с колебаниями 53-72 кг, а в Дзорагюх соответственно – 61,06±1,82 кг и 51-69 кг. Живая масса маток колхозов Золакар, Дзорагюх и Верхний Каранлух в среднем составила 41,83 кг, годовалых баранчиков – 29,50 кг, а ярок – 30,74 кг. Настриг весенней шерсти баранов в этих хозяйствах в среднем был равен 2,35 кг, маток – 1,58 кг. Надой молока маток в данный период составлял 44,4 кг, а деловой выход ягнят на 100 маток – 93,0 %.

Однако по мнению ученых и практиков овцы балбасской породы данного региона по настригу и качеству шерсти и другим хозяйственно-полезным признаком не могут обеспечить требования народного хозяйства, следовательно, их качества должны улучшаться путем скрещивания их с баранами тонкорунных пород или с баранами арагацской породной группы.

Арагацская породная группа. Как отмечает академик А.А. Рухкян (1960), овцы арагацской породной группы выведены в 1934-1952 гг. в совхозе «Алагяз» Талинского района путем межпородного скрещивания балбасских овец с баранами рамбулье и линкольн и относятся к мясо-шерстно-молочного направления. Окраска белая с характерными для балбасской породы темными отметинами вокруг глаз, на морде и конечностях.

По данным Г.А. Бабалыхяна (1958) и А.А. Рухкяна (1960), у овцематок высота в холке равна 64,40±0,12 см, в крестце 65,44±0,12 см, косая длина туловища – 65,17±0,18 см, глубина груди – 30,37±0,09 см, ширина груди – 17,78±0,06 см, ширина в маклоках 17,98±0,06 см, обхват груди – 87,85±0,21

см, обхват пясти – $8,40 \pm 0,02$ см. У баранов эти показатели соответственно равны: $72,40 \pm 0,09$; $73,80 \pm 0,72$; $76,46 \pm 0,96$; $34,05 \pm 0,28$; $20,57 \pm 0,22$; $20,07 \pm 0,24$; $100,15 \pm 0,75$; $9,48 \pm 0,10$ см.

Живая масса арагацских баранов составила в среднем 89 кг, максимальная – 108 кг, а маток 61 кг. Шерсть у них густая, оброслость туловища хорошая. Настриг шерсти за ряд лет в среднем у маток составил 2,6-2,7 кг, у элитных – 3,4 кг (максимальный – 4,5 кг), а у баранов – 4,3 кг (максимальный – 6,2 кг). По молочности не уступают балбасской породе, а по плодовитости превосходят их (117 %). Овцы арагацской породной группы отличаются также высокой мясосальной продуктивностью и хорошей приспособленностью к местным условиям двухзонного пастбищного содержания.

В.Е. Бадалян (1952), отмечает, что убойный выход у баранов составлял 58,49%, у маток – 57,75%, у годовалых валухов – 50,34%, а средний убойный выход – 55,54%.

В результате более чем 30-летних научных исследований и практической племенной работы была выведена армянская полугрубошерстная порода овец на основе балбасской грубошерстной породы с белой ковровой шерстью при скрещивании с баранами арагацкой жирнохвостой грубошерстной полутонкорунной породной группы. Благодаря разведению "в себе" $1/2$ и $1/4$ – кровных желательного типа помесей с полугрубой шерстью и применяя традиционные методы отбора и подбора выращивались высокопродуктивные животные желательного типа (рисунок 9).

Армянские полугрубошерстные овцы в отличие от балбасской грубошерстной породы характеризуются сравнительно лучшее оброслостью, длиной, достаточно урвненной в косице и по руно и более высоким настригом белой полугрубой шерстью.

Лучшие элитные бараны достигают живой массы 100-115 кг, а элитные матки 60-62 кг. Плодовитость 108-115%, ягнята рождаются достаточно

крепкими с живой массой 3,5-4,3 кг. Средний надой товарного молока от каждой овцематки равен 35-45 кг. Настриг элитных баранов равен 4,2 кг, овцематок 2,5 кг.

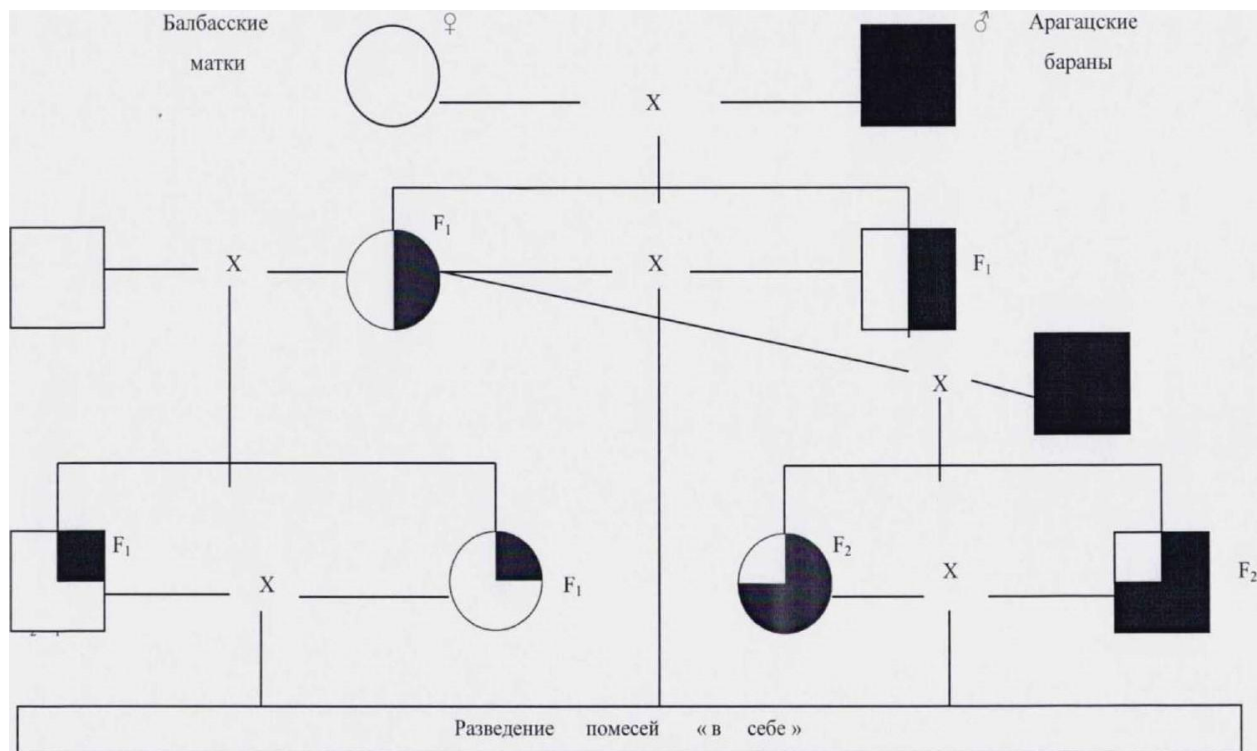


Рис. 9 - Схема скрещивания балбасских маток с баранами арагацской породной группы

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 нами была разработана программа селекционно-племенной работы, определен

желательный тип овец, минимальные показатели их продуктивности, установлены принципы отбора, подбора, методов бонитировки, правильного использования баранов-производителей и их оценки по качеству потомства, создания линий и осуществления линейного разведения.

3.2.2 Определение желательного типа

Академик М.Ф. Иванов был первым из советских ученых, который ввел в систему племенного дела требования для животных желательного типа. Он и, в последующем, многие другие ученые и практики овцеводы желательный тип животных устанавливали путем тщательного изучения разводимых в данной зоне животных, с учетом их положительных и отрицательных сторон.

При решении вопроса о методах создания, улучшения и по возможности сохранения присущих балбасским овцам положительных биологических и хозяйственных особенностей с одновременным значительным повышением молочной, мясной и шерстной продуктивности у новой породы в настоящей работе, а также в исследованиях А.А. Рухкян, В.Е. Бадалян, М.О. Мартиросян Г.А. Бабалыхян, Г.Б. Аветисян были разработаны минимальные требования к желательному типу армянской полугрубошерстной породе, с учетом их положительных и отрицательных сторон.

Минимальные требования желательного типа овец представлены в таблице 5. 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 невытравленной шерсти разность между настригом баранов-производителей (3,5кг) и овцематок (2,5кг) составляет 1,0 кг или 28,6%.

Таблица 5

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.

Длина оственной зоны превосходит пухо-переходную на 25 и 24 % по баранам-производителям и овцематкам взрослым соответственно.

В целом необходимо отметить, что по минимальным требованиям показатели армянской полугрубошерстной породы в полной мере соответствует показателям других пород овец данного направления продуктивности.

3.2.3 Организация и проведение отбора

Для консолидации и совершенствования имеющихся в пяти хозяйствах Мартунинского района овец, ежегодно проводились селекционно-племенные мероприятия.

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 6, 7).

Таблица 6

**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.

Если на первом этапе удельный вес баранов класса элита по племзаводу Цаккар составляло всего 4,4%, то на втором этапе совершенствования данный показатель повысился до 70,0%.

Таблица 7

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, большинство которых стали чемпионами породы по мартунинскому внутрипородному типу и оказали большое влияние при создании и совершенствовании овец этого типа.

3.2.4 Закладка и типизация линий

В целях дальнейшего совершенствования полугрубошерстных овец племзавода Цаккар создано 4-е линии по важнейшим хозяйственно-полезным признакам.

Первая – линия барана № 00023, характеризующаяся большой живой массой, крепким костяком, хорошей мясностью, при достаточно высоком настриге уравненной полугрубой шерсти. Живая масса этого барана в 4-

летнем возрасте составила 85 кг, а из его потомков баран № 5669 в 4-летнем возрасте имел живую массу 93 кг. Потомство этого барана по живой массе превышало стандарт желательного типа на 7-8 кг. Высокие фенотипические показатели родоначальника и его потомства дали возможность путем целенаправленного отбора, подбора и выращивания в течение 2-3 поколений создать животных с высокой живой массой и хорошей мясностью. Бараны-производители этой линии широко использовались в стадах племзавода Цаккар и в его дочерних хозяйствах.

Вторая – линия барана № 00343, отличительная её особенность – это хорошая оброслость длинной, густой, достаточно уравненной полугрубой шерстью и высокий настриг, достигающий у маток 2,5-2,7 кг. В Цаккарском племзаводе от родоначальника получен лучший продолжатель линии - сын родоначальника баран № 02194 с настригом полугрубой, достаточно уравненной шерсти 5,2 кг. Лучшие потомки этой линии проданы Мартунинской и Мхчянской ГПС, а также дочерним хозяйствам - Золакар, Дзорагюх и Тазагюх.

Третья – линия барана № 8802. Овцы третьей линии характеризуются хорошим сочетанием крепкой конституции, крупной величины и достаточно длинной (25/18 см), с несколько более разнородной, но типично ковровой шерсти. Родоначальник этой линии-баран № 8802 в 3-летнем возрасте имел настриг шерсти 4,5 кг, длину шерсти – 25/21 см и живую массу 82 кг. Лучший продолжатель этой линии баран № 00904, в 3-летнем возрасте имел живую массу 80 кг, густую достаточно уравненную шерсть длиной 27/21 см и настриг шерсти 4,6 кг. Многие бараны этой линии были проданы новым районам, отведенным под полугрубошерстное овцеводство (Арагацкий и Апаранский).

Четвертая – линия барана № 7374. Родоначальником этой линии был баран № 7374, который в 3-летнем возрасте имел сравнительно небольшую живую массу – 73,5 кг, но отличался большой уравненностью шерсти с длиной 23/17 см, состоящей преимущественно из промежуточного волоса и

тонкой ости и длинных пуховых волокон. От этого барана было выращено значительное количество баранов и маток, используемых в селекционном стаде Цаккарского племзавода, а также в хозяйствах зоны Мартунинской и Мхчянской ГПС. Характерной особенностью баранов этой линии была высокая уравниенность шерсти.

В 1990 г. в Цаккарском племзаводе начались работы по созданию новых линий, особенно многомолочных и многоплодных.

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 8).

Таблица 8

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.) превышает показатели живой массы овцематок племзавода Цаккар на 1,8кг или на 3,3%. По настригу невытравленной шерсти разница составила 0,3 кг или на 11,5%. Увеличилась длина шерсти как остиевой 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 сравниваемым сверстницам соответственно.

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

При проведении селекционных мероприятий под руководством А.А. Рухкяна, нами (Г.А.Авитисян, Г.А.Погосян) установлено, что изменчивость отдельных количественных признаков, имеющих селекционное значение, непосредственно связана с возрастом животных.

Нами 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 9 данные показывают, что у всех половозрастных групп овец с увеличением живой массы увеличивается и длина шерсти.

Результаты изучения влияния живой массы на настриг невытравленной 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.

Таблица 9

**Влияние живой массы на настриг и длину шерсти овец
мартунинского типа Цаккарского племзавода**

Половозраст ные группы	Живая масса, кг			Настриг немытой шерсти, кг	Коэффи- циент шерст- ности, г	Длина шерсти, см	
	п	подгруппы	средняя			осевой 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

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 немытой шерсти по яркам этой группы составляет 2,1кг при коэффициенте шерстности 57,8 г, а баранчики имели настриг немытой шерсти 2,4 кг при коэффициенте шерстности 57,1 г. По коэффициенту шерстности между ярками и баранчика существенных различий не выявлены.

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 невымытой 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 невымытой шерсти составляет 1,9 кг, при длине остиевой зоны 11,3 см и пухопереходной 9,4 см, а при максимальной живой массы четвертой подгруппы — 46,5 кг, невымытой шерсти составляет 2,5 кг, при длине остиевой зоны 17,0 см и пухопереходной 13,0 см. Разница между сравниваемыми группами при минимальной и максимальной живой массой составляет по настригу невымытой шерсти — 0,6 кг или 24,0%, а по длине шерстных волокон 5,7 и 3,6 см соответственно по остиевой 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 невымытой шерсти составляет 2,5 кг, при длине остиевой зоны 15,0 см и пухопереходной 11,0 см, а при максимальной живой массы четвертой подгруппы – 52,5 кг, невымытой шерсти составляет 2,5 кг, при длине остиевой 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 остиевой и пухопереходной зоне, тогда как по настригу невымытой 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 остиевых 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 10

Коэффициенты корреляции основных секционируемых 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 ярочек 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 секционируемых признаков были сравнительно высокими, чем в последующие годы (таблица 11).

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 11

**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 селекционированных 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.

Такая закономерность отмечена многими исследователями, занимающимися совершенствованием разных пород и типов сельскохозяйственных животных.

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 12).

Таблица 12

**Коэффициент повторяемости селекционируемых признаков, в долях
единицы**

Показатели	1год и 2 года	1год и 3 года	2 года и 3года	1год 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 косуце	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

Армянские полугрубошерстные овцы известны как горная порода. Это порода, которая выращивается местными жителями. В армянской местности климат весьма специфический, но это не помешало иметь овцам неплохие характеристики. Здесь особый воздух, ведь горные склоны находятся на высоте нескольких тысяч метров над уровнем моря. Среди скал растут только самые колючие и жесткие растения, да и то на опасных склонах и неустойчивых камнях. Но все эти условия являются родными и привычными для армянских овец. В теплый сезон овец выпасают даже в самых недоступных местах, а зимними морозами они находятся в теплом

помещении и кормятся твердыми кормами (Юлдашбаев Ю.А., Погосян Г.А. и др. Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2024621508, 2024).

Порода относится к крупным овцам с крепким телосложением и хорошо развитыми мышцами. Конечности длинные, сильные, чтобы легко передвигаться по неустойчивой горной почве. Тулуп округлый, голова маленькая с небольшой горбинкой, хвост средней длины.

Рост зрелого барана может достигать 75 см, а овцы 70 см в холке. Грудь не сильно расширена, вес зрелой особи армянской породы колеблется от 50 до 90 кг. Шерсть обладает высоким качеством, густотой и белизной цвета, высоко ценится среди производителей шерстяных изделий.

Шерсть ровная с легкой скрученностью, красивого белого цвета. Чистой шерсти с овец можно собрать от 2 до 4 кг. Шерсть длинная (до 20 см), тонкая и густая. За лактационный период надои могут составлять до 120 кг с жирностью около 6%.

В результате длительной научно-исследовательской и целенаправленной селекционно-племенной работы в горных условиях Армении был создан мартунинский внутripородный 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 мартунинского 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.

Овцы мартунинского типа крупные. Средняя живая масса у баранов в племенных хозяйствах составила 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, при отбивке в 5-месячном возрасте – 28,1 кг, ярок соответственно – 4,05 и 27,3 кг.

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.

4.4.1 Экстерьер и конституция

Экстерьер животных – важный показатель, теснейшим образом связанный с их здоровьем и продуктивностью который требует большого внимания. Экстерьерные особенности дают возможность получить представление о конституциональной крепости, здоровье и приспособленности животного к условиям, в которых оно обитает и дает потомство (Е.Я. Борисенко; Н.А. Кравченко; Е.А. Богданов).

Оценка и отбор животных по телосложению в племенной работе необходимы еще и потому, что по экстерьеру судят о здоровье, о конституциональной крепости, о типичности животного для данной породы, о биологической стойкости и приспособленности к той среде, в которой оно существует, продуцирует, воспроизводит свое потомство.

В зоотехнической практике (Е.Я. Борисенко; Н.А. Кравченко) для оценки животных по экстерьеру существуют разные способы, а именно общая глазомерная, пунктирная глазомерная и оценка путем измерений.

Более точной является оценка методом взятия промеров, которая применялась в наших опытах (Г.Б. Аветисян, Г.А. Погосян, 2023).

Учитывая важность обсуждаемого вопроса, 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 13).

Таблица 13**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. Так высота в холке составила 65,03 см, при обхвате груди – 89,10 см и косой длине туловища – 65,90 см. Тогда как по данным А.А. Рухкяна, овцематки арагацкой породной группы имели высоту в холке – 64,40см, обхват груди – 87,9см и косую длину туловища – 65,2см, а по данным Г.А. Бабалыхяна у балбасских овцематок высота в холке составила – 64,99см, обхват груди – 88,04 см и косую длину туловища – 65,68см.

Таким образом по сравнению с исходными породами, которые использовались при создании армянской полугрубошерстной породы, по промерам овцематки мартунинского типа не имеют существенных различий и полностью соответствуют по фенотипу родительским породам.

Промеры же не отражают в полной мере пропорциональность развития отдельных статей телосложения животного. Поэтому для характеристики экстерьера животного вычисляют индексы телосложения, по которым можно судить о степени развития организма, о пропорциях в его телосложении и об общем конституциональном типе животного (Е.Я. Борисенко [377]; А.И. Панин [380]; Е.С. Можяева [381]).

По основным индексам телосложения овцы мартунинского типа не уступают исходным родительским породам и даже по некоторым из них

превосходят (таблица 14).

Таблица 14

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

Как видно из данных таблицы, основные индексы составили: сбитости – 135,2%, массивности – 137,0%, тазогрудного – 111,0%. Тогда как по данным А.А. Рухкяна, овцематки арагацкой породной группы имели индексы сбитости – 134,8%, массивности – 136,4%, тазогрудного – 98,8%, а по данным Г.А. Бабалыхяна у балбасских овцематок индексы составили: сбитости – 133,8%, массивности – 135,4%, тазогрудного – 104,2%.

Таким образом, по основным индексам телосложения овцы мартунинского типа не уступают исходным родительским породам и даже по некоторым из них превосходят.

Сравнительно высокие показатели индексов овец мартунинского типа характеризуют их хорошие мясные качества, а высокие показатели грудных промеров и индексов указывают на хорошее развитие органов грудной клетки и их высоких адаптивных свойствах к условиям разведения. Животные крупные, крепкой конституции с хорошо развитым, но не грубым костяком. Выносливы, подвижны, легко переносят перегоны, хорошо приспособлены к экстремальным условиям высокогорных районов Армении.

3.4.2 Живая масса овец

В овцеводстве рост и развитие животных имеют определенное практическое значение для селекции и правильной организации их содержания. Кроме того, рост и развитие являются важными показателями приспособленности животных к разведению в конкретных экологических условиях.

Основными показателями роста и развития у овец мартунинского типа является динамика живой массы в разных возрастах. Поэтому представляет определенный научно-практический интерес изучение особенностей роста и развития овец мартунинского типа, разводимых в горных зонах Республики Армении (Юлдашбаев Ю.А., Погосян Г.А. и др. Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2024621508, 2024).

Одним из главных показателей, характеризующих темпы роста и развития организма, является живая масса. По мнению Е.Я. Борисенко, живая масса животного не только ступенчатая, числовая, но и векторная величина, т.е. величина, направляющая функциональное и морфологическое развитие цельного организма.

При создании мартунинского типа, нами большое внимание было уделено селекции овец живой массе 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 15).

В результате проведенного вводного скрещивания с арагацскими баранами и совершенствования полученных помесей за 1961-1983гг. значительно увеличилась живая масса, что было отмечено также в материалах экспертной комиссии по утверждению породы (1984г.).

Таблица 15

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

По данным экспертной комиссии в 1983 году живая масса овец составила у баранов 89,1 кг, маток – 54,1 кг, 14-месячных баранчиков и ярок соответственно 46,2 и 42,5 кг. Как в период создания породы, так и после его утверждения, по настоящее время с овцами мартунинского типа ведётся массовая внутрипородная селекция по повышению живой массы. Необходимо отметить что по баранам-производителям и баранчикам живая масса снизилась в отношении периода апробации. Тогда как по остальным половозрастным группам произошло повышение живой массы.

3.4.3 Рост и развитие молодняка

Основным показателем роста и развития животных является живая масса (Г.А. Погосян, 2023).

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 16).

Таблица 16

Живая масса баранчиков и ярочек в разном возрасте, кг

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

Изменение массы тела в различные года обуславливается прежде всего уровнем питания животных. В зависимости от пастбищно-кормовых условий изменяется и масса тела овец, что подтверждается данными наших исследований.

Результаты изучения роста и развития ягнят в крестьянских хозяйствах Мартунинского района показали, что баранчики при рождении имеют в среднем живую массу $4,35 \pm 0,07$ кг, а ярки $3,97 \pm 0,05$ кг.

В дальнейшем, благодаря достаточно высокой энергии роста, особенно в период от рождения до отбивки, они растут более интенсивно и в 5-месячном возрасте достигают живой массы в среднем – баранчики $28,1 \pm 0,32$, а ярочки $27,3 \pm 0,26$ кг. Среднесуточный прирост в этот период

составил у баранчиков 158,3 г, у ярочек – 155,5 г, а относительный – соответственно составил 146,4 и 149,2 %.

При хорошем темпе роста в 7-месячном возрасте у баранчиков живая масса достигала в среднем $30,7 \pm 0,53$ кг, у ярочек – $29,2 \pm 0,42$ кг. В дальнейшем темпы роста у них намного снижаются, особенно после 7-месячного возраста и в зимний период. В годовалом возрасте живая масса у баранчиков в среднем была равна $44,5 \pm 0,30$ кг, а ярочек – $40,1 \pm 0,28$ кг. После стойлового содержания, весной и летом их рост усиливается и в 14-месячном возрасте живая масса достигает у баранчиков $45,9 \pm 0,37$ кг, а ярок $43,3 \pm 0,30$ кг, а в 18-месячном возрасте соответственно – $56,2 \pm 0,40$ и $47,5 \pm 0,36$ кг.

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

Овцеводство – важная отрасль животноводства, которая является поставщиком высокоценного мяса. Содержание холестерина в бараньем жире меньше, чем в говяжьем и свином в 2,5-4,3 раза. Белково-качественный показатель мяса молодых овец значительно выше, чем мяса взрослых овец. Оно лучше усваивается, обладает нежной консистенцией, не имеет специфического запаха, а по набору некоторых аминокислот белок приближается к белкам женского молока.

Породы овец отличаются разным направлением продуктивности, но все они являются источником производства мяса. При этом строго проверенных научных данных о том, какие из них наиболее ценны для производства баранины вообще, а молодой баранины в особенности, не имеется.

Овцы – существенный источник пополнения мясных ресурсов

республики, а их мясо как пищевой продукт характеризуется высокими питательными качествами. Живая масса овец после голодной выдержки служит основой для вычисления других показателей мясной продуктивности: убойного выхода относительного веса мякоти, жира, костей и др. Туша – это туловище животного без внутренних органов, хвоста и головы. Ноги от туши отделяют: передние – по запястному суставу, а задние – по скакательному. Обычно туша взрослых овец весит 18-30 кг в зависимости от породы, пола, возраста и упитанности животных. Вес туши – главная составная часть убойного веса, в который включается также вес внутреннего жира, жира хвоста и курдюка. Однако потребители ценят прежде всего мясо животных, а не жир, поэтому при оценке мясной продуктивности вес туши и вес жира учитывают отдельно. Убойный выход, т.е. убойный вес, выраженный в процентах к живому весу после голодной выдержки животного, колеблется в очень значительных пределах – от 35 до 60% и зависит от многих причин, в том числе от упитанности, породы, возраста и пола животного.

При одинаковом весе туши пищевая ценность ее может быть весьма различной в зависимости от указанного соотношения. Отношение веса съедобных частей к весу костей целесообразно называть коэффициентом мясности, который зависит от породы, пола, возраста и упитанности животных. Мясные породы овец характеризуются относительно большим коэффициентом мясности по сравнению с овцами других направлений продуктивности. У откормленных овец мясных пород количество мякоти на 1 кг костей в туше достигает 6-7 кг. В то время как у овец тонкорунных пород средней упитанности этот показатель почти в 2 раза меньше. Соотношение костей и мякоти определяют путем обвалки туши.

Современные скороспелые породы овец отличаются очень малым содержанием костей в туше (до 13%). Однако в большинстве случаев увеличение содержания съедобных частей в туше достигается за счет жира. Туши с большим содержанием жира, как правило, не пользуются спросом у населения, поэтому повысить мясность туши можно путем увеличения

мышечной ткани.

При создании мартунинского типа, нами большое внимание было уделено селекции овец по мясным качествам.

Первое изучение некоторых показателей мясной продуктивности овец мартунинского типа было проведено на самом раннем этапе их создания (1963 г.) на 18-месячных валухах и 3-8-летних выбракованных матках хозяйств Мартунинского района. Результаты убоя показали, что эти овцы даже в обычных хозяйственных условиях при нагуле без дополнительной подкормки концентрированными кормами, проявляют достаточно высокую мясную продуктивность.

Совместно с экспертной комиссией по утверждению армянской полугрубошерстной породы, были изучены мясные качества овец Цаккарского племенного завода согласно методике оценки по мясной продуктивности овец (ВИЖ, 1970). Нами в составе комиссии, на мясокомбинатах гг. Еревана и Камо проводили работы по уточнению требований к упитанности жирнохвостых овец и к мясу – баранине. С этой целью был проведен контрольный убой. 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. От каждой возрастной группы было отобрано по 5 голов животных. 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. Мы в составе комиссии, на мясокомбинатах гг. Еревана и Камо проводили работы по уточнению требований к упитанности жирнохвостых овец и к мясу – баранине. С этой целью был проведен убой в конце пастбищного периода, когда прекращали их дополнительную подкормку.

По результатам убоя экспертная комиссия пришла к заключению, что овцы мартунинского типа имеют достаточно высокие мясные качества.

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.

В наших исследованиях убою подвергались баранчики в 7-месячном и в 18-месячном возрасте. Для убои подбирали животных с живой массой, соответствующей среднему показателю своей группы. Результаты убои также показали, что овцы мартунинского типа имеют достаточно высокие мясные качества (таблица 17).

Таблица 17

Результаты контрольного убои 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.

При изучении показателей убоя баранчиков разного возраста, нами установлено, что овцы мартунинского типа имеют достаточно высокие мясные качества, которые были унаследованы от родительских форм и усилены в результате их внутрипородной селекции.

Но несмотря на это, за последние годы намечалось продолжить и углубить селекцию овец мартунинского типа в направлении повышения их скороспелости и выхода туши в общей убойной массе, увеличения жирового полива на туше.

3.4.5 Качество овчин

Овчины широко используют в шубной промышленности для пошива одежды. Шубные, меховые, кожевенные, овчины и шкурки ягнят составляют около 90 % всего объема мехового сырья (шубные овчины – 32 %, меховые – 54 %). По длине шерсти меховые овчины делятся на шерстные (более 3 см), полusherстные (1-3 см) и низкошерстные (0,5-1 см). Шубные овчины делятся на русские, степные и романовские. К русским шубным овчинам относят шкуры грубошерстных пород, степные овчины получают от курдючных грубошерстных и взрослых каракульских овец. Романовские овчины получают от овец только романовской породы и их помесей. Шубные овчины, непригодные для выработки шубных полуфабрикатов, проводят в кожевенное сырье.

После утверждения армянской полугрубошерстной породы совместно с Г.Б.Аветисяном, А.С.Арутюняном и другими учеными были изучены качества овчиной продукции, получаемой от овец этой породы и готового полуфабриката.

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 18).

Установлено, что площадь и масса парных овчин разных возрастных групп увеличивается с возрастом животных. Если у 7 месячных баранчиков площадь парных овчин составляет $65,8 \pm 1,23 \text{ дм}^2$, а масса – $3,65 \pm 0,08 \text{ кг}$, то у взрослых баранов площадь достигает до $118,0 \pm 2,43 \text{ дм}^2$, а масса $8,61 \pm 0,30 \text{ кг}$. 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, согласно которому сокращение площади должно находиться в пределах 6% (Шейфер О.Я., 1986; Гасанов С.М., 1981).

Площадь выделенных овчин в результате технологических процессов уменьшилась (таблица 19).

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 %.

Низкий показатель выхода готового полуфабриката в основном у овчин больших размеров, вызван обрывностью краевых участков, что связано с нарушениями технологии механических операций, особенно мездрения.

Далее 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 20).

Таблица 18 Характеристика шубных овчин по массе

Половозрастные группы	Количество голов	Масса овчин, кг				
		парных	сухосоленных	выделанных	в % от парных	
					сухосоленные	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

Таблица 19 Характеристика овчин по площади

Половозрастные группы	Количество голов	Площадь овчин, кг				
		парных	сухосоленных	выделанных	в % от парных	
					сухосоленные	выделанные
Баранчики 7-месячные	10	35,8±1,23	63,7±1,24	54,6±1,76	96,81	82,98
Баранчики 18-месячные	10	83,6±2,74	81,6±2,64	69,0±2,67	97,73	82,53
Бараны взрослые	10	118,0±2,43	111,4±2,24	88,0±1,71	94,41	74,58
Овцематки взрослые	10	93,4±1,83	89,8±1,81	97,8±2,01	96,15	72,59

Овчины взрослых баранов по толщине кожной ткани на 32,8% – 38,6 мкм превосходили овчины остальных половозрастных групп.

Радиоизотопный метод определения густоты (объемной массы) волосяного покрова готового полуфабриката показал, что объемная масса шерстинок или так называемая их густота, на боку, хребте и полах больше у 18-месячных баранчиков, самая низкая у взрослых баранов (таблица 20).

Показатели истираемости определяли после 12 и 22 тыс. циклов истирающихся воздействий. Разница густоты волосяного покрова на хребтовой линии, боках и полах показывает на недостаточную равномерность развития волосяного покрова и его сохранность при выделке на различных участках овчин всех половозрастных групп животных.

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%) (таблица 20).

Результаты исследований показали, что овчины мартунинского типа отвечают требованиям, предъявляемым к качеству меховых овчин (ГОСТ 4661-76) и мехового велюра (ТУ17-20-38-78).

Результаты исследований показали, что для повышения качества овчин необходимо в дальнейшем селекцию вести по направлению повышения густоты шерсти и равномерного развития шерстного покрова у овец всех половозрастных групп.

Таблица 20

Физико-механические свойства овчин

Половозрастные группы	Толщина кожевой 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

3.4.6 Гистологическое строение кожи овец мартунинского типа армянской полугрубшерстной породы овец

В Армении создание и дальнейшее совершенствование полугрубшерстного овцеводства мясо-шерстно-молочного направления остается одной из актуальных проблем, имеющая большое народнохозяйственное значение. Значимость ее определялась большим спросом шерстеобрабатывающей промышленности республики на высококачественную полугрубую шерсть и овчины, а населения в баранине, молоке и молочных продуктах.

Кожный покров животных активно участвует в обменных процессах, осуществляет защитную функцию, адаптивные и другие реакции в организме. В животноводстве большинство исследований кожи проведены на овцах, что диктуется важностью подобных исследований для оценки их шерстной продуктивности.

Работами многих исследователей (Диамидова Н.А. (1957, 1960, 1964, 1965), Панфилова Е.Г., Суслина Е.С., Виноградова М.А., Минасян Л.Г., Авсаджанов Г.С. (1968, 1972), Калинин В.В. и др., Мусалаев Х.Х., 1972) доказано, что настриг и качество шерсти зависят от строения и функционального состояния кожи.

Строение кожи у полугрубшерстных овец мартунинского типа, в разрезе конституциональных типов, впервые было изучено нами совместно с Г.Б. Аветисяном, Е.Л. Огановой и Ф.С. Казаряном. Изучение гистологического строения кожи проводили после стрижки овец. Были взяты образцы кожи с бока 3-5-ти летних баранов и маток грубой, крепкой и нежной конституции. От баранов каждого конституционального типа взяты 5, а у маток – 10 образцов, всего взято 45 образцов.

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 21).

Так, толщина кожи и ее слоев у всех конституциональных типов больше у баранов, чем у маток. В разрезе конституциональных типов, как у баранов, так и у маток кожа более толстая и хорошо развиты ее слои у овец грубого, чем нежного типа конституции. Овцы крепкого типа конституции по этим показателям занимают промежуточное положение.

Как видно из данных таблицы 21 видно, что толщина кожи у баранов грубой конституции составило 2777,9 мкм, и была толще чем у животных с нежной конституцией (2485,0 мкм) на 292,9 мкм или 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 у баранов всех типов толщина кожи выше, чем у овцематок. Так 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 1,69% и варьирует в рамках от 1,35 до 1,69%. Сетчатый слой занимает промежуточное положение со средним показателем по всем изучаемым группам – 36,27%.

Из данных таблицы 22 видно, что потовые и сальные железы более развиты и в коже расположены более 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.

Как видно из данных таблицы количество первичных фолликулов у

баранов всех конституциональных типов, в среднем составляет 5,05 штук на 1 кв.мм, а у овцематок – 4,43 шт., что на 0,6 шт. или 12,3% больше. По такому важному показателю как соотношение вторичных фолликулов к первичным (ВФ/ПФ), характеризующих настриг и качество шерсти, необходимо отметить, что у овцематок нежной конституцией соотношение самое высокое и составило 6,10, тогда как у баранов грубой конституцией всего 2,33.

Таким образом, в разрезе конституциональных типов у изучаемых нами овец установлено, что у грубого типа грубого типа количество первичных фолликулов (ость) по сравнению с овцами крепкого и нежного типов больше, а вторичных фолликулов (пух), наоборот, меньше. Что касается глубины их залегания, то наблюдается обратная картина. Установлено также, что количественное соотношение соответствующих волокон в шерстном покрове у овец различных конституциональных типов находится в прямой зависимости от количества первичных фолликул и шерстинок.

Полученные результаты наших исследований, показали, что имеются определенные конституциональные различия, которые находятся в коррелятивной взаимосвязи с шерстной продуктивностью. На основании этих параметров должны отбираться животные крепкой, а в отдельных случаях грубой конституции, как самые перспективные типы для дальнейшего совершенствования полугрубошерстных овец в избранном направлении, за счет использования их биологических резервов.

Таблица 21

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

Таблица 22

Гистологические показатели кожи и ее элементов

Показатели			Ед. измер.	Бараны			Матки		
				конституциональные типы					
				грубый	крепкий	нежный	грубый	крепкий	нежный
Толщина кожи			мкм	2777,90	2580,00	2485,00	2531,30	2366,80	2167,00
Потовые железы	ширина		-"	147,60	138,90	94,26	133,32	117,24	100,80
	длина		-"	420,30	312,30	294,66	319,56	300,90	286,74
	диаметр секретного отдела		-"	133,68	126,40	119,50	115,56	99,24	94,32
Сальные железы	ширина		-"	123,24	120,72	94,48	106,20	106,44	112,56
	длина		-"	355,26	375,00	344,20	248,52	252,00	248,76
Диаметр	первичных	фолликул	-"	200,64	195,18	189,74	178,08	163,68	158,76
		шерстинок	-"	105,72	91,20	85,44	82,44	74,52	73,08
	вторичных	фолликул	-"	131,52	117,36	107,28	106,80	100,92	94,18
		шерстинок	-"	61,08	54,20	48,84	51,90	46,08	39,42
	коллагеновых пучков		-"	23,22	21,24	17,82	18,84	15,54	14,68
	луковиц		-"	196,44	182,42	17940	175,76	155,54	145,44
Глубина залегания	фолликул	первичных	-"	1636,20	1584,00	1552,64	1563,00	1493,76	1440,48
		вторичных	-"	1288,16	1273,36	1253,40	1236,24	1226,88	1197,56
	желез	потовых	-"	1506,43	1415,50	1299,00	1316,04	1356,24	1251,60
		сальных	-"	465,70	423,36	397,20	415,92	412,08	378,96
Количество фолликул		первичных	штук на 1 площади кожи	5,43	5,25	4,47	4,89	4,31	4,08
		вторичных		12,70	19,08	21,17	14,86	19,20	24,91
Отношение вторичных фолликулов к первичным (ВФ/ПФ)				2,33	3,64	4,73	3,04	4,45	6,10

3.5 Шерстная продуктивность и физико-механические свойства шерсти овец мартунинского типа армянской полугрубошерстной породы овец

Снижение производства шерсти, которое произошло в мире в конце 20 века связано с резким увеличением производства многих видов химических волокон. По данным Трухачева В.И. и др. (2023), Разумеева К.Э. (2018) за период 1970 - 2016 гг. доля химических волокон в мире увеличилась на 814,3% (с 8397 до 68377 тыс. т), а доля шерсти в чистом волокне за этот период снизилась на 33 % (с 1701 до 1141 тыс. т).

Как отмечает Данкверт С.А. и др. (2011), такие страны как Австралия, Новая Зеландия, Великобритания, Россия, Уругвай, Аргентина, ЮАР в наибольшем объеме производят тонкую и полутонкую шерсть, доля которой в этих странах от общемирового производства шерсти составила в 1990 г. 2052 тыс. т, а в 2021 г. этот показатель составил 698,1 тыс. т. Снижение производства этого вида шерсти за указанный период в этих странах в среднем составило 66 %.

По данным Разумеева К.Э. при снижении производства тонкой и полутонкой шерсти растет производство грубой и полугрубой шерсти. В 2016 г. доля тонкой шерсти составила 34,7 % от производства всех видов шерсти в мире, тогда как в 1990 г. этот показатель составлял 47,3 %, а производство грубой шерсти за этот же период возросло с 30,3 % до 43,0 %, что обусловлено резким ростом численности грубошерстных, полугрубошерстных и их помесей (Двалишвили В.Н., Мысик А.Т., 2011, Катаманов С.Г., 2005).

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 (Колосов Ю.А. и др. 2020, Юлдашбаев Ю.А. и др., 2021).

Изучение шерстной продуктивности и физико-механических показателей полугрубой шерсти овец разных половозрастных групп мартунинского типа армянской полугрубошерстной породы проведены совместно с Г.Б. Аветисяном (Труды Кубанского ГАУ. 2024. № 113. С. 286-290).

Экспериментальные исследования проводили на базе племзавода Цаккар на овцах мартунинского внутripородного типа I класса и элита.

Шерстная продуктивность учитывалась в возрасте 4-5 месяцев и 14-15 месяцев. Качество шерсти определяли у животных Цаккарского племенного завода. От каждой половозрастной группы были исследованы по 25 усредненных образцов.

В результате более чем 30-летних научных исследований и практической племенной работы была выведена армянская полугрубошерстная порода овец на основе балбасской грубошерстной породы с белой ковровой шерстью при скрещивании с баранами арагацкой жирнохвостой грубошерстной полутонкорунной породной группы. Благодаря разведению «в себе» 1/2 и 1/4 - кровных желательного типа помесей с полугрубой шерстью и применяя традиционные методы отбора и подбора выращивались высокопродуктивные животные желательного типа. Порода утверждена в 1984 г. с двумя внутripородными типами – мартунинский и арцахский для получения шерсти, мяса и молока.

Главной задачей, стоящей перед селекционерами при разведении мартунинского типа, при прочих равных условиях, являлось повышение настрига и улучшение качества полугрубой ковровой шерсти.

В результате целенаправленной селекционной работы у овец мартунинского типа по сравнению с исходной балбасской породой настриг шерсти был выше на 30-35 % или в 1,5 раза.

Настриг шерсти овец разных половозрастных групп, в зависимости от класса животных представлен в таблице 23. Как видно из данных таблицы, 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.

Таблица 23

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*

Настриг шерсти у баранчиков в возрасте 14-15 месяцев также был несколько выше, нежели у ярочек этого возраста и разница составила по животным класса элита и I класса 0,2 кг, соответственно. По настригу поярковой шерсти у ягнят существенных различий не выявлено, в среднем настриг по баранчикам составил 0,8-0,7 кг, а по ярочкам на 0,1 кг меньше.

Проводимая целенаправленная селекция, с применением строгого отбора, способствовала повышению настрига шерсти всех половозрастных групп овец мартунинского типа разводимых в крестьянских хозяйствах Мартунинского района (таблица 24).

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.

Таблица 24

Настриг шерсти овец мартунинского типа в оригинале, кг

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

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

Таким образом, целенаправленная селекционная работа с овцами мартунинского типа, позволила значительно повысить настриг шерсти с повышенными показателями относительно минимальных требований по армянской полугрубошерстной породе.

Изучение физико-механических свойств шерсти представляется особенно актуальной задачей.

Шерсть овец мартунинского типа неоднородная, полугрубая, косичного строения (таблица 25).

Таблица 25

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	$76,4 \pm 2,09$	$18,2 \pm 1,30$	$5,4 \pm 1,05$

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. 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. Наличие большого процента остевых волокон нежелательно для переработки шерсти в пряжу, в среднем по всем половозрастным группам содержание остевых волокон в шерсти составляет 8,3% варьирует в пределах 5,4 и 14,8% по яркам и баранам соответственно.

Одним важных показателей физико-механических свойств шерсти, имеющий определяющую роль при переработке её в пряжу, является её средний диаметр – тонины волокон. Данные тонины разных типов волокон представлены в таблице 26.

Из данных таблицы видно, что тонина волокон по группе баранов наибольшей была по остовому 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 26

Тонина шерстных волокон, мкм

Половозрастные группы	Тип шерстных волокон		
	пуховые	переходные	остевые
	M±m	M±m	M±m
Бараны	29,9±0,29	39,9±0,14	49,5±0,64
Баранчики ремонтные	19,9 ± 0,28	34,6±0,24	46,5±0,47
Овцематки	20,6±0,40	34,4±0,23	47,1±0,45
Ярки	19,9 ± 0,30	34,6 ± 0,20	44,8±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 тонины 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 27.

Таблица 27

Длина и прочность шерсти овец мартунинского типа

Половозрастные группы	Показатель		
	длина естественная, см	длина истинная, см	прочность, сН/текс
	M±m	M±m	M±m
Бараны	19,7±0,8	16, 1±0,4	11,16±0,2
Баранчики ремонтные	15,3±0,5	14,7±0,5	11,63±0,2
Овцематки	17,2±0,7	15,3±0,8	9,97±0,2
Ярки	13,4±0,4	14,1±0,6	10,72±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. Улучшились качественные показатели шерсти по основным физико-механическим свойствам: тонина шерсти пуховых волокон относится к 64 качеству, переходных – 46 качества и остевых – 36 качеству; шерсть отличается большой длиной пуховой зоны, которая достигает 80-90 % длины косицы; прочность шерсти соответствовала требованиям стандарта к 1 сорту полугрубой шерсти при разрывной нагрузке более 10,5 сН/текс.

3.6 Молочная продуктивность овцематок мартунинского типа армянской полугрубошерстной породы

Молочное овцеводство – важная отрасль животноводства. Молоко – единственный продукт питания, содержащий большое количество питательных веществ, необходимых для нормального роста, развития и функционирования организма новорожденных млекопитающих в начальном периоде их жизни. Наряду с этим молоко, в частности, овечье, во многих странах мира – наиважнейший продукт питания человека (Гаглов А. Ч. и др., 2023, Алайчиев А. С., 2015, www.fao.org/poisk).

В большей мере это относится к странам Азии и Африки, расположенным в экстремальных природно-климатических условиях (безводные

степи, пустыни, горы и высокогорья), где затруднено разведение крупного рогатого скота. Во многих Европейских странах производству товарного овечьего молока также уделяется большое внимание.

В 2021 г. в мире произведено 918,2 млн. т молока всех видов. В Африке этот показатель составил 53,7 млн. т, в Америке – 198,5 млн. т, в Азии – 402,1 млн. т, в Европе – 233,1 млн. т, в Океании – 30,8 млн. т. (www.fao.org/poisk).

Увеличение производства молока всех видов за последние 25 лет в странах Азии составило 270,6 %, Африки – 148,6 %, Америки – 70,4 %, Океании – 120,0 %. В странах Европы за этот период производство молока снизилось на 17,3 %. Производство молока всех видов в мире увеличилось на 69,2 %, в том числе коровьего – на 55,7 %, буйволового – на 213,9 %, верблюжьего – на 121,4 %, козьего – на 105,0 % и овечьего – на 31,3 %. [2, 3].

Во всех странах мира производится довольно много овечьего молока – 5,6 млн. т и объем его из года в год увеличивается (Ерохин А.И. и др., 2019). Наибольшее количество овечьего молока производится: в Турции – 831 тыс. т, Франции – 665 тыс. т, Италии – 503 тыс. т, Иране – 500 тыс. т, Греции и Румынии – 425 и 417 тыс. т, а также в Болгарии – 309 тыс. т. В ряде стран мира овечье молоко занимает, чуть ли не основной удельный вес среди общего объема его производства всеми видами сельскохозяйственных животных. Так, в Сирии овечье молоко составляет 47,6%, Ираке – 39,6, Ливии и Иордании – 38,6, Афганистане – 33,3, Греции – 32,8, Албании – 20%. Такой большой объем производства овечьего молока объясняется его ценными питательными свойствами (Гаглюев А.Ч. и др., 2023, Алайчиев А.С., 2015, www.fao.org/poisk).

В республике Армения обширные естественные кормовые угодья, составляют более 67% от всех сельскохозяйственных площадей, в основном это летние пастбища, большая часть которых расположена на высоте 2500-3000 м над уровнем моря с низкорослой растительностью, поэтому могут быть использованы лишь только овцами.

Как отмечают Трухачев В.И., Ерохин А.И. и другие – «относительная стабильность» и рост овцеводства в мире обусловлены тем, что их основная продукция – мясо и молоко, спрос и цены на которые стабильные и высокие, не только не снижаются, а во многих странах повышаются. В результате этого экономически значимой продукцией овец в настоящее время являются мясо и молоко, доля которых в валовом доходе от реализации всей продукции, получаемой от этих животных, составляет 85-90 % и более».

Молоко овец содержит большое количество питательных веществ, необходимых для нормального роста, развития и функционирования организма новорожденных млекопитающих в начальном периоде их жизни. Овечье молоко – наиважнейший продукт питания человека (В.И. Трухачев, А.И. Ерохин, Ю.А. Юлдашбаев, С.А. Ерохин).

Овцы мартунинского типа, в отличие от всех жирнохвостых и курдючных пород и типов овец, характеризуются высокими продуктивными показателями, особенно повышенной молочностью, унаследованной от овец балбасской породы.

Изучение молочной продуктивности и химического состава молока овцематок мартунинского типа армянской полугрубошерстной породы от влияния разных факторов представляется актуальной и имеет как научное, так и практическое значение.

Овечье молоко представляет собой полно ценный продукт питания, отличается ценными диетическими свойствами и хорошо усваивается. Из молока овец изготавливают самые разнообразные продукты, среди которых наиболее распространен сыр-брынза. С точки зрения питательности молоко овец является весьма концентрированным продуктом. Калорийность овечьего молока 1060 ккал, в то время как коровьего – 696 ккал. По этому показателю оно уступает лишь молоку оленей и буйволиц. По химическому составу овечье молоко существенно превосходит коровье. В нем содержится сухих веществ в 1,4 раза, жира и белка – в 1,8 раза больше, чем в коровьем, а калорийность выше в 1,5 раза (Онопrienко В.А., 2009, Бондаренко М.И.

Селионова М.И., 2024). Овцы мартунинского типа, в отличие от всех жирнохвостых и курдючных пород и типов овец, характеризуются высокой молочностью, унаследованной от балбасской породы.

На базе племзавода Цаккар впервые были всесторонне изучены молочность, химический состав молока, морфологические признаки вымени овец мартунинского типа.

Изучение молочной продуктивности овец в зависимости от фенотипических показателей генетических факторов проводилось на 261 голове овцематок мартунинского типа армянской полугрубошерстной породы, которые различались по возрасту, типу конституции, плодовитости, живой массе, настригу шерсти. Показатели основных хозяйственно-полезных признаков овцематок, использованных в опыте, представлена в таблице 28.

Из представленных в таблицы данных видно, что средняя живая масса маток, использованных в опыте, весной, в конце стойлового содержания, составляла 36,5 кг, настриг немытой шерсти – 2,02 кг, длина ости – 16,1 см, длина пуха – 10,2 см.

Таблица 28

Продуктивность овцематок, использованных в опыте (n = 261)

Показатели	$M \pm m$	δ	C, %
Живая масса, кг	36,46±0,27	4,28	11,7
Настриг немытой 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

Уровень молочной продуктивности достаточно высокий – в среднем 127,3 кг. Плодовитость овец (анализируемого стада) невысокая – 104,6%.

Технология доения и выращивание молодняка во всех отарах племзавода была одинаковой. В первый месяц дойки овец доили однократно с последующим подсосом, в следующие 3 месяца – двухкратно с подсосом, а в последний месяц – однократно без подсоса. Ввели индивидуальный учет молочности каждой матки. Один раз в месяц (в день контрольной дойки) изучали физико-химические свойства молока.

Морфологические показатели вымени овцематок мартунинского типа представлены в таблице 29.

Таблица 29

Морфологические показатели вымени овцематок мартунинского типа,

см

Показатели вымени	$M \pm m$	$\bar{b}$	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

Измерение вымени показало, что у подопытных маток длина вымени в среднем была равна 14,45 см ширина 11,94, обхват – 34,09, глубина – 10,39 см, расстояние между сосками до дойки – 14,97 после дойки – 12,15, длина сосков – 3,69 и диаметр соска в средней части 1,92 см. Исследования ученых, а также практика овцеводства свидетельствуют об относительно стандартных морфологических показателях вымени, характерных для овец молочного типа.

3.6.1 Изменение молочности овцематок по месяцам лактации

Молочная продуктивность маток исследовалась на протяжении 190 дней лактации. При этом сначала маток доили (в первые 15-20 дней – 1 раз), а затем пускали к ним ягнят для подсоса и учитывали количество высосанного ими молока. В первые 15-20 дней маток доили 1 раз, в дальнейшем – 2 раза до конца лактации, а последние 3 месяца доили без подсоса. Данные о молочной продуктивности маток в зависимости от месяца лактации представлены в таблице 30.

Как видно из данных таблицы, 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.

Таблица 30

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

В первые же месяцы (февраль-май) ягнятами высосано молока в среднем от каждой матки 62,61 кг. 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.

Молочность же маток с учетом высосанного ягнятами в первые 4 месяца лактации молока составила 127,34 кг. Таким образом, в среднем за лактацию (190 дней) от каждой матки надоено молока 340 г/сут., а с учётом высосанного молока ягнятами средняя ежесуточная молочность маток составила 670 г. Ежесуточная молочность маток за первые четыре месяца лактации, т.е. за период подсоса составила 968 г. После отъема ягнят, на пятом месяце лактации, молочность маток снизилась. Наиболее высокой молочность маток – 457,8 г/сут. – в июне, что определяется хорошим состоянием травостоя на горных пастбищах и прекращением подсоса.

На протяжении всего периода лактации ежемесячно проводили анализ химического состава молока подопытных маток. Полученные данные представлены в таблице 31.

Таблица 31

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. Так, если в феврале, в начале лактации, молоко содержало 4,40% жира, 3,32% общего белка, 3,19% молочного сахара, 11,63% сухого вещества, то из месяца в месяц, увеличиваясь, к концу лактации, в августе, жирность молока достигла 8,60%, содержание общего белка – 7,51%, молочного сахара – 6,45%, сухого вещества – 17,93%.

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 32) 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 племзаводе 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 33.

Таблица 32

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

Таблица 33**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

Как видно из данных таблицы, 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.

Наши исследования показали, что 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.

Сделанные заключения подтверждаются большинством исследователей, занимающихся изучением молочности разных пород (Рухкян А.А., Мелконян М.С., Аветисян Г.Б, Мкртчян Г.А., 1989; Погосян Г.А., 1988; В. Груев, 1959; Имигаев Я.И., Хомякова М.Р., Джамбаев К.Д. О. Миллз, 1985).

3.6.3 Влияние разного возраста и типов конституции на молочную продуктивность

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.

Экспериментальные исследования проводили на овцах мартунинского внутрипородного типа армянской полугрубошерстной породы в племзаводе Цаккар и лаборатории Ереванского зооветеринарного института и в отделе овцеводства НИИЖиК.

Для определения молочности и химического состава молока овцематок разного возраста были сформированы три группы: I группа – 3 года ($n = 58$), II группа – 4 года ($n = 123$) и III группа – 5-7 лет ($n = 80$), а для изучения влияния типа конституции на молочную продуктивность распределили овцематок следующим образом: крепкий тип ($n=196$ гол.), нежный тип ($n=36$ гол.) и грубый тип ($n=29$ гол.).

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, получают удой за определенный период лактации.

Молочная продуктивность овец зависит от породы овец, кормления и содержания, возраста животных, месяца лактации, числа выращиваемых ягнят, срока ягнения, техники доения, индивидуальных особенностей.

Молочная продуктивность овец за лактацию в среднем колеблется от 70 до 180 кг в зависимости от породной принадлежности. Наибольшая молочность наблюдается у маток в возрасте 4-6 лет, а наивысший суточный удой – в первый месяц лактации.

Известно, что молочность овцематок изменяется с изменением возраста животных. Молодые овцематки менее молочны, с возрастом молочность постепенно возрастает, но до определенного срока.

Живая масса маток составила в возрасте 3 лет – 34,4 кг, 4-х лет – 36,0 кг, 5 лет и старше – 38,6 кг. Настриг шерсти этих маток составил, соответственно 1,97 кг; 2,01 кг и 2,08 кг.

В таблице 34 представлены данные, характеризующие уровень молочной продуктивности овцематок армянской полугрубошерстной породы мартунинского типа разного возраста.

Таблица 34

**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

Из данных таблицы видно, что молочность маток за лактацию в возрасте 3 лет составила 11,7 кг, в 4 года – 132,9 кг, 5 лет и старше – 137,5 кг, т.е. 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.

Так, в молоке маток 3-х лет содержалось 6,2% жира, белка – 5,5%, 4-х лет – 6,0% жира и белка 5,4%, в 5-7 лет жира – 6,7%, белка 5,3%. Содержание в молоке сухого вещества и молочного сахара было выше у маток 4-х лет: 14,50 и 4,95% соответственно, а у маток 3-х лет и 5-7 лет – 13,53 и 13,45%; 4,82 и 4,83%.

Данные по молочной продуктивности и химическому составу молока

овцематок разного конституционального типа представлены в таблице 35.

Таблица 35

**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

Живая масса маток составила по I группе крепкий тип – 36,3 кг, по II группе нежный тип – 35,7±0,52 кг и по III группе грубый тип – 38,5±0,91 кг.

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. Содержание общего белка и молочного сахара было одинаковым – 5,4 и 4,9 %, а жира колебалось от 6,0 до 6,2%.

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

По данным FAO в мире насчитывается около 2,2 млрд. овец и коз, из них 20,8 % предназначено для производства молока. Несмотря на такое большое количество животных, овечье молоко составляло лишь 1,3 % от общего мирового производства молока (799 млн. тонн) (www.fao.org/poisk).

Мировое производство овечьего молока за последние 50 лет увеличилось более чем вдвое, и ожидается, что к 2030 году оно возрастет примерно на 2,7 млн. тонн (+26 %). В 2020 году на фермах Европейского Союза (ЕС) было произведено всего 160,1 млн тонн молока, из которого молоко овец составило 3 млн. тонн (1,87 %), молоко коз – 2,5 млн. тонн (1,56 %).

Для определения молочности и химического состава молока овцематок с разной длиной вымени были сформированы две группы: I группа – плюс-варианты (n=131), II группа – минус-варианты (n=130).

Для изучения уровня молочной продуктивности маток с разной шириной их вымени все подопытные матки были разделены на плюс-варианты и минус-варианты по ширине вымени. Ширина вымени маток I группы плюс-варианты составила 14,0 см, или 117,3% по отношению к средней ширине вымени всех овцематок (n=131), II группы минус-варианты – 9,8 см или 82,1% к средней (n=130).

Молочная продуктивность овец зависит от породы овец, кормления и содержания, возраста животных, месяца лактации, числа выращиваемых ягнят, срока ягнения, техники доения, индивидуальных особенностей.

Влияние многоплодия на молочную продуктивность овцематок определяли по типу рождения: I группа – одиночками (n=249), II группа – двойневыми (n=12).

Молочная продуктивность овец за лактацию в среднем колеблется от 70 до 180 кг в зависимости от различных паратипических и генетических факторов.

Данные по молочной продуктивности и химическому составу овечьего молока овцематок мартунинского внутривидового типа с разной длиной вымени представлены в таблице 36.

Овцематки I группы плюс-варианты имели вымя длиной 16,7 см в среднем, II группы минус-варианты 12,1 см, что составило от средней длины его вымени всех овцематок, соответственно, 115,6% и 83,7%. Молочная продуктивность овцематок за период лактации оказалась выше в группе плюс-варианты по длине вымени.

Таблица 36

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

Так, 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% ($P < 0,001$). Уровень молочной продуктивности овцематок с более удлинённым 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 – 45,3 кг.

По химическому составу молоко овцематок II группы минус-варианты по длине вымени характеризовалось как содержащее большее количество жира (6,3% против 5,8% в молоке маток I группы плюс-варианты), общего белка (5,5%) и молочного сахара (5,0% против 4,8% в молоке овцематок группы плюс-варианты). По отношению к средним показателям составных компонентов молока всех овцематок количество жира в молоке овцематок II группы минус-варианты составило 104,3%, общего белка – 102,0%, молочного сахара – 102,5%, в I группе плюс-варианты: 96,0%; 98,3%; 98,4% соответственно.

Данные по молочной продуктивности и химическому составу овечьего молока овцематок мартунинского внутрипородного типа с разной шириной вымени представлены в таблице 37.

Как видно из данных таблицы, молочная продуктивность овцематок за лактацию по I группе плюс-варианты достигла в среднем 133,9 кг, по II группе минус-варианты – 120,8 кг, Превосходство первых над вторыми составило 11,6 %.

Молочная продуктивность овцематок с более широким выменем выше, чем с узким. Более высокое производство товарного молока – 82,1 кг отмечено в группе маток, имеющих более широкое вымя, по сравнению со сверстницами минус-вариантами по этому признаку – 47,0 кг.

По химическому составу молока превосходство была на стороне овцематок с менее широким выменем. В их молоке содержалось 6,3% жира, 5,5% общего белка и 5,0% молочного сахара; в молоке овцематок с более

широким выменем, соответственно 5,8% 5,3% и 4,8%.

Таблица 37

**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, %:				
Жиры	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

Как известно, молочность маток имеет сопряженность с их плодовитостью. Такие данные представлены в таблице 38. В наших исследованиях овцематки, обьягнвившиеся двумя ягнятами, отличались более высокой молочной продуктивности, чем овцематки, обьягнвившиеся одиночками. Молочность первых составила 149,0 кг, вторых – лишь 105,7 кг, или на 14,1% ниже ($P<0,001$). Следует отметить также то, что от многоплодных маток получено и больше товарного молока на 15,3 % ($P<0,001$).

По химическому составу в молоко маток, обьягнвившихся одиночками, содержалось больше общего белка и жира, чем в молоке маток, обьягнвившихся двойнями. Так, молоко маток, обьягнвившихся одиночками,

содержало 5,4% общего белка и 6,1% жира, а молоко маток, обьегнившихся двойнями, соответственно, 4,9 и 5,9%. По другим показателям химического состава существенных различий не отмечено.

Таблица 38

Продуктивность, молочность и химический состав молока овцематок, обьегнившихся одинцами и двойнями

Показатели	Овцематки обьегнились			
	I группа-одинцами		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:				
Жиры, %	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

Матки, обьегнившиеся двойнями, были крупнее, их размер живой массы составил 38,7 кг, настриг шерсти 2,2 кг; живая масса маток, обьегнившихся одинцами, достигла 36,4 кг, настриг шерсти – 2,0 кг.

Таким образом, овцематки, имевшие более длинное вымя, превосходили сверстниц с менее длинным выменем по молочной продуктивности, но, в то же время, несколько уступали им по содержанию в молоке жира, общего белка, молочного сахара.

Овцематки с более широким выменем обладают и более высокой молочной продуктивностью по сравнению с овцематками, имеющими

меньшую ширину вымени, а по химическому составу молока превосходство имели овцематки с меньшей молочной продуктивностью, они характеризовались и относительно узким выменем.

Более плодовитые овцематки характеризуются большей молочной продуктивностью, поэтому в селекции на молочность одним из важных показателей отбора должна быть плодовитость овцематок.

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 39). В группе плюс-варианты (131 голова) живая масса маток в среднем составила 39,9 кг или 109,4% к средней живой массе всех маток (261 гол.). В группе минус-варианты (130 голов) живая масса маток достигла лишь 90,2% по отношению к средней живой массе всех опытных маток и составила 32,9 кг, т.е. на 7,0 кг была ниже по сравнению с матками группы плюс-варианты.

Молочность маток за лактацию по группе плюс-варианты составила 140,1 кг, по группе минус-варианты 114,6 кг, получено товарного молока, соответственно, по группам 70,3 кг и 59,1 кг.

Следует отметить также то, что на килограмм живой массы матки плюс-варианты произвели молока больше, чем сверстницы группы минус-вариант по живой массе. Хотя разница и не велика, но представляет интерес даже тенденция.

Химический анализ молока показал, что в молоке маток группы минус-варианты содержится несколько большее количество сухого вещества (13,7 и 14,2 %), а также жира, общего белка, молочного сахара, но разница не велика (во всех случаях $P > 0,05$).

Таблица 39

**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 40 представлены данные по молочной продуктивности маток, различающихся по величине хвоста. Живая масса овцематок с большим жирным хвостом составила 39,25 кг, тогда как сверстницы с небольшим жирным хвостом составила 31,53 кг.

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% ($P < 0,001$) в пользу плюс – вариант по величине хвоста.

Таблица 40

Молочность и химический состав молока овцематок с разной величиной жирового хвоста

Показатели	Величина хвоста			
	большой (n = 81 гол.)		небольшой (n= 180 гол.)	
	М ± m	в % к среднему	М ± 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

Больше товарного молока получено от маток, обладающих хвостом большей величины – 72,4 кг против 47,8 кг, полученных от маток с меньшим размером хвоста.

В молоке маток, обладающих небольшим размером хвоста, содержалось: жира – 6,4%, сухого вещества – 13,2% и молочного сахара – 4,05%; в молоке молодых, имеющих хвост большой величины: жира – 5,9%, сухого вещества – 13,7%, молочного сахара – 4,8%.

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 41).

Таблица 41

Молочность и химический состав молока овцематок с разным настригом шерсти

Показатели	Овцематки по настригу шерсти			
	плюс-варианты (n = 131)		минус-варианты (n= 130)	
	М ± m	в % к среднему	М ± 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

Так, матки группы плюс-варианты имели настриг шерсти 2,3кг, живую массу 37,7 кг, молочность за лактацию – 130,1 кг молока жирностью 5,93%; матки группы минус-варианты, соответственно: 1,7 кг; 35,2 кг; 124,5 кг молока жирностью 6,15%.

Таким образом, матки, имевшие больший настриг шерсти, имели и более высокий уровень молочной продуктивности, однако разница между сравниваемыми группами статистически недостоверна.

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

Пигментацию в пределах породы в определенной мере можно рассматривать как показатель конституциональной крепости. При проведении скрещивания овец разной окраски наличие или отсутствие пигментация может характеризовать большую или меньшую кровность животных по отцовской и материнской родительским породам.

В нашем исследовании все подопытные животные были разделены на две группы по признаку наличия пигментированных участков, или отсутствия их. Было выделено 17 маток, не имеющих пигментации, и 244 матки, у которых пигментированы голова и ноги. По живой массе и настригу шерсти достоверных различий между сравниваемыми группами маток не установлено. (таблица 42).

Таблица 42

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.)	
	М ± m	в % к среднему	М ± 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

Молочность непигментированных маток за период лактации составила 120,3 кг, пигментированных – 133,6 кг. 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 ($P < 0,001$).

В молоке непигментированных маток содержалось 6,3% жира, 5,2% общего белка и 4,8% молочного сахара, а в молоке пигментированных сверстниц: 6,0; 5,4; 4,9% соответственно. По содержанию в молоке сухого вещества различий между сравниваемыми группами маток не установлено.

Таким образом, пигментированные животные характеризовались лучшей молочностью. Здесь следует сказать, что мы не рассматривали пигментацию в качестве фактора, оказывающего положительное влияние на молочность маток. Пигментацию мы рассматривали как показатель, положительно характеризующий крепость конституции животных, которая является первоосновой всего продуктивно-биологического комплекса, включая и молочность маток.

3.6.9 Молочность и химический состав молока овцематок разных бонитировочных классов

Овец армянской полугрубошерстной породы при бонитировке делят на три класса: элита, первый и второй. Разделение овец на классы проводят по показателям и в конституции, экстерьера, продуктивности. К элите и первому классу относят животных, удовлетворяющих требованиям, предъявляемым к желательному типу (стандарту породы), всех остальных (за исключением брака) относят ко второму классу. Обычно это животные, уклоняющиеся в сторону грубости, с более грубой жёсткой шерстью, с наличием мёртвого и

сухого волоса, меньшим содержанием пуха.

Все подопытные матки (261 голова) разделены на две группы: элита и 1 класс (166 голов), 2 класс (95 голов). Результаты изучения уровня молочной продуктивности маток мартунинского типа армянской полугрубшерстных пород в зависимости от классной принадлежности представлены в таблице 43.

Таблица 43

**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)	
	М ± m	в % к среднему	М ± m	в % к среднему
Молочность за лактацию, кг	142,31±5,6 5	111,8	101,18±3,0 3	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

Овцематки первой группы (элита и 1 класс) характеризовались следующими показателями продуктивности: живая масса – 37,2 кг, настриг шерсти – 2,2 кг, молочность их за лактацию составила 142,3 кг. Матки 2 класса имели живую массу 35,2 кг, настриг шерсти – 1,8 кг, за лактацию от них получено 101,2 кг молока. Как видно, 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, от них получено на 16,7 % больше и товарного молока.

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

В целом же следует отметить, что с ростом молочной продуктивности овец снижается содержание в молоке жира, белка и других компонентов. В одних случаях оно выражено более резко, в других – наблюдается всего лишь тенденция.

3.7 Интенсификация производства овечьего молока путём стимуляции лактации биологически активными веществами

В связи с тем, что в Армении отмечается дефицит йода, целесообразно было испытать действие йодсодержащих соединений, необходимым для синтеза тироидных гормонов. Однако, в публикуемых работах препараты йода применяли методом инъекции или вскармливания, добавлением к корму. На проведение инъекции или скормливания препаратов в условиях пастбищного содержания овец, в особенности без применения подкормок, практическое неосуществимо. В этих условиях единственно возможное применение имплантация. В ветеринарной практике КІ применяют методом скормливания в дозах 0,5-2,0 г/голову, а при инервенозном введении около 10 мг/кг масса тела (Карабаева М.Э., Мозгов И.Е.). Сведений о применении йодистого калия методом имплантации отсутствуют, поэтому целесообразно провести исследование в этом направлении с целью повышения экономической эффективности производства молока овец.

В производстве овечьего молока важное значение имеет генетический потенциал молочности используемых для этой цели пород овец и его реализация путём создания лакирующим животным соответствующих условий кормления и содержания.

Одной из задач работы являлось изыскание возможности увеличения надоя молока у овец армянской полугрубошерстной породы путём стимуляции лактации биологически активными веществами. Применение

технически несложной и экономически недорогой однократной подкожной имплантации таблетированного йодистого калия (Авторское свидетельство №1372674 "Способ стимуляции лактации у овец") позволило увеличить производство молока, в разные годы от 9 до 31%, и повысить уровень рентабельности на 3,6%.

Действие йодсодержащих препаратов – КИ и бетазина – на лактацию овец испытывали в трёх сериях опытов.

1-я серия опытов. Испытывали действие имплантации 70 мг КИ. Дойка продолжалась 128 дней. В опыте было 60 маток – 30 контрольных и 30 в опыте. Имплантацию провели через 10 дней после начала дойки. Надой товарного молока у овец контрольной группы в среднем за сезон составил 32,0 кг, у обработанных овец повышение надоя было отмечено при первой же контрольной дойке, через 10 дней после обработки. Усиление лактации продолжалось в течение 100 дней, а затем наступило выравнивание с контролем (таблица 44).

Таблица 44

**Действие имплантации 70мг/гол. КУ на лактацию
и живую массу маток (n =30 гол.)**

Показатели	Контрольная	Опытная
Получено товарного молока, кг	32,0	34,4
Действие имплантации 70мг/гол КУ 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

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%.

2-я серия опытов. В этом опыте испытывали дозы КІ: 150, 210 и 270 мг, а также 70 мг бетазина. Дойка продолжалась 164 дня. В каждой группе было по 20 маток. Имплантацию стимуляторов проводили пред началом дойкой однократно за лактацию (таблица 45).

Таблица 45

Действие однократной имплантации КІ и бетазина на лактацию и живую массу маток

Группа (n=20 гол.)	Получено товарного молока, кг	Влияние имплантации 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 контрольной группе товарного молока в среднем на овцу было надоено 55,9 кг. В группе 2 (150 мг КІ) получили 58,3 кг, или на 4,3 % больше в сравнении с контролем. Стимулирующие действия в этой группе продолжалось 120 дней. В группе 3 (210 мг КІ) надоено за лактацию товарного молока 61,0 кг, что больше чем в контроле на 5,1 кг или на 9,0%. Действие имплантации на лактацию продолжалось до конца дойки (164 дн.). В группе 4 (270 мг КІ) от каждой матки в среднем получили по 59,8 кг товарного молока. Превышение под контролем составило 6,9 %. Действие на лактацию продолжалось в течение всего периода дойки. В группе 5 (70 мг бетазина) надой товарного молока был только на 0,7 кг или 4,3 % выше, чем в контроле.

3-я серия опытов. В этом опыте испытывали однократную и двукратную имплантацию 210 мг КІ и двукратную имплантацию 70 мг бетазина. Дойка продолжалась 142 дня (таблица 46).

Таблица 46

**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

Для опыта выделили 120 маток, из которых сформировали 4 группы по 30 голов в каждой. Первую имплантацию препаратов проводили перед началом дойки, вторую – через два месяца после первой.

Товарного молока в среднем на матку в контрольной группе надоили по 30,5 кг. В группе 2 (210 мг КІ однократно) надой товарного молока составил 39,9 кг, или на 30,8 % больше чем в контроле.

В группе 3 (двукратная имплантация 210 мг КІ) получили молока 36,8 кг, это больше чем в контроле на 6,3 кг, или на 21,8 %. При двукратной имплантации бетазина в группе 4 за лактацию надоили товарного молока от каждой матки по 29,9 кг, или меньше, чем в контрольной группе на 0,6 кг.

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%).

Вариабельность действия стимуляции по годам может объясняться многими факторами: различиями в условиях дойки, в интенсивности и продолжительности лактации, в состоянии овец и пастбищ в разные годы, природно-климатическим влиянием повышением или понижением температуры воздуха и.т.д. Все это может усиливать или понижать потребность животных в тироидных гормонах и йоде.

Различия в действии КІ и бетазина – неорганического и органического соединения йода – могут быть связаны по специфике фармакологического влияния этих препаратов на обмен веществ животного, а также меньшей величиной активного фактора йода, возбуждающего лактацию. При имплантации 210 мг КІ овца получала йода около 150 мг, а при введении 70 мг бетазина – только 40мг.

По данным химического анализа в молоке у контрольных и обработанных овец содержание белка было одинаково: 5,7% а жира у обработанных овец было 6,3% против 5,9% у контрольных, или на 0,4 больше. Если пересчитать полученную при имплантации 210 мг КІ продукцию молока на базисную жирность, то в среднем за три опыта превышение надоя по сравнению с контролем составит 28,0%. За счет увеличения надоя в среднем по 3 опытам на 6,9 кг от каждой овцы дополнительно было получено по 390 г белка и 280 г жира.

Усиления лактации под действием КІ не оказало отрицательного

влияния на состояние овцематок: живая масса их во всех опытах к концу дойки повышалась примерно так же, как и в контроле.

В экспериментальных работах убедительно показало положительное действие имплантации КІ на молочную продуктивность овец в зоне йодной недостаточности. Мы считаем заслуживающей внимания разработку применения КІ методом подкожной имплантации, поскольку при пастбищном содержании овец, тем более без применения подкормок, это единственно возможный способ обеспечения овец одним из наиболее доступных йодсодержащих соединений.

Применение бетазина в наших опытах (имплантация 70 мг/гол. однократно, или двукратно) оказалось безрезультатным, что может объясняться малой дозой вводимого йода (около 40 мг) или специфическими особенностями действия бетазина на щитовидную железу и лактацию у овец.

Длительное действие имплантации КІ на лактацию может объясняться накоплением его в различных тканях, так как йод особенно интенсивно откладывается в вымени, в шерстных волокнах, практически во всех органах и тканях тела, которые могут являться источником йода для метаболических процессов. Возможно так же, что КІ через образование тироксина или непосредственно, повышая функциональную способность молочных желез, улучшает её морфологические показатели, как основу для усиления лактации. Эти предположения требуют дальнейшего экспериментального исследования.

Трёхлетние опыты убеждают нас в целесообразности и перспективности использования имплантации КІ овцам в период их дойки как доступного и эффективного средства стимуляции лактации, позволяющего увеличить производство товарного овечьего молока.

Экономическая эффективность использования БАВ представлена в таблице 47. В племзаводе 2730 маток. От этого поголовья маток получено 743 ц натурального молока, а в пересчете на базовую жирность – 3,6%, реализовано государству 1409 ц молока.

Таблица 47

**Показатели производства овечьего молока в племенном заводе
"Цаккар" на одну голову**

Показатели	Без имплантации КІ	С имплантацией 210мг/гол КІ
Получено натурального молока на одну голову, кг	27,2	32,6
Стоимость 1 кг натурального молока, рублей	150	150
Стоимость натурального молока на одну голову, рублей	4080	4890

Дойка маток экономически выгодна. От реализации молока от одной головы овцематки без имплантации КІ получено 4080 рублей, тогда как с использованием КІв дозе 210 мг/гол. – 4890 рублей, что на 810 рублей больше или на 19,9 %.

Таким образом, производство и реализации государству овечьего молока для хозяйства прибыльно. Имплантация КІ в дозе 210 мг/гол. стимулирует лактацию, в результате чего увеличивается производство товарного овечьего молока, что повышает эффективность отрасли и способствует интенсификации производства овечьего молока методами использования биологически активных веществ.

3.8 Использование мартунинских полугрубошерстных баранов в преобразовательном скрещивании

Создание единого массива полугрубошерстных овец, полученных в пяти хозяйствах Мартунинского района, осуществлялось чистопородным разведением животных желательного типа и методом преобразовательного скрещивания тонкорунно-грубошерстных помесей с тонкой, полутонкой и полугрубой шерстью районов зоны разведения овец балбасской породы с полугрубошерстными балбасскими и мартунинского типа баранами.

В Мартунинском районе преобразование неулучшенных помесных овец полугрубошерстными баранами осуществлялось с 1962 года специалистами хозяйств и ГИС с участием соискателя. В дальнейшем, с нашей практической помощью и консультациями, этот метод применялся и в остальных районах зоны разведения овец балбасской породы. В Ехегнадзорском, Азизбековском (Вайкском) и Вединском (Араратском) районах этот метод применялся с 1966 года, а в Аштаракском, Апаранском, Арагацском и Арташатском районах – с 1972 года, после уточнения плана породного районирования овцеводства Армянской ССР решением коллегии МСХ Армянской ССР.

Для выявления эффективности использования полугрубошерстных баранов в преобразовании тонкорунно-грубошерстных маток с различным шерстным покровом в полугрубошерстное, в 1967-1972 гг. главным зоотехником Ехегнадзорского района, с нашим участием, в хозяйствах Ехегнадзор и Елпин проводилось скрещивание тонкорунно-грубошерстных маток с мартунинскими полугрубошерстными баранами в дальнейшем разведение «в себе» помесей желательного типа.

Для осеменения маток в этих хозяйствах были использованы 4 барана (по 2 головы в каждом хозяйстве), которые имели живую массу, равную в среднем 85,7 кг и настиг шерсти 3,6 мг. Шерсть этих баранов была полугрубая с длиной косицы в среднем 23,6 см, пуховой зоны – 13,7 см

(58,0% от длины косицы), содержала 61,7% тонкой ости и переходного волоса, 38,3% пуха и имела толщину 39,5 мкм.

В Ехегнадзорском совхозе были спарены 400, а в совхозе Елпин 497 овцематок. В обоих хозяйствах было получено первое и второе поколение с разным шерстным покровом. 55,3 – 77,9% (в среднем 68,6%) полученного потомства в первом поколении имело в основном белую окраску, а 41,3 – 67,2% (в среднем 59,6%) – типичный жировой хвост небольшой величины. Ягнята рождались крепкими и, в последующем, интенсивно росли и развивались при содержании на высокогорных пастбищах. По живой массе они значительно превосходили тонкорунно-грубошерстных ягнят. Хотя в массе помеси первого поколения имели шерсть косичного строения, однако, она имела сравнительно небольшую длину, с преобладанием более тонких волокон, что не могло удовлетворить требованиям, предъявляемым к полугрубой, достаточно уравненной шерсти. Поэтому, было необходимо получить второе поколение. Полученное потомство второго поколения характеризовалось в основном белой окраской шерстного покрова; в отдельных группах от 70,0 до 78,4% (в среднем 75,0%), типичным жирным хвостом – от 50,0 до 94,6% (в среднем 82,7%) и достаточно крупной живой массой. Ягнята при отбивке имели живую массу 24,0 - 25,0 кг, а в 14-месячном возрасте 32,0 - 38,0 кг и настриг полугрубошерстной шерсти 1,8 – 2,0 кг (Абрамян Р.Е., 1975).

После утверждения в 1971 году плана породного районирования в овцеводстве республики и после его уточнения коллегией МСХ Армянской ССР в 1972 году, полугрубошерстные бараны мартунинского типа из племзавода Цаккар и его дочерних хозяйств были использованы в качестве улучшателей тонкорунно-грубошерстных помесных овец еще в трех районах, новоотведенных под разведение овец балбасской породы (Арагацкий, Апаранский и Арташаский), где до 1936 г. разводились грубошерстные балбасские овцы. В последующем, в результате массовых скрещиваний с баранами тонкорунных пород во многих хозяйствах этих районов овцы были

преобразованы в тонкорунно-грубошерстные помеси с различным характером шёрстного покрова.

В 1974-1978 гг. совместно с младшим научным сотрудником отдела овцеводства Арм. НИИЖиК Ф.С. Казарян, в хозяйствах Алагиз Арагацского и Лусагюх Апаранского районов изучались результаты скрещивания помесных овец с баранами полугрубошерстного типа Циккарского племенного завода, проведенного согласно разработанной нами схеме (Аветисян Г.Б., Казарян Ф.С., 1983).

Для выявления преобразующей способности этих баранов изучили окраску и характер шерстного покрова, форму жирового хвоста, живую массу и настриг шерсти полученных помесей.

Полученные результаты показали, что помеси 1 и 2 поколений имели характерные для полугрубошерстных овец Цаккарского племзавода шерстно-конституциональные особенности. 65,9-80,2% помесей первого и 78,2-87,4% второго поколений имели окраску шерсти белого цвета. У большинства животных восстанавливались характерные овцам балбасской породы темные отметины на голове и конечностях. Удельный вес ягнят с типичным двухподушечным жировым хвостом составлял в потомстве первого поколения до 65,5%, а второго поколения – 88,9%.

Этими исследованиями бы установлено, что от тонкорунных помесных маток в 1 и 2 поколениях получают в меньшем количестве ягнята с типичным жировым хвостом, чем от полутонкорунных и полугрубошерстных маток.

Следует отметить, что разведение овец с белой окраской и сохранение этой окраски в скручиваниях с точки зрения запросов промышленности имеет первостепенное значение. Между тем известно, что при скрещивании овец балбасской породы с баранами рамбулье, прекос и других тонкорунных пород, в потомстве преобладают животные с темной и пестрой окраской (Рухкян А.А., 1933, 1936, 1960; Рухкян А.А., Мелконян М.С. Аветисян Г.Б., Мкртчян Г.А., 1989; Бадалян В.Е., 1952; Бабалыхян Г.А., 1957, 1958, 1960).

Известно также, что при скрещивании балбасских маток с баранами близкой к ним по происхождению и направлению продуктивности арагацской породной группы в потомстве доминирует признак белой окраски.

Как показали наши исследования, в силу большой консолидированности по окраске шерсти и форме жирового хвоста, бараны полугрубошерстного типа Цаккарокого племзавода при скрещивании с помесными матками дают потомство, у которого доминируют белая окраска и типичная форма жирового хвоста. Установлено, что уровень шерстной продуктивности помесей первого и второго поколений близко к показателям настрига шерсти полугрубошерстных ягнят. Нاستриг поярка в среднем составлял у ягнят первого поколения 0,70-0,90; второго – 0,65-0,85 кг. По типу шерстного покрова и качеству шерсти эти ягнята имели характерную для полугрубошерстных балбасских ягнят длинную, люстровую, косичного строения шерсть коврового типа. В результате преобразовательного скрещивания у маток желательного типа с полугрубой ковровой шерстью в совхозах Елпин м Ехегнадзор живая масса в среднем составила 45 - 47 кг, настриг шерсти – 1,5-1,8 кг, длина шерсти в остевой зоне – 13 см, в пухо-переходной зоне 10 см. Эти показатели у маток желательного типа в совхозах Алагяз и Лусагюх соответственно составили – 50,4; 1,8-2,1; 15 и 11 см.

Учитывая положительные результаты наших исследований, в Ехегнадзорском, Вайкском (Азизбековский), Араратском (Вединский), Аштаракском, Апаранском, Арагацском и Арташатском районах с целью полного преобразования поголовья овец этих районов в желательном полугрубошерстном типе блбасской породы более широко применялось массовое скрещивание тонкорунно-грубошерстных маток с полугрубошерстными баранами балбасской породы.

Для осуществления поставленной цели в 1972 г. в указанные районы ежегодно завозилось большое количество полугрубошерстных баранов их племзавода Цаккар и его дочерних хозяйств для искусственного осеменения и проведения естественной случки овец.

В результате масштабности проведенных работ при апробации породы (1982-1983 гг.) в 8 районах, отведенных под полугрубошерстное овцеводство, поголовье полугрубошерстных овец составило 492 тыс. голов, из них арагацкого типа – 135 тыс., марунинского типа – 357 тыс., в том числе в колхозах и совхозах соответственно 60 тыс. и 235 тыс. голов.

Наряду с увеличением поголовья этих овец имело место и значительное повышение их продуктивности. Увеличению поголовья и повышению продуктивности полугрубошерстных овец мартунинского типа в хозяйствах зоны их разведения способствовало создание в 1967 г. мощной племенной базы в племзаводе Цаккар и в ряде племенных хозяйств для полного обеспечения потребностей республики в племенном материале.

После утверждения породы во всех хозяйствах зоны разведения мартунинского типа широко применялось преобразовательное скрещивание овец, которое продолжается по настоящее время.

3.9 Пути и методы дальнейшего совершенствования овец мартунинского типа

Совершенствование существующих и внос созданных пород, линий и отдельных стад является важнейшим рычагом повышения продуктивности животных и прогресса отраслей животноводства.

В связи с этим особую значимость приобретают работы по изысканию путей и методов увеличения поголовья животных, повышения и продуктивности и улучшения качества производимой продукции.

Овцы армянской полугрубошерстной породы при достаточно высокой шерстной, мясной и молочной продуктивности, как и все вновь созданные породы, также нуждаются в дальнейшей консолидации наследственных свойств, в улучшении отдельных продуктивных качеств, а также в совершенствовании внутривидовой структуры путем целенаправленной селекции. Поэтому с 1985 г., в Алагязском и Цаккарском племзаводах и

племенных хозяйствах селекционная и исследовательская работы были направлены на проведение целенаправленного отбора и подбора, формирование селекционных стад, совершенствование существующих и создание новых линий. После утверждения породы, в 1985-1990 гг., применением внутривидовой селекции удалось добиться значительного качественного улучшения овец мартунинского типа. У них увеличилась живая масса и настриг шерсти. Увеличилась также численность животных желательного типа, и улучшилось качество шерсти овец низших классов.

Однако, в 1991-1992 гг., в связи с переходом на новые формы хозяйствования, племенная служба в животноводстве полностью искоренилась. В результате приватизация земли и сельскохозяйственных животных в зоны разведения овец мартунинского типа были ликвидированы Цаккарский племенной завод и все племенные и товарные хозяйства, а в зоне разведения овец арагацского типа частично был сохранен только Алагязский племенной завод, который в 2004 году так же был окончательно ликвидирован. Вместо этих хозяйств образовались мелкие крестьянские хозяйства.

Изменение формы хозяйствования поставили перед животноводами республики более сложные задачи. За последние годы племенная служба в республике не претерпела заметных сдвигов и не обрела качественно нового уровня. Такое положение дел сильно сдерживает качественное улучшение и повышение продуктивности сельскохозяйственных животных.

В настоящее время, исходя из новых требований, возникает необходимость разработки комплексного плана совершенствования пород на более длительный период с определением системы племенной работы, направления и методов их разведения (Степанян М.С., Аветисян Г.Б., Мармарян Ю.Г., 1996; Аветисян Г.Б., Мармарян Ю.Г., Степанян М.А., Багдасаров Г.Н., 1998). С этой целью необходимо в республике создать новую форму племенной службы.

По нашим соображениям, проведение племенной работы с овцами

армянской полугрубшерстной породы будет возможным при организации следующей системы племенной службы (рис. 10). Аналогичное мнение по восстановлению племенной службы животноводства России высказывают В.В. Лабинов и Т.И. Крикун (2000).



Рис.10 Схема системы организации племенной службы с овцами армянской полугрубшерстной породы

Практическая племенная работа должна быть проведена специалистами центральной станции по племенной работе племхозов в животноводстве. Методическое руководство должно осуществляться научными сотрудниками отдела овцеводства Научного центра животноводства и ветеринарии, сотрудниками кафедры частного животноводства Армянского государственного аграрного университета, а вся работа - координироваться соответствующим управлением животноводства МСХ.

В этой зоне необходимо организовать несколько племенных хозяйств. Хозяйственные отношения намечаются осуществлять на договорных началах.

Племенная работа по совершенствованию овец мартунинского типа должна проводиться по единому плану с использованием современных достижений науки, при централизации методического и организационного руководства со стороны МСХ. Научного центра по животноводству и ветеринарии и Армянского государственного аграрного университета.

Важнейшими элементами селекция, проводимой в зоне разведения овец мартунинского типа, считаем:

- наличие сравнительно большого поголовья овец племенного и товарного назначения, сосредоточенного в крестьянских, кооперативных, коллективно-крестьянских, фермерских хозяйствах и ассоциациях, имеющих категорию племенных репродукторов и товарных хозяйств;
- централизованное выращивание и оценка баранов- производителей по качеству потомства на районных станциях - элеверах и широкое использование высокопродуктивных баранов - улучшателей в данной зоне;
- организацию сельскими пунктами искусственного осеменения овец и их обеспечение спермой высокопродуктивных производителей;
- планомерное использование внутрипородных генетических резервов путем обмена племенными животными между хозяйствами зоны разведения овец мартунинского типа;
- выпуск методических рекомендаций, инструкций, каталогов о

рациональном использовании проверенных по качеству потомства баранов-производителей и высокопродуктивных племенных животных;

- организацию районных, зональных аукционов и выставок;

- создание при Научном центре животноводства и ветеринарии методического и организационного центра по координации работ с армянской полугрубошерстной породой овец.

Совершенствование племенных и продуктивных качеств овец мартуниснского типа следует проводить на поголовье животных, находящихся на разных селекционных уровнях, в зависимости от степени и генетического улучшения.

Ведущими племенными хозяйствами пока надо признать племенные хозяйства, в отарах которых следует предусмотреть применение чистопородного (инбредного и аутбредного) разведения с использованием высокопродуктивных баранов-производителей. Отбор животных для ремонта собственного стада должно проводиться по стандарту.

Основными задачами для племзаводов должны быть получение и выращивание высокопродуктивных племенных баранов для ремонта своего стада и на продажу пунктам по искусственному осеменению в товарных хозяйствах, оценка баранов по качеству потомства.

В крестьянских и фермерских хозяйствах предусматривается проводить чистопородное аутбредное разведение с использованием высокопродуктивных баранов собственного воспроизводства и из племенных хозяйств. Основными задачами племенной работы в отарах этих хозяйств должны быть совершенствование продуктивных качеств овец, типичных для мартунинского типа и выращивание высокопродуктивного молодняка, в основном ярок.

Одновременно задачей крестьянских и фермерских хозяйств, где сосредоточено все товарное поголовье овец, должно быть производство максимального количества дешевой продукции - баранины, молока и полугрубой шерсти. С этой целью в этих хозяйствах необходимо ежегодно

проводить массовый отбор и улучшающий подбор. Однако проведение ежегодного массового отбора животных по фенотипу является организационно сложным и трудоемким процессом. По этой причине организация и проведение массового отбора в овцеводстве не всегда завершались успехом.

Задача состоит в том, чтобы, несмотря на трудности, добиться выполнения всех элементов планируемой селекции. Кроме чистопородного разведения, как основного метода совершенствования овец мартунинского типа, мы считаем необходимым применение вводного скрещивания низко продуктивных маток этого типа с баранами арагацкого типа, многоплодных и многомолочных пород для обогащения их некоторых хозяйственно-полезных качеств.

Результаты использования арагацких баранов в теоретическом аспекте досконально изучены и практически применены при создании арагацкого и мартунинского типов (Бадалян В.Е., 1952; Рухкян А.А., 1960; Бабалыхян Г.А., 1958; Рухкян А.А., Мелконян М.С., Аветисян Г.Б., Мкртчян Г.А., 1989).

Скрещивание баранов многоплодных и многомолочных пород с матками мартунинского типа предлагается для создания многоплодных, многомолочных, более скороспелых овец с целью увеличения производства мяса и молока, учитывая потребности народного хозяйства, внутреннего и внешнего рынка.

В полугрубошерстном овцеводстве скрещивание с баранами многоплодных, даже более контрастных по окраске пород нами было проведено в 1978-1981 гг. в совхозе Золакар Мартунинского района. Было проведено вводное скрещивание маток полугрубошерстного типа балбасской породы с баранами романовской породы.

По полученным результатам этих исследований было установлено, что у помесей первого поколения значительно изменились окраска, характер и качество шерстного покрова, настриг и живая масса, а также форма и величина жирового хвоста. Однако у 1/4 и, особенно, у 1/8 кровных помесей

в основном восстанавливается характерная белая окраска и конституционально-продуктивные особенности исходной материнской породы. При этом, у них по сравнению с исходной породой плодовитость была значительно выше – 150-160 ягнят от 100 маток, тогда как у полугрубошерстных балбасских овец она составляла 105-115 ягнят от 100 маток. У этих помесей была также высока молочность, которая в среднем составила 130-140 кг, когда у исходных полугрубошерстных балбасских овец она была равна 110-120 кг.

Этими исследованиями была установлена целесообразность использования романовской породы в вводном скрещивании для повышения плодовитости и молочности овец полугрубошерстного типа балабасской породы.

К такому же заключению пришли многие ученые проводящие опыты с романовской породой по их использованию для повышения плодовитости овец различного направления продуктивности (Вениаминов А.А., 1984; Тапилский И.А., Семин А.И, Абрамов Э.Л., 1989).

Практика мирового овцеводства показывает, что в последние десятилетия во многих странах мира большой популярностью пользуются многоплодные породы овец, особенно финский ландрас и романовская, которые имеют генетически обусловленную высокую плодовитость, скороспелость и полиэстричность (Вениаминов А.А., 1984; Гольцблат А.И., Шацкий А.Д., 1982; Шацкий А.Д., Шишлюк Э.И., 1999; Петришин М.А., 1989; Плиев Т.Л., 1983; Джиенов А.Д., 1981; Щепаренкова Т.И., 2000).

Анализ литературных данных показывает, что использование этих пород идёт в двух направлениях:

- для выведения новых пород в группы овец с повышенной плодовитостью без изменения основного направления продуктивности улучшаемой материнской породы;
- для промышленного скрещивания в основном с целью увеличения производства баранины.

Учитывая вышеизложенные позиции ученых, сделанное предложение об использовании многоплодных и многомолочных пород в деле совершенствования овец мартунинского типа обосновано тем, что оно совпадает с мнением большинства учёных. Они считают, что порода – это не длительно устойчивый биологический вид, а относительно временная зоотехническая категория, которая по требованию времени может быть трансформирована в иное направление.

Обобщая вышеизложенное, мы отмечаем, что армянская полугрубошерстная порода и, в частности, ее мартунинский внутривидовый тип имеют все внутривидовые ресурсы для этой перестройки. При этом мы считаем необходимым и правильным сохранить все ценные биологические и хозяйственно-полезные признаки овец этой породы и несколько изменить направление продуктивности, вместо мясо-шерстно-молочного полугрубошерстного направления придать им мясо-молочно-шерстное полугрубошерстное направление.

Итак, по нашим представлениям предполагаем, что овцы мартунинского типа в результате внутривидовой селекции и использования мирового генофонда соответствующих пород в будущем будут иметь следующие показатели продуктивности: живую массу маток 55-60 кг; настриг шерсти в физическом весе 3,0-3,2 кг; молочность – 130-150 кг; плодовитость – 150-170% и сохранять при этом характерный полугрубошерстный шерстно-конституциональный тип нынешних овец.

Нам представляется также, что совершенствование арагацкого и мартунинского типов в одном и том же направлении продуктивности и их использование при совершенствовании друг друга позволяет в перспективе создать в породе единый высокопродуктивный тип овец.

3.10 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗВЕДЕНИЯ ОВЕЦ МАРТУНИНСКОГО ТИПА

Объективным критерием оценки выгодности разведения овец любого направления продуктивности является его экономическая эффективность, которая в условиях свободного ценообразования обуславливается спросом рынка на производимую продукцию. В условиях рыночных отношений производимая продукция должна быть конкурентоспособной, поэтому высокое качество продукции – основной путь достижения этой цели. Основное преимущество овцеводства состоит в том, что овцы способны наиболее продуктивно и полноценно использовать пастбищные кормовые угодья, обеспечивая товарное производство мяса, шерсти и молока.

Экономическая эффективность разведения любой породы животных выражается в совокупности их биологических и хозяйственно-полезных признаков и определяет выгодность их разведения в конкретной природно-климатической зоне.

Экономическая эффективность племенной работы, создания новых и улучшение существующих пород, линий, типов или групп животных проявляется в дополнительной основной и сопряженной продукции в стоимостном выражении, полученной в результате внедрения селекционных достижений за вычетом затрат на ее производство.

Согласно методике определения экономической эффективности использования в сельском хозяйстве результатов научно-исследовательских и опытно-конструктивных работ, новой техники, изобретений и рационализаторских предложений экономическая эффективность созданных новых пород устанавливается расчетным путем на основании материалов зоотехнического и бухгалтерского учета при сравнении в стоимостной оценке новой и исходной продуктивности животных с учетом изменений в качестве продукции, оказывающих влияние на закупочные цены при сопоставимых условиях производства.

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.

Племпродажа баранчиков в возрасте 18 месяцев:

$C = 750$ рублей за 1 кг живой массы.

$C = 56,2$ кг

Реализационная стоимость 1 головы баранчика на племпродажу составляет $750 \times 56,2 = 42150$ рублей.

Реализационная стоимость племенного баранчика 42150 рублей.

$P = 15,0$

$L = 0,75$

$K = 50$ голов

Тогда: $\Theta = 750 \times (843:100) \times 0,75 \times 50 = 237093,80$ рублей.

Племпродажа ярок в возрасте 18 месяцев:

$C = 750$ рублей

$C = 47,5$ кг

Реализационная стоимость 1 головы ярки на племпродажу $750 \times 47,5 = 35625$ рублей.

Реализационная стоимость племенной ярки 35625 рублей.

$$П=13,5$$

$$Л =0,75$$

$$К=200 \text{ голов}$$

$$\text{Тогда: } \Xi = 750 \times (641,25:100) \times 0,75 \times 200 = 721406,25 \text{ рублей.}$$

Таким образом, экономическая эффективность дополнительной основной продукции (в рублях) от племенной продажи овец мартунинского типа армянской полугрубошерстной породы овец (50 голов баранчики и 200 голов ярочки) составила 958500,05 рублей.

В наших исследованиях 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 48). При определении затрат на выращивание молодняка учтена стоимость израсходованных кормов как на пастбищных участках. В частности, концентрированные корма из расчета 0,25 кг на 1 голову в течение 4 месяцев, заработная плата по обслуживанию ягнят, транспортные расходы и прочие прямые затраты.

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.

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.

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

Таблица 48

**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

Следует отметить, что в племенном овцеводстве учитывается не только эффект, получаемый от повышения продуктивности животных, содержащихся непосредственно в хозяйствах, где они выращены, но и эффект, получаемый в результате использования их генетического потенциала продуктивности в тех хозяйствах зоны разведения овец данной породы, которые приобрели племенных животных. При этом большое значение имеет и срок их использования, то есть фактор времени.

Как видно из вышеотмеченного, несомненно велико значение мартунинского типа в создании полугрубошерстного овцеводства в республике, необходимость которой остро ощущается в нынешних условиях хозяйствования и развития рыночных отношений, когда на первый план вышли продукты питания, а затем разные виды сырья – шерсть, овчина, кожа и т.д.

Таким образом, созданные в республике овцы мартунинского типа по народнохозяйственному значению, биологическим, зоотехническим и экономическим параметрам заслуживают большого внимания и как средство производства могут повысить экономическую эффективность полугрубошерстного овцеводства республики. 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 настригу невыстиженной шерсти разница между настригом 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 Цаккарского племзавода показали, что у подопытных животных с повышением живой массы увеличивается настриг 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 настригу невымытой шерсти – 24,0 %, а по длине шерстных волокон – 5,7 и 3,6 см соответственно по остиевой и пухопереходной зоне.

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: + 0,045 и + 0,040 соответственно.

Коэффициенты повторяемости по настригу 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; ярки в 1,5 года – 47,5 кг; баранчиков при рождении – 4,1 кг и при отбивке в 5-месячном возрасте – 28,1 кг; ярки – 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 ярочек – 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 ярочек – 29,2 кг. В дальнейшем темпы роста снижаются: в годовалом возрасте живая масса в среднем у баранчиков составляет 44,5 кг, а ярочек – 40,1 кг. После стойлового содержания, весной и летом рост усиливается: живая масса в 14-месячном возрасте достигает у баранчиков 45,9 кг, ярочек 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. Нاستриг 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 поэтому 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 единцами, 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 внутривидового типа армянской полугрубшерстной 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 зон разведения Армении.

Внедрить в производственную деятельность овцеводческих хозяйств оценку племенной ценности методом наилучшего линейного несмещенного прогноза овец армянской полугрубшерстной 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 ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абдуллаев, Г. Г. Некоторые внешние признаки овец аборигенных пород гала и бозах и их гибридов / Г. Г. Абдуллаев, И. Г. Фараджуллаева // Бюллетень науки и практики. 2021. Т. 7. № 12. С. 86-91. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/73/11>.
2. Абдулмуслимов, А. М. Влияние кормовой добавки «Энервит» на шерстную продуктивность баранчиков дагестанской горной породы / А. М. Абдулмуслимов, А. Н. Арилов, Ю. А. Юлдашбаев, А. А. Хожоков, С. О. Чылбак-оол // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2022. – № 9 (206). – С. 45-51.
3. Абдулмуслимов, А. М. Корма и кормовые добавки в питании сельскохозяйственных животных: монография / А. М. Абдулмуслимов, В. У. Эдгеев, С. О. Базаев, А. Н. Арилов. - Элиста: Калмыцкий научно-исследовательский институт сельского хозяйства им. М. Б. Нармаева --- филиал ФГБНУ «Прикаспийский аграрный федеральный научный центр Российской академии наук». - 2019. - 284 с.
4. Абдулмуслимов, А. М. Овцеводство Дагестана: прошлое-настоящее-будущее: монография / А. М. Абдулмуслимов. - Махачкала: Дагестан, 2022. - 208 с.
5. Абдулмуслимов, А. М. Продуктивность лактирующих овцематок в зависимости от уровня пробиотической кормовой добавки «Энервит» / А. М. Абдулмуслимов, А. Н. Арилов, Ю. А. Юлдашбаев, Е. В. Пахомова, Ф. Р. Фейзуллаев // Овцы, козы, шерстяное дело. - 2022. - № 3. - С. 38-42.
6. Абдулмуслимов, А. М. Состояние и перспективы развития овцеводства Республики Дагестан / А. М. Абдулмуслимов // Овцы, козы, шерстяное дело. - 2018. - № 4. - С. 5-6.
7. Абдулмуслимов, А. М. Стратегия развития овцеводства и козоводства республики Дагестан / А. М. Абдулмуслимов, А. А. Хожоков,

Ю. А. Юлдашбаев // Научное издание. - М.: Издательство РГАУ-МСХА. - 2020. - 28 с.

8. Абдурасулов, А. Продуктивно-биологические особенности разведения овец разного генотипа / А. Абдурасулов, Р. Салыков, Н. Абдымажитов, П. Маматкалыков // Вестник Ошского государственного университета. Сельское хозяйство: агрономия, ветеринария и зоотехния. - 2022. - 1(1). - С. 52-59. DOI: <https://doi.org/10.52754/16948696-2022-1-6>.

9. Абонеев, В.В. Продуктивные и некоторые биологические особенности молодняка овец разных вариантов подбора [Электронный ресурс] / В.В. Абонеев, Л.Н. Скорых, Д.В. Абонеев // Сельскохозяйственный журнал. 2011. № 4-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/produktivnyye-i-nekotorye-biologicheskie-osobennosti-molodnyaka-ovets-raznyh-variantov-podpora> (дата обращения: 14.05.2023).
10. Абонеев, В.В. О проблемах сохранения племенных ресурсов овцеводства России / В.В. Абонеев, Ю.А. Колосов. – Текст : непосредственный // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2020. – № 1. – С. 43-45.
11. Абонеев, В.В. Откормочные, мясные и интерьерные показатели молодняка овец ставропольской породы с различными фенотипическими признаками при рождении / В.В. Абонеев, С.А. Ерохин, Е.И. Кизилев. – Текст : непосредственный // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2008. – № 3. – С. 21-22.
12. Абонеев, В.В. Перспективные направления селекции овец в условиях рыночной экономики / В.В. Абонеев, А.Н. Соколов. – Текст : непосредственный // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2007. – № 1. – С. 7-11.
13. Абонеев, В.В. Приёмы и методы повышения конкурентоспособности товарного овцеводства / В.В. Абонеев Л.Н. Скорых, Д.В. Абонеев. – ГНУ СНИИЖК, Ставрополь. – 2011. – 337 с. – Текст : непосредственный.

14. Абонеев, В.В. Селекционные и технологические приемы повышения конкурентоспособности тонкорунного овцеводства / В.В. Абонеев, Н.В. Коник. – Текст : непосредственный // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2015. – № 3. – С. 3-5.
15. Абрамян, Р. Е. Пути создания полугрубошерстных овец в желательном типе балбасской породы в Ехегнадзорском районе Армянской ССР : дис. ... канд. с.-х. наук : 06.02.04. --- Ереван, 1975. --- 165 с.
16. Аветисян, Г. Б. Сохранение и рациональное использование генофонда местных пород овец Армении / Г. Б. Аветисян, М. С. Степанян, Г. А. Мкртчян // Овцы, козы, шерстяное дело. --- 2012. --- № 4. --- С. 23-25. --- EDN PKFAYP.
17. Аветисян Г.Б., Мармарян Ю.Г., Степанян М.А., Багдасаров Г.Н. Основные положения развития овцеводства Армении // Аграрная наука и преобразования в преддверии XXI века: Матер. международ. конф. - Ереван, 1998. - С. 404-406.
18. Авсаджанов, Г. С. Развитие кожи и шерстного покрова новорожденных ягнят в зависимости от уровня кормления маток в суягный период / Г. С. Авсаджанов // В кн.: Биология кожи волосяного покрова животных. Тезисы докладов МОИП. М., 1968.
19. Авсаджанов Г.С. Формирование кожи и шерстного покрова у овец в постэмбриональный период. Орджоникидзе, 1972, - 231 с.
20. Авторское свидетельство №3921 СССР. «Мартунинский внутрипородный 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.].
21. 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.

22. Агроклиматический справочник по Армянской ССР [Текст] / Глав. упр. гидрометеорол. службы при Совете Министров СССР, Упр. гидрометеорол. службы Арм. ССР, Ереван. гидрометеорол. обсерватория. --- Ленинград : Гидрометеиздат, 1961. --- 265 с. : ил., карт.
23. Агропромышленный комплекс России в 2018 году. --- М.: ФГБНУ «Росинформагротех». --- 2019. --- 554 с.
24. Айрумян, А. К. Размещение и специализация сельского хозяйства Армянской ССР [Текст] : автореф. дис. ... д-ра экон. наук : 06.02.04 / А. К. Айрумян ; Всесоюз. науч.-исслед. ин-т экономики сел. хоз-ва. --- Москва, [1971]. --- 62 с.
25. Алайчиев, А. С. Молочность маток алайской полугрубошерстной породы и местной грубошерстной овцы в условиях чон-алайской долины / А. С. Алайчиев // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К. И. Скрябина. --- 2015. --- № 1 (33). --- С. 73-74.
26. Амерханов, Х. А. Из истории российского овцеводства / Х. А. Амерханов, В. И. Трухачёв, М. И. Селионова. --- Ставрополь, 2017. --- 407 с.
27. Амерханов, Х. А. Новая порода овец --- российский мясной меринос / Х. А. Амерханов, М. В. Егоров, М. И. Селионова, С. Н. Шумаенко, Н. И. Ефимова // Сельскохозяйственный журнал. --- 2018. --- № 1 (11). --- С. 50-56.
28. Амерханов, Х. А. Сохранение и развитие генофондных пород сельскохозяйственных животных --- основа продовольственной независимости России // Молочное и мясное скотоводство. 2022. № 6. С. 3-5.
29. Анчеков, М. И. Применение методов искусственного интеллекта в селекции / М. И. Анчеков, З. И. Боготова // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. --- 2020. --- № 6 (98). --- С. 91-96. --- DOI 10.35330/1991-6639-2020-6-98-91-96. --- EDN EPNWWM.
30. Арепьев В.В., Гельберт М.Д., Першин В.А. Физиология сельскохозяйственных животных: методич. указ. М.: УСХА. 1991. С. 3 - 5.

31. Арилов, А. Н. Корма и кормовые добавки в питании сельскохозяйственных животных в аридной зоне Юга России: монография / А. Н. Арилов, В. И. Косилов, А. М. Абдулмуслимов [и др.]. --- Элиста: Джангар, 2020. --- 307 с.
32. Афанасьева, А. И. Влияние йод-полимерного препарата «Монклавит-1» на мясную продуктивность и качество мяса баранчиков западно-сибирской мясной породы / А. И. Афанасьева, В. А. Сарычев // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. --- 2019. --- № 1 (171). --- С. 82-87.
33. Бабалыхян, Г. А. Результаты скрещивания балбасских овец баранами алагезской породной группы [Текст] : автореф. дис. ... канд. с.-х. наук / Г. А. Бабалыхян ; М-во сел. хоз-ва СССР, Ереван. зоовет. ин-т. --- Ереван, 1958. --- 22 с.
34. Багдасарян, А. Б. Климат Армянской ССР [Текст] / А. Б. Багдасарян ; Акад. наук Арм. ССР, Ин-т экономики. --- Ереван : Изд-во Акад. наук Арм. ССР, 1958. --- 139, [11] с. : ил., карт.
35. Багиров, В. А. Современное состояние и мировой опыт сохранения генетических ресурсов сельскохозяйственных животных / В. А. Багиров, Н. А. Зиновьева // Успехи наук о животных. 2024. Т. 1. № 1. С. 5-24.
36. Бадалян, В. Е.. Новая полутонкорунная жирнохвостая овца, выведенная в Алагезском совхозе АрмССР : диссертация ... кандидата сельскохозяйственных наук : 06.00.00. — Ереван, 1952. — 230 с. : ил
37. Базанова Н. У., Дюсембин Х. Д. Функции молочной железы у сельскохозяйственных животных / Н. У. Базанова Х. Д. Дюсембин. --- Алма-Ата: Наука, 1973. --- 268 с. илл.
38. Байрамов, С. С. Биологические особенности и распространение жирнохвостых овец юго-восточной части Азербайджана // SciencesofEurope. 2023. № 131.

39. Байрамов, С. С. Комплексные изучения продуктивных качеств балбасских овец и их помесей с баранами внутривидовой породы // SciencesofEurope. 2024. № 135.
40. Байрамов, С. С. Продуктивные качества и биологические особенности овец породы балбас / С. С. Байрамов, Х. Ф. Лейлабайим // Бюллетень науки и практики. 2021. № 7.
41. Басонов, О. А. Генотипирование как фактор совершенствования племенных и продуктивных качеств скота / О. А. Басонов, Р. В. Гинойян, А. С. Козминская, А. А. Осадчий // Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета им. В. М. Кокова. 2023. № 4 (42). С. 87-102. doi: 10.55196/2411-3492-2023-4-42-87-102.
42. Белик, Н. И. Использование селекционных индексов при отборе овец / Н. И. Белик, М. Б. Павлов // Приоритетные и инновационные технологии в животноводстве --- основа модернизации агропромышленного комплекса России: сб. науч. статей по материалам международной научно-практической конференции. --- Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2019. --- С. 22-25.
43. Бельговский, И. В. К обследованию овцеводства на Кавказе. --- Киев, 1914. --- 287 с.
44. Биологически активные вещества (микроэлементы, витамины и другие) в растениеводстве, животноводстве и медицине [Текст] : Сборник статей / [Под ред. проф. Я. А. Бабина] ; М-во сел. хоз-ва СССР. М-во здравоохранения СССР. Саратов. с.-х. ин-т. Саратов. мед. ин-т. - Саратов : [Саратов. с.-х. ин-т], 1975. - 168 с.; 20 см.
45. Богданов, Е. А. Как можно ускорить совершенствование и создание племенных стад и пород / Е.А. Богданов. -- М.: Сельхозиздат, 1938. -- 228 с.
46. Богданов, Е. А. Общее животноводство // Учение о разведении сельскохозяйственных животных. --- М.: Госиздат, 1926.

47. Бондаренко, Н. Н. Современные методы в селекции молочных овец: монография / Н. Н. Бондаренко, М. И. Селионова, С. И. Светличный [и др.]; под общ. ред. Н. Н. Бондаренко. --- Краснодар, 2024. --- 132 с.
48. Борисенко, Е. Я. Основы разведения сельскохозяйственных животных [Текст] / проф. Е. Я. Борисенко. --- Москва :Сельхозгиз, 1952. --- 184 с. : ил.
49. Бурмистров, В. Чистопородные галловейские быки улучшают мясные качества ярославского скота при скрещивании / В. Бурмистров, Г. Погосян, В. Асянин, А. Голубева // Молочное и мясное скотоводство. -- 2013. -- № 7. -- С. 17-19. -- EDN RLNL0D.
50. Варакин, А. Т. Повышение продуктивности молодняка овец при использовании в рационе селеноорганического препарата / А. Т. Варакин, В. В. Саломатин, Д. К. Кулик, С. А. Никитин // Зоотехния. --- 2016. --- № 3. --- С. 17-20.
51. Васильев, Н. А. Овцеводство / Н. А. Васильев, В. К. Целютин. --- М.: Колос, 1979. --- 384 с.
52. Венедиктов, А. М. Кормовые добавки: Справочник / А. М. Венедиктов, Т. А. Дуборезова, Г. А. Симонов [и др.]. --- 2-е изд., перераб. и доп. --- М.: Агропромиздат, 1992. --- 192 с.
53. Вениаминов, А. А. Породы овец мира [Текст] / А. А. Вениаминов. --- Москва : Колос, 1984. --- 207 с. : ил.
54. Вениаминов А.А., Буйлов С.В., Хамицаев Р.С. и др. Изучение мясной продуктивности овец. - Методические рекомендации, ВЖ, М., 1978, - 45с.
55. Вениаминов А.А., Сергеев Н.И. -Повышение воспроизводительной способности овец. М.:Россельхозиздат, 1979, с.23-28.
56. Ветох, А. Н. Получение гибридов домашних овец с дикими родственными видами и перспективы их использования в селекции / А. Н. Ветох, Б. С. Иолчиев, Н. А. Волкова, В. А. Багиров // Актуальная

биотехнология. --- 2019. --- № 3. --- С. 325. <https://doi.org/10.20914/2304-4691-2019-3-325>.

57. Гаглоев, А. Ч. Овцеводство: учебник / А. Ч. Гаглоев, Ю. А. Юлдашбаев, Ф. А. Мусаев и др. --- Москва: Издательство, 2023. --- 286 с.

58. Гаглоев, А. Ч. Формирование мясной продуктивности у чистопородных и помесных баранчиков / А. Ч. Гаглоев, Е. В. Юрьева, Е. С. Хамхоева, А. В. Анпилогов // Наука и образование. --- 2022. --- Т. 5. --- № 1.

59. Гайирбегов, Д. Ш. Влияние кормовой добавки «Солутан» на обмен веществ, рост и развитие вымени у нетелей / Д. Ш. Гайирбегов, Е. В. Гроза // Вестник Мичуринского ГАУ. --- 2013. --- № 5. --- С. 24-28.

60. Гасанов, М. Продуктивные особенности балбасской породы в условиях Азербайджанской республики // Эффективное животноводство. 2021. № 2 (168).

61. Георгиевский В.И. Минеральное питание животных / В.И. Георгиевский, Б.Н. Анненков, В.Т. Самохин. --- Москва : Колос, 1979. --- 471 с. ил.; 21.

62. Глембоцкий, Я. Л. Задачи исследований по генетике и селекции животных, рационализации и совершенствованию методов племенной работы / Я. Л. Глембоцкий // В кн.: Генетика и селекция новых пород с.-х. животных. --- Алма-Ата, 1970. --- С. 57-70.

63. Глембоцкий, Я. Л. Проблема сохранения генофонда сельскохозяйственных животных / Я. Л. Глембоцкий, Г. Я. Капиловская // Животноводство. --- 1972. --- № 6. --- С. 58-62.

64. Гогаев, О. К. Скрещивание --- важный резерв повышения производства продукции овцеводства / О. К. Гогаев // Мат-лыконф. Совершенствование племенных и продуктивных качеств животных и птицы. --- М.: МГАВМиБ имени К. И. Скрябина. --- 1999. --- С. 145-147.

65. Гольцблат, А. И. Повышение продуктивности овец [Текст] / А. И. Гольцблат, А. Д. Шацкий. --- Ленинград : Колос. Ленингр. отд-ние, 1982. --- 224 с. : ил. --- Библиогр.: с. 219-222. --- ISBN 5-1508461-А.

66. Гончаренко, Г. М. Генетические маркеры в селекции овец / Г. М. Гончаренко, Т. Н. Хамируев, С. М. Дашинимаев и др. // Вестник НГАУ. --- 2023. --- № 4 (69). --- С. 147-161. <https://doi.org/10.31677/2072-6724-2023-69-4-147-161>.
67. Горлов, И. Ф. Использование селена при производстве продукции животноводства и БАДов: монография / И. Ф. Горлов. --- М.: Вестник РАСХН. --- Волгоград: ВолгГТУ, 2005. --- 189 с.
68. Горлов, И. Ф. Характеристика состояния овцеводства России и Ростовской области и перспективы развития отрасли / И. Ф. Горлов, М. И. Сложеникина, А. Г. Кошаев и др. // Научный журнал КубГАУ. --- 2020. --- № 157 (03). --- С. 392-410.
69. Горлов, И. Ф. Эффективность применения кормовой добавки «ЙОДДАР-ZN» и препарата ДАФС-25 в молочном козоводстве / И. Ф. Горлов, А. А. Короткова, Н. И. Мосолова // Вестник Алтайского гос. аграрного университета. --- 2013. --- № 3. --- С. 78-82.
70. ГОСТ 13928-84 Молоко и сливки заготавливаемые. Правила приемки, методы отбора проб и подготовка их к анализу (с Изменением № 1).
71. ГОСТ 23327-98 Молоко и молочные продукты. Метод измерения массовой доли общего азота по Кьельдалю и определение массовой доли белка.
72. ГОСТ 23453-2014 Молоко сырое. Методы определения соматических клеток (с Поправкой).
73. ГОСТ 25101-2015 Молоко. Метод определения точки замерзания (Издание с Поправкой).
74. ГОСТ 31659-2012 (ISO 6579:2002) Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода *Salmonella*.
75. ГОСТ 32940-2014 Молоко козье сырое. Технические условия (Издание с Поправкой).
76. ГОСТ 3624-92 Молоко и молочные продукты. Титриметрические методы определения кислотности (с Поправкой).

77. ГОСТ 3625-84 Молоко и молочные продукты. Методы определения плотности (с Изменением № 1).
78. ГОСТ 3626-73 Молоко и молочные продукты. Методы определения влаги и сухого вещества (с Изменениями № 1, 2, 3).
79. ГОСТ 5111-55. Овцы и козы для убоя. Определение упитанности. --- Взамен ГОСТ 5111-49, ГОСТ 6366-52 ;введ. 1956-01-01. --- Москва : Изд-во стандартов, 1994. --- 4 с.
80. ГОСТ 5867-90 Молоко и молочные продукты. Методы определения жира.
81. ГОСТ 7596-55. Мясо --- баранина и козлятина. Разделка для розничной торговли. --- Введ. 1956-01-01. --- Москва: Изд-во стандартов, 1955. --- 8 с.
82. ГОСТ 9225-84 Молоко и молочные продукты. Методы микробиологического анализа (с Изменениями № 1, 2, 3, 4).
83. ГОСТ Р 54667-2011 Молоко и продукты переработки молока. Методы определения массовой доли сахаров.
84. Грачев, И.И. Физиология лактации сельскохозяйственных животных / И.И. Грачев, В.П. Галанцев. - М., Колос - 1974. - 279 с.
85. Григорян, С. Б. Опыт создания полутонкорунных овец с использованием цигайской породы / С. Б. Григорян // Доклад ВНИИОК. --- Ставрополь, 1971. - С. 200-208.
86. Григорян, С. Б. Опыт повышения племенных и продуктивных качеств овец колхоза села Цовагюх Севанского района Армянской ССР: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. --- Ереван, 1961. --- 21 с.
87. Григорян, С. Б. Полутонкорунное овцеводство в высокогорных условиях Армении // Животноводство. --- 1969. --- № 6. --- С. 59-60.
88. Григорян, С. Б. Пути создания полутонкорунного овцеводства в условиях Ширакской зоны Армянской ССР: автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук. -- - Дубровицы, 1974. --- 42 с.

89. Данкверт, С. А. Овцеводство стран мира / С. А. Данкверт, А. М. Холманов, О. Ю. Осадчая. — 2-е изд., дополн. — М., 2011. — 550 с.
90. Дарвин, Ч. Р. Изменение животных и растений в домашнем состоянии / пер. П. П. Сушкина и Ф. Н. Крашенникова. --- М.-Л., 1949. --- 619 с.
91. Дарвин, Ч. Р. Происхождение видов / пер. К. А. Тимирязева. --- М.: Сельхозгиз, 1952. --- С. 138-175.
92. Двалишвили, В. Г. Весовой рост и мясная продуктивность чистопородных и $\frac{1}{4}$ -кровных по эдильбаюмаромовских баранчиков при разной эффективности использования корма // Овцы, козы, шерстяное дело. - -- 2019. --- № 2. --- С. 34-37.
93. Двалишвили, В. Н. Российское овцеводство --- современное состояние // www.agrodel.livejournal.com. --- 2013.
94. Денискова, Т. Е. Жирный хвост у овец: методы изучения генетических механизмов формирования фенотипа и идентифицированные гены-кандидаты (обзор) / Т. Е. Денискова, Е. Kunz, I. Medugorac [и др.] // Сельскохозяйственная биология. --- 2019. --- Т. 54. --- № 6. --- С. 1065-1079. -- - DOI 10.15389/agrobiology.2019.6.1065rus. --- EDN KNMOPY.
95. Денискова, Т. Е. Изменчивость микросателлитов в породах овец, разводимых в России / Т. Е. Денискова, М. И. Селионова, Е. А. Гладырь [и др.] // Сельскохозяйственная биология. --- 2016. --- Т. 51. --- № 6. --- С. 801-810. --- DOI 10.15389/agrobiology.2016.6.801rus. --- EDN XGVQYJ.
96. Джиенов, А. Д. Влияние подбора однополых и разнополых двоен на плодовитость и продуктивные качества южноказахских мериносов: диссертация ... кандидата сельскохозяйственных наук: 06.02.01. --- Мынбаево, Алма-Атинская область, 1981. --- 143 с.
97. Диомидова, Н. А. Закономерности развития кожи и шерсти у овец / Н. А. Диомидова. --- М.: Наука, 1965.

98. Диомидова, Н. А. Методика исследования волосяных фолликулов у овец / Н. А. Диомидова, Е. П. Панфилова, Е. С. Суслина. --- М., 1960. --- С. 38.
99. Диомидова, Н. А. Гистогенез сальных и потовых желез у мериносовых баранчиков асканийской породы / Н. А. Диомидова, Е. П. Панфилова // Вівчарство. --- Киев, 1964. --- Вып. 7. --- С. 17-18.
100. Диомидова, Н. А. Применение гистологического метода в изучении онтогенеза кожи и волосяных фолликулов / Н. А. Диомидова // Тр. ин-та морфологии животных АН СССР. --- 1957. --- Вып. 19. --- С. 38.
101. Дмитриева, М. А. Конституциональные особенности овец разного происхождения / М. А. Дмитриева, Ю. Н. Овчинников // Аграрная наука. --- 2019. --- № 3. --- С. 31-33. <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2019-323-3-31-33>.
102. Долгих, О. С. Особенности развития отечественного овцеводства и козоводства / О. С. Долгих, Т. Н. Вахнина, А. А. Москалев // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. – № 8. – С. 64-67. – EDN RSBCWJ.
103. Долгих О.С., Вахнина Т.Н., Москалев А.А. О производстве молока в стране // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2012. №5.
104. Дунин, И. М. Породная и генетико-селекционная база отечественного животноводства / И. М. Дунин, М. И. Дунин, В. К. Аджибеков // Зоотехния. --- 2021. --- № 1. --- С. 2-6. --- DOI 10.25708/ZT.2020.66.16.001. --- EDN XEMTDB.
105. Дунин, И. М. Состояние овцеводства и его племенной базы в России / И. М. Дунин, Х. А. Амерханов, Г. Ф. Сафина, Л. Н. Григорян и др. // Ежегодник по племенной работе в овцеводстве и козоводстве в хозяйствах Российской Федерации (2017 год). --- Лесные Поляны, 2018. --- С. 3-14.
106. Дюсембин Х. Д. Торможение и стимуляция лактации у животных /Х. Д. Дюсембин.- Алма-Ата: Наука, 1977. --- 208 с.

107. Ежегодник по племенной работе в овцеводстве и козоводстве в хозяйствах Российской Федерации (2019 год). --- М.: ВНИИплем, 2020. --- 342 с.
108. Ежегодник по племенной работе в овцеводстве и козоводстве в хозяйствах Российской Федерации (2020 год). --- М.: ВНИИплем, 2021. --- 321 с.
109. Ежегодник по племенной работе в овцеводстве и козоводстве в хозяйствах Российской Федерации (2022 год). --- М.: ВНИИплем, 2023. --- 324 с.
110. Ерохин, А. И. Генетические ресурсы овец в России и некоторых странах мира: монография / А. И. Ерохин, Е. А. Карасев, А. М. Абдулмуслимов [и др.]. --- М.: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2021. --- 149 с.
111. Ерохин, А. И. Некоторые особенности породообразовательного процесса в современном отечественном овцеводстве // Овцы, козы, шерстяное дело. --- 2019. --- № 4. --- С. 50-58.
112. Ерохин, А. И. Овцеводство / А. И. Ерохин, С. А. Ерохин. --- М.: МГУП, 2004. --- 480 с.
113. Ерохин, А. И. Развитие мясного овцеводства в Центральной России / А. И. Ерохин, Г. И. Рыбин, Ю. А. Юлдашбаев, М. Г. Лещева // Овцы, козы, шерстяное дело. - 2013. - № 1. - С. 2-8.
114. Ерохин, А. И. Состояние, динамика и тенденции развития овцеводства в мире и России / А. И. Ерохин, Е. А. Карасев, С. А. Ерохин // Овцы, козы, шерстяное дело. --- 2019. --- № 3. --- С. 3-7.
115. Ерохин, А. И. Сохранение и использование генофонда аборигенных и некоторых исчезающих отечественных пород овец / А. И. Ерохин, Е. А. Карасев, С. А. Ерохин // Овцы, козы, шерстяное дело. --- 2022. - -- № 1. --- С. 3-5. <https://doi.org/10.26897/2074-0840-2022-1-3-5>.

116. Ерохин, А. И. Тенденции развития овцеводства в Российской Федерации / А. И. Ерохин, Е. А. Карасев, Ю. А. Юлдашбаев // Зоотехния. --- 2014. --- № 12. --- С. 12-13.
117. Ерохин, А. И. Эффективность промышленного скрещивания основных пород овец России с производителями разного направления продуктивности / А. И. Ерохин, Т. А. Магомадов, С. А. Ерохин [и др.] // Овцы, козы, шерстяное дело. --- 2023. --- № 2. --- С. 7-13. --- DOI 10.26897/2074-0840-2023-2-7-13. --- EDN JUIDPB.
118. Ерохин, А. С. Интенсификация производства и повышение качества мяса овец: монография / А. С. Ерохин, Е. А. Карасев, С. А. Ерохин; под ред. проф. А. С. Ерохина. --- М.: МЭСХ, 2015. --- 304 с.
119. 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.
120. Зельнер, В.Р. Изучение процессов питания у коров в связи с типами рационов и жирностью молока автореферат дис. ... кандидата биологических наук / Зельнер В.Р.; [Место защиты: Всесоюзный научно-исследовательский институт животноводства]. --- Дубровицы, 1964. --- 22 с.
121. Ибрагимов, А. М. Определение стандартной продуктивности овец породы балбас, выращиваемых в Нахчыванской автономной республике / А. М. Ибрагимов, М. М. Магеррамов // Бюллетень науки и практики. 2024. № 135.
122. Иванов, М. Ф. Овцеводство / М. Ф. Иванов. --- 4-е изд. --- М.: Сельхозгиз, 1940. --- 704 с.
123. Иванов, М. Ф. Повторные и новые наблюдения относительно унаследования масти и формы хвоста метисами первой генерации разных пород овец // Полн. собр. соч. --- М.: Колос, 1963. --- Т. 2. --- С. 461-479.
124. Иванов, М. Ф. Полное собрание сочинений. --- М.: Колос, 1963. -- - Т. 2. --- С. 333-336, 722-725, 740-744.

125. Иванов, М. Ф. Полное собрание сочинений. --- М.: Колос, 1964. --
- Т. 4. --- С. 462-466.
126. Иванов, М. Ф. Создание новых пород овец в СССР // Проблемы
животноводства. --- 1934. --- № 2. --- С. 37-48.
127. Изменчивость микросателлитов в породах овец, разводимых в
России / Т. Е. Денискова, М. И. Селионова, Е. А. Гладырь [и др.] //
Сельскохозяйственная биология. --- 2016. --- Т. 51. --- № 6. --- С. 801-810. ---
DOI 10.15389/agrobiology.2016.6.801rus. --- EDN XGVQYJ.
128. Имигеев, Я. И. Научно-технологические основы производства
продукции овец в условиях высокогорья [Текст] :автореф. дис. ... д-ра с.-х.
наук : 06.02.04 / Я. И. Имигеев ; Кыргыз. ордена Трудового Красного
Знамени науч.-исслед. ин-т животноводства, ветеринарии и пастбищ. ---
Бишкек, 1998. --- 52 с.
129. Имигеев Я.И., Хомякова М.Р., Джамбаев К.Д. Новая методика
определения и повышения молочности овец. - Вестник с/х науки, 1976, В 4,
о.116-118.
130. Калантар, Ал. А. Характеристика кавказских пород овец / Ал. А.
Калантар // Тр. I Всеросс. съезда по овцеводству в Москве с 23 по 26
сентября 1912 г. --- М., 1913. --- Т. I. --- С. 518-534.
131. Калугин, И. И. Исследование современного состояния
животноводства Азербайджана. --- Тифлис, 1930. --- Т. IV. --- 279 с.
132. Карабаева, М. Э. Влияние йодказеина на функциональную
активность щитовидной железы у ягнят / М. Э. Карабаева, Н. А. Колотова, М.
К. Вертухина, С. О. Чылбак-оол // Зоотехния. --- 2022. --- № 6. --- С. 19-22.
133. Карабаева, М. Э. Исследование влияния йодсодержащей
кормовой добавки «ЙОДКАЗЕИН» на молочную продуктивность коров / М.
Э. Карабаева, Н. А. Колотова, А. А. Алоян // Зоотехния. --- 2023. --- № 6. ---
С. 17-20.

134. Карабаева, М.Э. Мясная продуктивность и качество мяса молодняка овец разных генотипов / М.Э. Карабаева, Н. Котова // Ветеринария сельскохозяйственных животных. -- 2017. -- №1. -- С.38.
135. Карабаева, М.Э. Потребительские свойства мяса молодняка овец разных направлений продуктивности: монография / М.Э. Карабаева, Н.А. Колотова. -- Саратов: ИЦ «Наука», 2015. - 127 с.
136. Карабах [Электронный ресурс] // Генетические ресурсы сельскохозяйственных животных в России и сопредельных странах: энциклопедия. --- Режим доступа: <https://www.cnsheb.ru/AKDiL/0044/base/k0060047.shtm>.
137. Карабахская овца [Электронный ресурс] // Википедия. --- 2025. --- Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Карабахская_овца.
138. Карынбаев, А. К. Использование индексных методов в селекции серых каракульских овец серебристой расцветки / А. К. Карынбаев, К. Тастанбеков, Ю. А. Юлдашбаев // Аграрная наука. --- 2018. --- № 6. --- С. 35-37.
139. Катаманов, С. Г. Влияние прилития крови австралийских и маньчжурских мериносов овцам алтайской породы на настриг и качество шерсти помесного потомства / С. Г. Катаманов // Овцы, козы, шерстяное дело. --- 2005. --- № 3. --- С. 34-36.
140. Кахикало, В. Г. Практикум по племенному делу в скотоводстве: учеб. пособие / В. Г. Кахикало, З. А. Иванова, Т. Л. Лещук и др. --- М.: Лань, 2010. --- 288 с.
141. Кибалова, М. В. Сохранение ценных, редких и исчезающих видов животных. Кριοконсервация позвоночных / М. В. Кибалова, С. А. Селюкова, А. Г. Селюков // Вестник Тюменского государственного университета. Экология и природопользование. - 2017. - Т. 3. - № 3. - С. 141-157. - DOI 10.21684/2411-7927-2017-3-3-141-157. - EDN ZWDUXB.
142. Кисловский, Д. А. Избранные сочинения. - М.: Колос, 1965. - 535 с.

143. Кисловский, Д. А. Материалы к построению теории племенной работы / Д. А. Кисловский // В кн.: Проблемы происхождения, эволюции и породообразования домашних животных. - М.-Л.: Изд. АН СССР, 1940. - Т. I. - С. 210-258.
144. Кисловский, Д. А. Проблема овладения эволюции домашних животных // Избр. соч. - М.: Колос, 1965. - С. 121-160.
145. Кисловский, Д. А. Проблема породы и ее улучшения // Тр. Московского зооинститута. --- 1934. --- Т. 2. --- С. 7-35.
146. Козырь, А. А. Обеспеченность суягных и подсосных маток кальцием, фосфором, серой и кобальтом в условиях БССР [Текст]: Автореферат дис. на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук. (551) / Белорус. с.-х. акад. - Горки: [б. и.], 1968. - 19 с.
147. Колосов, Ю. А. Характеристика шерстяного сырья в Южном федеральном округе / Ю. А. Колосов, В. В. Абонеев, А. М. Абдулмуслимов, А. С. Киселев // Аграрная наука. - 2020. - № 2. - С. 29-32. - DOI 10.32634/0869-8155-2020-335-2-29-32.
148. Колосов, Ю. А. Использование генофонда ставропольской породы для совершенствования сальских овец / Ю. А. Колосов, И. В. Засемчук, В. А. Святогоров // Сб. науч. тр. Ставропольского НИИ животноводства и кормопроизводства. --- Ставрополь, 2012. - Т. 2. - № 1. - С. 48-53.
149. Колосов, Ю. А. Использование потенциала интенсивных пород овец для увеличения производства продукции овцеводства: монография / Ю. А. Колосов, А. С. Дегтярь, В. В. Абонеев, В. В. Марченко; под общ. ред. Ю. А. Колосова. - Персиановский: Донской ГАУ, 2020. - 234 с.
150. Колосов, Ю. А. Концепция развития овцеводства Ростовской области / Ю. А. Колосов, Н. В. Михайлов, С. В. Шихов. - п. Персиановский, 2006. - 14 с.

151. Корниенко, П. П. О выборе пород повышения мясной продуктивности овец / П. П. Корниенко, Е. П. Еременко, Н. А. Масловская, И. О. Зинченко // Мат-лы XXV межд. науч.-производ. конф. «Роль науки в удвоении валового регионального продукта». --- Майский, 2021. - С. 89-90.
152. Корниенко, П. П. Эффективность промышленного скрещивания маток породы прекос с эдильбаевскими и романовскими баранами / П. П. Корниенко, Е. П. Ерёменко, Н. А. Масловская // Овцы, козы, шерстяное дело. - 2019. - № 2. - С. 20-22.
153. Корниенко, П. П. Характеристика кожно-шерстного покрова кроссбредных овец (в процессе породообразования) / П. П. Корниенко // Овцы, козы, шерстяное дело. --- 2018. --- № 4. --- С. 36-37.
154. Косимов, М. А. Тенденции развития овцеводства в мире / М. А. Косимов, Ю. А. Юлдашбаев, А. М. Косимов [и др.] // Овцы, козы, шерстяное дело. -- 2025. -- № 1. -- С. 3-5. -- DOI 10.26897/2074-0840-2025-1-3-5. -- EDN UQPJBG.
155. Кошкина, О. А. Разработка и апробация тест-системы определения полиморфизма генов DGKH и PPP1R1C, ассоциированных с живой массой овец / О. А. Кошкина, Т. Е. Денискова, Н. А. Зиновьева // Аграрная наука. 2023. Т. 377. № 12. С. 80-84. <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2023-377-12-80-84>.
156. Кравченко Н.А. Разведение сельскохозяйственных животных. --- М.: Колос, 1973.
157. Криворучко, А. Ю. Современные подходы генетической идентификации породной принадлежности сельскохозяйственных животных (обзор) / А. Ю. Криворучко, А. В. Скокова, О. А. Яцык, А. А. Каниболоцкая // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. 2021. Т. 22. № 3. С. 317-328. DOI: <https://doi.org/10.30766/2072-9081.2021.22.3.317-328>.
158. Кулешов, П. Н. Научные и практические основы подбора племенных животных в овцеводстве // Теоретические работы по племенному животноводству. --- М.: Сельхозгиз, 1947. --- 224 с.

159. Кулешов, П. Н. Овцеводство / П. Н. Кулешов. --- 6-е, просм. и значит. доп. изд. --- М.: Новая деревня, 1925. --- 328 с.
160. Кулешов, П. Н. Породы домашних животных в исторической последовательности их развития. --- М., 1926.
161. Лабинов, В. В. Племенное животноводство и задачи государственной племенной службы России / В. В. Лабинов, Крикун Т.И. // Зоотехния. - 2000. -- №1.-С.2-10.
162. Лопатин Н.Г., Краснощекова Т.Л., Кутилов А.Ф., Глотов В.М., Арнаутовский Й.Д. Потребность молодняка животных и птицы Приамурья в йоде и других микроэлементах. Пробл. сельского хозяйства Приамурья. АН СССР, Сиб. отд., 1969, П, с.176-178.
163. Лушников, В. П. Промышленное скрещивание --- как селекционный прием повышения мясной продуктивности в разведении овец волгоградской породы / В. П. Лушников, Т. Ю. Левина, М. Г. Сарбаев // Актуальные проблемы ветеринарной медицины, пищевых и биотехнологий: мат-лы Межд. науч.-практ. конф. --- Саратов, 2022. --- С. 470-472.
164. Лушников, В. П. Ресурсосберегающая технология производства баранины: монография / В. П. Лушников, А. В. Молчанов, И. А. Сазонова. --- Саратов: ИЦ «Наука», 2019. --- 106 с.
165. Мишанин Ю.Ф. Клепицкий М.Т. Влияние микроэлементов на некоторые показатели естественной резистентности коров. Сб. науч. тр. Биологически активные вещества в комбикормах и белково- витаминные подкормки в рационах с.-х. животных. Горки, 1987, 55-57 с..
166. 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.
167. Миллз, О. Молочное овцеводство [Текст] / О. Миллз ; пер. с англ. М. Н. Барабанщикова, Е. Н. Комаровой. --- Москва :Агропромиздат, 1985. --- 244 с. : ил.

168. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. О ходе реализации государственной программы развития сельского хозяйства в 2022 году [Электронный ресурс]. --- URL: <https://mcx.gov.ru/> (дата обращения: 15.08.2025).
169. Мозгов И.Е. Фармакологические стимуляторы в животноводстве [Текст] / И. Е. Мозгов, акад. - Москва : Колос, 1964. - 367 с. : ил.; 21 см.
170. 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.
171. 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.
172. 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.
173. Молчанов, А. В. Влияние кормовых добавок, обогащенных эссенциальными микроэлементами, на показатели крови баранчиков эдильбаевской породы / А. В. Молчанов, И. А. Сазонова, А. Н. Козин, С. О. Сазонова // Вестник Курганской ГСХА. --- 2022. --- № 2 (42). --- С. 17-24.
174. Молчанов, А. В. Мясные качества и оптимизация убоя баранчиков эдильбаевской породы в зависимости от их предубойной массы / А. В. Молчанов, В. В. Муратова // Аграрный научный журнал. --- 2019. --- № 5. --- С. 60-65.

175. Молчанов, А. В. Эффективность использования эдильбаевских баранов в промышленном скрещивании с матками ставропольской и цигайской пород / А. В. Молчанов, В. П. Лушников // Зоотехния. --- 2010. --- № 9. --- С. 4-5.
176. Мусалаев, Х. Х. Некоторые особенности строения кожи у советских шерстных и дагестанских коз и связь ее с отдельными признаками шерсти / Х. Х. Мусалаев // Труды ВНИИОК. --- 1972. --- Вып. 32. --- Т. 1. --- С. 73-79.
177. Мысик, А. Т. Производство продукции животноводства в мире и отдельных странах / А. Т. Мысик // Зоотехния. --- 2011. --- № 1. --- С. 2-6.
178. Научно-практические аспекты повышения мясной продуктивности овец эдильбаевской породы в условиях Западно-Казахстанской области: монография / А. М. Давлетова, Б. Б. Траисов, Ю. А. Юлдашбаев, С. О. Чылбак-оол. --- М., 2023. --- 128 с.
179. Оноприенко, В. А. Овечье молоко является одним из потенциальных ресурсов обеспечения продовольственной безопасности страны / В. А. Оноприенко // Известия вузов. Технологии производства продуктов питания. --- 2009. --- № 4. --- С. 13-14.
180. 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.
181. Падучева, А. Л. Гормональные препараты в животноводстве / А. Л. Падучева. – Москва : Россельхозиздат, 1979. – 230 с. : ил.
182. Панин, А. И. Механизм действия закона корреляции (в онтогенезе животных) // Тр. Всесоюзного СХИ заочного образования. --- 1967. --- Вып. 25. --- С. 115-136.
183. Панин, А. И. Частное животноводство. --- М.: Сельхозгиз, 1936. -- - 64 с.

184. Панфилова Е.П. Развитие и рост кожи у некоторых тонкорунных и полутонкорунных овец в послеутробное время. Труды / ИМЖ АН СССР. - М.: 1961, вып.35, с.58-94.
185. 90. Панфилова Е.П. Морфологические особенности волосяных фолликулов в коже диких и домашних овец в послеутробное развитие. В кн.: Закономерности индивидуального развития сельскохозяйственных животных. -М.: Наука, 1964, с.218-222.
186. Паронян, И. А. Возможности сохранения и совершенствования генофонда пород крупного рогатого скота отечественной селекции / И. А. Паронян // Достижения науки и техники АПК. --- 2018. --- Т. 32. --- № 5. --- С. 63-66. --- DOI: 10.24411/0235-2451-2018-10516.
187. Плохинский Н.А. Биометрия. --- М.: Изд-во МГУ, 1969. --- 289 с.
188. Погосян, Г.А. Молочная продуктивность армянской полугрубошерстной породы / Г.А. Погосян // Овцеводство. – 1987. - №2. – С. 32-33.
189. Погосян, Г.А. Молочная продуктивность армянской полугрубошерстной породы овец (Мартунинский внутривидовый тип) / Г.А. Погосян // Овцеводство. Козоводство. – 1987. - №6. – С. 13.
190. 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.
191. 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.
192. 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.
193. 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.

194. Погосян, Г. А. Стимуляция молочности у овец имплантацией йодсодержащих препаратов / Г. А. Погосян // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2014. – № 1. – С. 37-38. – EDN RYGAPR.
195. 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.
196. 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.
197. 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 UQRPJBG.
198. Погосян, Г. А. Влияние морфологических особенностей вымени и многоплодия на молочную продуктивность овцематок мартунинского типа армянской полугрубошёрстной породы / Г. А. Погосян // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2025. - № 4 (114).- С. 275-279.
199. 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.
200. 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.
201. 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.

202. Погосян, Г. А. Рост и развитие молодняка овец мартунинского типа армянской полугрубшерстной 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 NAPMKX.

203. Погосян, Г. А. Создание армянской полугрубшерстной породы 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.

204. Погосян, Г. А. Гистологическое строение кожи овец мартунинского типа армянской полугрубшерстной 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.

205. 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.

206. Полтева, Е. А. Путь становления системы CRISPR/Cas9 как инструмента совершенствования продуктивности животных / Е. А. Полтева,

Т. А. Ларкина, Г. К. Пегливанян, О. Ю. Баркова // Известия НВ АУК. --- 2023. --- № 1 (69). --- С. 399-414. --- DOI: 10.32786/2071-9485-2023-01-44.

207. Разумеев, К. Э. Современное состояние и динамика производства и переработки шерсти в мире // Овцы, козы, шерстяное дело. --- 2018. --- № 4. --- С. 30-34.

208. Рустамова, С. Н. Овцеводство в Азербайджанской республике является ведущей и доходной отраслью сельского хозяйства / С. Н. Рустамова, М. М. Гасанов // Горное сельское хозяйство. --- 2019. --- № 4. --- С. 118-123.

209. Рухкян, А. А. Армянская полутонкорунная жирнохвостая овца. --- Ереван, 1960. --- 114 с.

210. Рухкян, А. А. Балбасские овцы Армении // Овцеводство. --- М., 1963. --- С. 323-326.

211. Рухкян, А. А. Материалы по скрещиванию местных пород овец с линкольнами, гемпширами, шропширами и мериносами типа рамбулье / А. А. Рухкян // Тр. Алагез. укрупнен. опор. пункта по овцеводству. --- Эривань, 1933. --- Вып. I. --- 80 с.

212. Рухкян, А. А. Мероприятия по развитию горного овцеводства в Армянской ССР / А. А. Рухкян и др. --- Ереван, 1961. --- С. 4-20.

213. Рухкян, А. А. Молочная производительность местных пород овец ССР Армении / А. А. Рухкян // Тр. Алагез. укрупнен. опор. пункта по овцеводству. --- Эривань: Сельхозгиз, 1936. --- Вып. VI. --- 114 с.

214. Рухкян, А. А. Необходима стабильная база по производству неоднородной шерсти // Овцеводство. --- 1981. --- № 3. --- С. 8-10.

215. Рухкян, А. А. Овцеводство Армянской ССР и пути его качественного улучшения. --- Ереван: Изд-во АН Арм. ССР, 1948. --- 490 с.

216. Рухкян, А. А. Результаты метизации местных пород овец Армении // Пути развития овцеводства и козоводства в СССР: Матер. XVI пленума секции жив-ва ВАСХНИЛ. --- М., 1940. --- С. 69-77.

217. Рухкян, А. А. Состояние, распространение и методы совершенствования аборигенных пород овец Закавказья // Горное овцеводство. --- М., 1974. --- С. 20-25.
218. Рухкян, А. А. Сохранить и совершенствовать жирнохвостых овец // Овцеводство. --- 1980. --- № 2. --- С. 23-24.
219. Рухкян, А. А. Чистопородное разведение балбасской породы овец в Армянской ССР // Изв. с.-х. наук М-ва пр-ва и заготовок с.-х. продуктов Арм. ССР. --- 1962. --- № 8. --- С. 81-95.
220. Рухкян, А. А. Армянская полугрубошерстная овца: буклет / А. А. Рухкян, Г. Б. Аветисян. --- Ереван, 1981. --- 7 с.
221. Рухкян, А. А. Итоги совершенствования и использования в пороодообразовательном процессе овец балбасской породы в Армянской ССР / А. А. Рухкян, Г. Б. Аветисян // Пути интенсификации производства продуктов животноводства в Армянской ССР: Матер. науч. сессии Арм. НИИЖ по итогам исследовательских работ. --- Ереван, 1979. --- С. 51-62.
222. Рухкян, А. А. Создание новой армянской полугрубошерстной породы овец / А. А. Рухкян, Г. Б. Аветисян // Научные и практические основы повышения продуктивности с.-х. животных в условиях Арм. ССР. --- Абовян, 1985. --- С. 49-55.
223. Рухкян, А. А. Армянская полугрубошерстная порода овец / А. А. Рухкян, М. С. Мелколян, Г. Б. Аветисян, Г. А. Мкртчян. --- Ереван: Айастан, 1989. --- 187 с.
224. Рухкян, А. А. К вопросу о наследовании жирового хвоста местных пород овец при их скрещивании с мериносами типа рамбулье и английскими длинношерстными / А. А. Рухкян, И. Маргулис // Тр. Алагез. опор. пункта по овцеводству. --- Ереван, 1936. --- Вып. VII. --- 36 с.
225. Сазонова, И. А. Сбалансированность аминокислотного состава мяса эдильбаевских баранчиков в зависимости от природно-климатического фактора // Овцы, козы, шерстяное дело. --- 2018. --- № 3. --- С. 53.

226. Сазонова, И. А. Эффективность производства и биологическая ценность мяса молодняка овец в различных природно-климатических зонах Среднего Поволжья: автореф. дисс. ... докт. биол. наук. --- М., 2019. --- 46 с.
227. Сарбасов Т.И. Рекомендации по сбалансированному кормлению овец в юго, юго восточной зоне Казахстана// Т. И. Сарбасов, А.Есенбаев Б.Махатов // Алма -Ата, 1992. — 27 с.
228. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2024621508 Российская Федерация. «Мясная и молочная продуктивность овец мартунинского внутрипородного 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.
229. Селионова, М. И. Сохранение и рациональное использование генетических ресурсов овец и коз // Животноводство и кормопроизводство. -- - 2019. --- Т. 102. --- № 4. --- С. 272-277. --- DOI 10.33284/2658-3135-102-4-272. --- EDN PDPZQV.
230. Сельское хозяйство России: акцент на овцеводстве. <http://www.aitax-agro.ru/ru/press/view/5>.
231. Сердюк, Г. Н. ДНК-маркеры в селекции овец / Г. Н. Сердюк, А. О. Притужалова // Овцы, козы, шерстяное дело. --- 2019. --- № 2. --- С. 10-11.
232. Современные методы в селекции молочных овец: монография / Н. Н. Бондаренко, М. И. Селионова, С. И. Светличный [и др.]; под общ. ред. Н. Н. Бондаренко. — Краснодар, 2024. — 132 с.
233. Соколов, В. В. Мировое овцеводство: справочник / В. В. Соколов, Г. А. Куц. --- Ижевск: Изд-во Удмуртского университета, 1994. --- 333 с.
234. 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.

235. Состояние и перспектива развития овцеводства России / Н. А. Балакирев, Ф. Р. Фейзуллаев, В. Д. Гончаров, М. В. Селина // Аграрный вестник Верхневолжья. --- 2019. --- № 1 (26). --- С. 58-63. --- EDN NICRDK.

236. Статистическая служба Республики Армения (Армстат). Официальный сайт: armstat.am.

237. 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.

238. Суров, А. И. Грубошерстное овцеводство Северного Кавказа / А. И. Суров, С. Н. Шумаенко, З. К. Гаджиев // Овцы, козы, шерстяное дело. --- 2022. --- № 2. --- С. 32-35. <https://doi.org/10.26897/2074-0840-2022-2-32-35>.

239. Тамамшев, А. З. Материалы по изучению животноводства ССР Армении // Животноводство: Тр. экспедиции по обследованию с.-х. ССР Армении в 1926 г. --- Серия 2. --- Тифлис, 1930. --- Вып. 1. --- 535 с.

240. Тоганян, Г. Г. Результаты изучения продуктивных качеств помесей прекос х бозах в Степанаванском районе // Известия с.-х. наук МСХ Арм. ССР. --- 1962. --- № 9-10. --- С. 139-149.

241. Тоганян, Г. Г. Совершенствование помесных овец в полутонкорунном мясо-шерстном направлении в Лори-Памбакской и Северо-Восточной зонах Армянской ССР: автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук. --- Ереван, 1974. --- 49 с.

242. Траисов, Б. Б. Продуктивность молодняка мясо-шерстных овец разных генотипов / Б. Б. Траисов, Ю. А. Юлдашбаев, К. Г. Есенгалиев и др. //

Аграрная наука. --- 2020. --- № 7-8. --- С. 63-67. <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2020-340-7-63-67>.

243. Трухачев, В. И. Вектор развития овцеводства в мире и России / В. И. Трухачев, А. И. Ерохин, Ю. А. Юлдашбаев, С. А. Ерохин // Овцы, козы, шерстяное дело. --- 2023. --- № 4. --- С. 3-10.

244. Улимбашев, М. Б. Рациональное использование генофонда ценных пород животных с целью сохранения биологического разнообразия / М. Б. Улимбашев, В. В. Кулинцев, М. И. Селионова, Р. А. Улимбашева, Б. Т. Абилов, Ж. Т. Алагирова // Юг России: экология, развитие. 2018. Т. 13. № 2. С. 165-183. DOI: 10.18470/1992-1098-2018-2-165-183.

245. ФАО. Официальный сайт. Статистический отдел. Режим доступа: <https://faostat.fao.org>.

246. Фомичев, Ю. П. Регуляция роста и мясной продуктивности молодняка крупного рогатого скота в условиях промышленной технологии : дис. ... д-ра биол. наук : 03.00.13 / Юрий Павлович Фомичев. – Дубровицы, 1980. – 506 с. : ил.

247. Хачатрян, Л. Р. Перспективы развития цепочки создания ценностей аграрного сектора Республики Армения на основе внедрения эффективных механизмов / Л. Р. Хачатрян // АПК: Экономика, управление. -- - 2021. --- № 3. --- С. 93-100. --- DOI 10.33305/213-93.

248. Хеннинг, А. Минеральные вещества, витамины, биостимуляторы в кормлении сельскохозяйственных животных / А. Хеннинг. --- М.: Колос, 1976. --- 340 с.

249. Холманов, А. М. Международная торговля живыми животными и мясом / А. М. Холманов, С. А. Данкверт, О. Ю. Осадчая // Достижения науки и техники АПК. – 2013. – № 3.

250. Цынгueva, В. В. Особенности развития овцеводства в России и в мире // Экономика и бизнес: теория и практика. --- 2015. --- № 1. --- С. 117-121.

251. Цынгугева, В. В. Задачи реализации концепции устойчивого развития на примере овцеводческой отрасли / В. В. Цынгугева, А. А. Самохвалова, Т. А. Афанасьева // Инновации и продовольственная безопасность. --- 2024. --- № 4 (46). --- С. 139-146. <https://doi.org/10.31677/2311-0651-2024-46-4-139-146>.
252. Чамурлиев, Н. Г. Влияние кормовой добавки «М-Feed» на мясную продуктивность и качество мяса баранчиков / Н. Г. Чамурлиев, М. В. Манджиева // Известия НВ АУК. --- 2016. --- № 4 (44).
253. Червинский Н.П., Елагин В.В. Разводимые в России породы грубошерстных овец (опыт характеристики их по наблюдениям и исследованиям произведенных в овчарне и музее Киевского политехнического института). Киев, 1916.
254. Чернобай, Е. Н. Теоретические основы и практические результаты совершенствования селекционно-генетических методов повышения продуктивности тонкорунных пород овец Северного Кавказа: дисс. ... докт. биол. наук. --- Ставрополь, 2018. --- 308 с.
255. Шацкий А.Д., Гольцблат А.И. Использование многоплодных пород овец в скрещивании. - Вестник с.-х.науки. М., № 6, 1978, с.106-112.
256. Шейфер, О. Я. Производство кож и овчин высокого качества / О. Я. Шейфер. – Москва : Россельхозиздат, 1986. – 158, [2] с. : ил.
257. Юлдашбаев, Ю. А. Биологические и химические показатели мяса баранчиков дагестанской горной породы и их помесей / Ю. А. Юлдашбаев, А. М. Абдулмуслимов, А. А. Хожожов, Д. А. Баймуканов // Доклады национальной академии наук Республики Казахстан. --- Алматы, 2022. --- С. 48-53.
258. Юлдашбаев, Ю.А. Шерстная продуктивность и качество шерсти северокавказских мериносов 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

259. 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.
260. Юлдашбаев, Ю. А. Современное состояние овцеводства России / Ю. А. Юлдашбаев, Т. Н. Кузьмина, В. Н. Кузьмин [и др.] // Перспективы развития аграрно-пищевых технологий в условиях Прикаспия и сопредельных территорий: мат. конф. (Волгоград, 06 июля 2021 г.). --- Волгоград: ООО «СФЕРА», 2021. --- С. 29-33.
261. Юлдашбаев, Ю. А. Характеристика аборигенных грубошерстных пород овец Республики Тыва и Калмыкии / Ю. А. Юлдашбаев, М. И. Донгак, Б. Е. Гаряев // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. --- 2011. --- № 1. --- С. 150-156. --- EDN OCBXYF.
262. Юлдашбаев, Ю. А. Шерстная продуктивность и качество шерсти полутонкорунных овец разного происхождения / Ю. А. Юлдашбаев, Б. Б. Траисов, К. Г. Есенгалиев [и др.] // Зоотехния. --- 2021. --- № 8. --- С. 28-31. -- DOI 10.25708/ZT.2021.50.59.007.
263. Abdulmuslimov, A. Formation of Strategic Management in the Conditions of Global Ecological Threats / A. Abdulmuslimov, A. Hozhokov, A. R. Mirzaev, G. V. Fedotova, Y. A. Yuldashbaev // Industry 4.0 Exploring the Consequences of Climate Change. --- Cham, Switzerland: Springer, 2021. --- С. 249-257. doi.org/10.1007/978-3-030-75405-1.
264. Abdulmuslimov, A. Morphological composition and physical and chemical indicators of meat sheep of the Dagestan rock breed and their mixtures / A. Abdulmuslimov, A. Khozhokov, Yu. Yuldashbaev // Перспективы развития аграрных наук agrosience-2022: мат. междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 12 апреля 2022 г.). --- Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2022. --- Р. 42.

265. Abdoli, R. A Review on prolificacy genes in sheep / R. Abdoli, P. Zamani, S. Z. Mirhoseini et al. // *Reprod. Domest. Anim.* --- 2016. --- № 51 (5). --- P. 631-637.
266. Afolayan, R. A. Genetic correlations between early growth and wool production of crossbred ewes and their subsequent reproduction / R. A. Afolayan, N. M. Fogarty, A. R. Gilmour, V. M. Ingham, G. M. Gaunt, L. J. Cummins // *Animal Production Science.* --- 2009. --- V. 49 (1). --- P. 17-23.
267. Arandas, J. K. G. Do traditional sheep breeders perform conscious selection? An example from a participatory breeding program of Morada Nova sheep / J. K. G. Arandas, Â. G. C. Alves, O. Facó et al. // *Anim. HealthProd.* --- 2017. --- Jul 30.
268. Arsenos, Georgios. Organic sheep and goat farming: opportunities and challenges / Georgios Arsenos, AngelikiArgyriadou, SotiriaVouraki, Athanasios Gelasakis. --- 2019. --- 10.19103/AS.2017.0028.17.
269. Banks, R. G. Lambplan: an integrated approach to genetic improvement for the Australian lamb industry / R. G. Banks // *8th Proceedings Australian Association of Animal Breeding and Genetics.* --- 1990. --- V. 8. --- P. 237-240.
270. Barrett, D. Australian Sheep Flock: Breed and Age Composition / D. Barrett // *Australian Farm Surveys Report: Financial Performance of Australian Farms.* --- 2003. --- P. 15-18.
271. Bolormaa, S. Multiple-trait QTL mapping and genomic prediction for wool traits in sheep / S. Bolormaa, A. A. Swan, D. J. Brown et al. // *Genet. Sel. Evol.* --- 2017. --- Aug 15;49(1). --- P. 62.
272. Brown, D. J. Single-Step Genetic Evaluations in the Australian Sheep Industry / D. J. Brown, A. A. Swan, V. Boerner, L. Li, P. M. Gurman, A. J. McMillan, J. H. J. van der Werf, H. R. Chandler, B. Tier, R. G. Banks // *Proceedings of the World Congress on Genetics Applied to Livestock Production.* -- 2018. --- V. 11. --- P. 1-8.

273. Chambers, G. Polypays may be answer to dream // Idaho Farmer-Stockman. --- 1977. --- № 95 (15). --- P. 217-227.
274. Chapman, R. E. Histological and biochemical features of the wool fibre and follicle / R. E. Chapman, K. A. Ward // Physiological and Environmental Limitations to Wool Growth. --- University of New England Publishing Unit, Armidale, 1999. --- P. 193-208.
275. Daly, K. G. Ancient goat genomes reveal mosaic domestication in the Fertile Crescent / K. G. Daly, P. MaisanoDelser, V. E. Mullin et al. // Science. --- 2018. --- 361 (6397). --- P. 85-88. doi:10.1126/science.aas9411.
276. Dawson, L. E. R. Effects of crossbred ewe genotype and ram genotype on lamb carcass characteristics from the lowland sheep flock / L. E. R. Dawson, A. F. Carson // The Journal of Agricultural Science. --- 2002. --- V. 139. --- I. 2. --- P. 183-194.
277. FAO. <http://faostat.fao.org/site/573/default.aspx#ancor>.
278. FAOSTAT. <https://www.fao.org/faostat/en/#data>.
279. Faucitano, L. Preslaughter handling practices and their effects on animal welfare and pork quality / L. Faucitano // Journal of Animal Science. --- 2018. --- 96(2). --- P. 728-738.
280. Fogerty, N. M. Crossbreeding for lamb production / N. M. Fogerty // Austral. Agr. Anim. Husb. --- 1972. --- № 12. --- P. 234-239.
281. Gadelha, M. R. Novel pathway for somatostatin analogs in patients with acromegaly / M. R. Gadelha, L. Kasuki, M. Korbonits // Trends Endocrinol. Metab. --- 2012. --- 24. --- P. 238-246.
282. Gebre, K. T. System dynamics modeling in designing breeding schemes: The case of Menz sheep in Ethiopian highlands / K. T. Gebre, M. Wurzinger, S. Gizaw et al. // J. Anim. Sci. --- 2017. --- Jun;95(6). --- P. 2367-2378.
283. Gelaye, G. A review on some factors affecting wool quality parameters of sheep / G. Gelaye, B. Sandip, T. Mestawet // African Journal of Food. --- 2021. --- V. 21. --- N. 10. --- P. 18980-18999.

284. Glimp, H. A. Effect of breed and mating season on reproductive performance of sheep / H. A. Glimp // Journal of Animal Science. --- 1971. --- V. 32. --- Issue 6. --- P. 1176-1182.
285. Gowane, G. R. Population / G. R. Gowane, V. Prakash, A. Chopra, L. Prince. --- 2013.
286. Horoszewicz, E. Meat quality of the Berrichon du Cher lambs and its cross-breeds with a native breed / E. Horoszewicz, R. Niedziółka // Ciência Rural. --- 2022. --- V. 52. --- N. 10.
287. Hulet, C. V. Physiological factors affecting frequency and rate of lambing / C. V. Hulet, W. C. Foote // J. Anim. Sci. --- 1967. --- V. 26 (3). --- P. 553-562.
288. Hutu, I. Animal breeding and husbandry / I. Hutu, K. Oldenbroek, L. Van der Waaij. --- Ch. 5. --- Timisoara: Agroprint, 2020. --- P. 25.
289. Iliev, M. Inbreeding effect on the productivity of sheep from the Karnobat fine-fleece breed / M. Iliev, G. Staykova, G. Anev, T. Tsonev // Journal of Mountain Agriculture on the Balkans. --- 2021. --- № 24 (5). --- P. 1-11.
290. Justinski, C. Genetic diversity and trends of ancestral and new inbreeding in German sheep breeds by pedigree data / C. Justinski, J. Wilkens, O. Distl // Animals. --- 2023. --- № 13. --- P. 623. <https://doi.org/10.3390/ani13040623>.
291. Kelman, K. R. Sire breed, litter size, and environment influence genetic potential for lamb growth when using sire breeding values / K. R. Kelman, C. Alston-Knox, D. W. Pethick, G. E. Gardner // Animals. --- 2022. --- № 12. --- P. 501. <https://doi.org/10.3390/ani12040501>.
292. Kim, E. S. Multiple genomic signatures of selection in goats and sheep indigenous to a hot arid environment / E. S. Kim, A. R. Elbeltagy, A. M. Aboul-Naga et al. // Heredity (Edinb). --- 2016. --- Mar;116(3). --- P. 255-264.
293. Kubatbekov, T. S. The genotypic peculiarities of the consumption and the use of nutrients and energy from the fodder by the purebred and crossbred

heifers / T. S. Kubatbekov, V. I. Kosilov, A. P. Kaledin [et al.] // Journal of Biochemical Technology. --- 2020. --- Том 11. --- Выпуск 4. --- С. 36-41.

294. Miranda-de-la-Lama, G. C. Long-distance transport of hair lambs: effect of location in pot-belly trailers on thermo-physiology, welfare and meat quality / G. C. Miranda-de-la-Lama, M. Rodríguez-Palomares, R. G. Cruz-Monterrosa, A. A. Rayas-Amor, R. S. Pinheiro, F. M. Galindo, M. Villarroel // Tropical Animal Health and Production. --- 2018. --- 50(2). --- P. 327-336.

295. Mitchel, H. H. Some relationships between the amino acid contents of proteins and their nutritive values for the rat / H. H. Mitchel, R. J. Blok // J. Biol. Chem. --- 1946. --- Vol. 163. --- P. 599-606.

296. Moghaddar, N. Genomic estimation of additive and dominance effects and impact of accounting for dominance on accuracy of genomic evaluation in sheep populations / N. Moghaddar, J. H. J. van der Werf // J. Anim. Breed. Genet. -- 2017. --- Aug 17. doi:10.1111/jbg.12287.

297. Mortimer, S. I. Genetic correlations between wool traits and carcass traits in Merino sheep / S. I. Mortimer, S. Hatcher, N. M. Fogarty et al. // J. Anim. Sci. --- 2017. --- Jun; 95(6). --- P. 2385-2398.

298. Mortimer, S. I. Genetic parameters for meat quality traits of Australian lamb meat / S. I. Mortimer, J. H. van der Werf, R. H. Jacob et al. // Meat Sci. --- 2014. --- № 96 (2 Pt B). --- P.1016-1024.

299. Pattinson, R. Wool industry and future opportunities / R. Pattinson, C. Wilcox, S. Williams, C. Kimbal // NSW Department of Primary Industries. --- 2015. --- 13 p.

300. Shadmehri, Mohammad. Mutation and up-regulation of TP53 in ovine pulmonary adenocarcinoma lung cells as a model of human lung cancer / Mohammad Shadmehri, JavadAshrafiHelan, MasomehFirouzamandi // Veterinary research forum: an international quarterly journal. --- 13. --- P. 349-356. 10.30466/vrf.2021.128764.2976.

П Р И Л О Ж Е Н И Я



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 3921

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Министерство сельского хозяйства СССР выдало настоящее авторское свидетельство Аветисяну Гургену Багдасаровичу, Рухкину А.А., Мелконяну М.С., Епрмян А.В., Карапегяну А.Г., Агияну Э.Т., Казаряну С.Б., Оганесяну Г.Д., Хачатряну С.С., Степаняну А.М., Азизяну А.Д., Ногосяну Р.А., Варданяну А.В., Бабалехяну Т.А., Абрамяну Р.Е., Тадевосяну К.Г., Амиряну Т.Б.

на мартунинский внутриспородный тип овец армянской полугрубшерстной породы овец

по заявке № 348 от 21 апреля 1982 г.

Выведенную в госплемзаводе "Наквар", племсовхозах "Варденик", "Дзоратх", "Золакар", "Тазатх" (Мартунинского района), "Кавудуг" (Ехегнадеорского района) и "Сарс" (Азизбековского района).



Зам. Министра
сельского хозяйства
СССР

Н. Кузнецов
Начальник отдела

Зарегистрировано Государственным комитетом СССР по делам изобретений и открытий в Государственном реестре селекционных достижений СССР

10 декабря 1985 г.

А. Мухомов

1928. 3/7. 1985гг.

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Министерство сельского хозяйства СССР выдало настоящее авторское свидетельство: ПОЛЮСОВУ ИВАНУ АВЕДЬЯНОВИЧУ, ГИЗЕВУ А. А., АВЕДЬЯНУ П. П., АНКОНИУ И. С., ЕПРАМИН А. В., КОРАЧЕНУ Т. Р., ГИЗУ С. П., САЗАНУ В. Б., ГИЗОВОМУ С. С., ЛАЧЕГОВУ С. С., СТАНУХУ А. М., ДУЗОВУ А. А., ВАРДАНЯНУ Д. П., РАДОНОВУ А. А., ДОБРАТОВУ А. А., ГАДЕНОВУ А. А., АНКОНИУ И. С.

ЗЕМ. Министр
ослепшего жонглиста
СССР

Зарегистрировано Государственным
комитетом СССР по делам изобре-
тений и открытий в Государственной
реестр: 04.01.1986 г. (дату изобретения)
СССР.
10.4.1986 10.55

19270. 957. Голубов, А. А.



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 1372674

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,
Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий
выдал настоящее авторское свидетельство на изобретение:
"Способ стимуляции лактации овец"

Автор (авторы): **Ерохин Александр Иванович, Падучева
Александра Леонидовна, Погосян Гачик Аветикович и
Магомедов Тарам Абхатович**

Заявитель: **МОСКОВСКАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
И. К. А. ТИМИРЯЗЕВА**

Заявка № 4057120 Приоритет изобретения 17 февраля 1986 г.

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений СССР

8 октября 1987 г.

Действие авторского свидетельства распро-
страняется на всю территорию Союза ССР.

Председатель Комитета

Начальник отдела

[Подписи]



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

П Р И К А З

20.08.84

№ 198

Москва

Об утверждении армянской
полугрубшерстной породы
овец

В результате многолетней селекционно-племенной работы, путем сложного воспроизводительного скрещивания грубошерстных овец породы балбас с баранами породы линкольн в племенном скотхозе "Арагац" была выведена новая породная группа овец.

В дальнейшем matka балбасской породы, путем вездного скрещивания с баранами арагацкой породной группы и разведения животных холостого типа " в себе ", был создан большой массив высокопродуктивных полугрубшерстных овец, хорошо приспособленных к местным экологическим условиям. Общая численность взрослого поголовья племенных овец составляет 43,4 тыс.голов (маток 37,0 тыс.), в том числе арагацкого типа 12,5 тыс., мартунянского типа - 30,9 тыс.

Эта длительная и сложная работа выполнялась коллективами ученых Армянского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства (АрмНИИЖК), Ереванского зооветеринарного института совместно со специалистами и передовиками животноводства племхозов "Арагац" (Талинский район), госплемзавода "Цахкар", племхозов "Варденин", "Дзорагич", "Зсаккар", "Тазатик" (Мартунинский район), "Кавушуг" (Ехегнадзорский район) и "Серс" (Азизбековский район) в Мартунянской госплемстанции.

Овцы крупные, компактно сложены, крепкой конституции, с хорошими мясными формами, приспособлены к условиям пастбищного содержания в горах. У них сохранены ценные экологические качества и выносливость грубошерстных балбасских овец. Характерными особен-

а) арагацким внутрипородным типом овец, выведенным в племсовхозе "Арагац" (Таллинский район);

б) мартуниаским внутрипородным типом овец, выведенным в госплемзаводе "Цахкар", племенных совхозах "Бардени", "Дзорагик", "Золакар", "Тазатик" (Мартуниинский район), "Кавунур" (Егегнадзорский район) и "Серо" (Азизбековский район);

2. Признать авторами:

Карапетян Армянян
Геворговича

- начальника Главного управления животноводства Минсельхоза Армянской ССР, бывшего директором племсовхоза "Золакар"
Долевое участие - 7%

Агилан Эдуард
Тиграновича

- бывшего заведующего отделом овцеводства Армянского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства (посмертно)
Долевое участие - 5%

Казарян Серго
Вагдасаровича

- директора Мартуниинской госплемстанции
Долевое участие - 4%

Оганесян Гурген
Давидовича

- директора племенного завода "Цахкар"
Долевое участие - 4%

Тавадрица Санасар
Самсеговича

- директора племенного совхоза "Бардени"
Долевое участие - 4%

Степанян Аршавир
Умиконовича

- директора племенного совхоза "Тазатик"
Долевое участие - 4%

Азизян Дареник
Давидовича

- главного зоотехника Мартуниинской госплемстанции
Долевое участие - 3%

Погосян Гурген
Аветиковича

- главного зоотехника племенного завода "Цахкар"
Долевое участие - 3%

Варданян Аршак
Восканиовича

- главного зоотехника-селекционера племенного совхоза "Золакар"
Долевое участие - 3%

Базалиян Григор
Амбарцумовича

- заведующего отделом Ветеринарного центра Госплана Армянской ССР, бывшего старшего научного сотрудника отдела овцеводства Армянского НИИ научно-исследователь-



СЕРТИФИКАТ АВТОРА МОНОГРАФИИ

настоящим удостоверяется,
что исследовательская работа
«СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ
ЖИВОТНОВОДСТВА РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ»,
автором которой является

**Погосян
Гагик Аветикович**

к.с.-х.н., доцент, докторант кафедры частной зоотехнии
ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный
университет - МСХА имени К.А. Тимирязева»,

размещена в коллективной монографии

**СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ,
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ
И ТЕХНОЛОГИЙ**

29 марта 2026 г.
Российская Федерация
г. Петрозаводск



Директор
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
И.И. Ивановская



НОВАЯ НАУКА
Международный центр
научного партнерства



LIBRARY.RU



doi



Crossref



СЕРТИФИКАТ

участника международной
научно-практической конференции

«Наука и инновационные технологии в решении
проблем продовольственной безопасности»

20-22 февраля 2025 года
выдан

Погосян Гагик Аветикович

Председатель организационного
комитета, Президент
Международной академии
аграрного образования

М. Ф. Трифонов

Горки 2025