

**АМИЯН АРТЕМ АРТУРОВИЧ**

**ВЛИЯНИЕ МОЛОЧНОСТИ ЭДИЛЬБАЕВСКИХ ОВЦЕМАТОК НА  
БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РОСТА И РАЗВИТИЯ  
МОЛОДНЯКА В УЛОВИЯХ САРАТОВСКОГО ЗАВОЛЖЬЯ**

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

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата биологических наук



## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы.** Острой проблемой агропромышленного комплекса Российской Федерации остается увеличение производства конкурентоспособных продуктов животноводства, в том числе и мяса сельскохозяйственных животных.

На текущем этапе развития овцеводства повышение его конкурентоспособности в значительной мере связано с увеличением производства мясной продукции, особенно баранины от молодняка овец, которая является одной из самых востребованных разновидностей мясных продуктов и пользуется высоким спросом среди представителей различных этнических групп. Это может быть связано с наращиванием экспорта в страны Ближнего Востока. Поэтому, в настоящее время большое внимание уделяется развитию мясосального и мясного овцеводства.

В России наблюдается растущий интерес к мясу ягнят мясных пород. В настоящее время средний уровень потребления баранины среди жителей России составляет около 1,5 кг в год, что почти в четыре раза ниже рекомендуемой нормы, установленной ФАО и Всемирной организацией здравоохранения. К сведению, доля баранины в общем объеме производства мяса в России к концу 2023 года составила лишь около 1%. В ближайшие годы ожидается значительный рост ее производства и потребления. Это подчеркивает важность более глубокого и всестороннего изучения генетических ресурсов, а также научного подхода к выбору наиболее перспективных пород для разведения, которые наилучшим образом соответствуют современным требованиям по мясной продуктивности, поскольку Россия обладает существенными возможностями для быстрого роста поголовья и объемов производства баранины на индустриальной основе.

Работами многих исследователей подтверждена необходимость производства баранины, полученной именно от овец мясо-сальных и мясных пород до наступления ими годовалого возраста (Котарев В.И., Шаталова Е.М., Шаталов В.Н., 2012; Зулаев М.С., Надбитов Н.К., Яблуновский М.Ю., Надбитова Т.Х., 2012; Забелина М.В., Радаев Р.В., 2013; Вершинин А.С., 2013; Юлдашбаев Ю.А., Салаев Б.К., Гаряев Б.Е., Арылов Ю.Н., 2015; Лушников В.П., Молчанов А.В., Рамзов И.А., 2017; Габаев М.С., Гукежев В.М., 2018; Муратова В.В., Молчанов А.В., 2019,2019; Двалишвили В.Г., 2020; Барлықов С., Мусабаев Б.И., Кулатаев Б.Т., 2021; Ерохин А.И., Карасев Е.А., Ерохин, С.А. 2021; Горлов И.Ф., Сложенкина М.И., Церенов И.В. и др., 2022; Давлетова А.М., Траисов Б.Б., Юлдашбаев Ю.А., Чылбак-Оол С.О., 2023; Траисов Б.Б., Косилов В.И., Бейшова И.С., Никонова Е.А., 2023; Мальчиков Р.В., 2023; Сазонова И.А., 2024; Косилов В.И., Юлдашбаев Ю.А., Старцева Н.В., и др., 2024).

Исходя из этого возрастает роль и значение курдючных пород овец, в частности и эдильбаевской, которые хорошо приспособлены к экстремальному климату различных зон содержания этих животных.

В этой связи большой научный и практический интерес представляют исследования влияния молочности овцематок эдильбаевской породы овец на мясные качества баранчиков первого года жизни.

**Степень разработанности темы исследований.** Изучению мясной продуктивности, качества и технологических свойств мяса овец эдильбаевской породы посвящены работы как отечественных, так и зарубежных авторов. Работы Траисова Б.Б., Смагулова Д.Б., Давлетовой А.М., Юлдашбаева Ю.А., Кубатбекова Т.С., 2019; Молчанова А.В., Егоровой К.А., 2020; Ертая А.Б., 2021; Косилова В.И., Клочковой М.А., Ермоловой Е.М., Калякиной Р.Г., 2021; Федорова В.Х., Федюка В.В., Засемчук И.В., Гехаева Р.Н., 2022; Юлдашбаева Ю.А., Магомадова Т.А., Абдулмуслимова А.М.,

Алексеевой А.А., Сергеенковой Н.А., Юлдашбаевой А.Ю., 2022; Лушников В.П., Стрильчука А.А., 2023 подтверждают, что генетические особенности эдильбаевских овец оказывают непосредственное влияние на весовой и линейный рост молодняка овец, на продуктивность и резистентность животных, на морфологические и биохимические показатели мяса, количество, состав и локализацию жиров, белков в мясе.

Засемчук И.В., 2020; Горлов И.Ф., Сложенкина М.И., Церенов И.В., Юлдашбаев Ю.А., Князева С.А., Решетникова А.О., 2022; Траисов Б.Б., Давлетова А.М., Чылбак-Оол С.О., Ертай А.Б., 2023 показали, что эдильбаевские овцы имеют высокую живую массу и среднесуточные приросты, а также курдючная жировая ткань эдильбаевских овец обладает высокой биологической ценностью, что является важным показателем его качества.

Исследования, проведенные по эдильбаевской породе овец Горловым И.Ф., Федотовой Г.В., Сложенкиной М.И., Мосоловой Н.И., Гишларкаевым Е.И., Магомадовым Т.А., Юлдашбаевым Ю.А., Мосоловой Д.А., 2019; Никоновой Е.А., Рахимжановой И.А., Ребезовым М.Б., Мироновой И.В., Седых Т.А., Быковой О.А., Мальчиковым Р.В., 2022; Никоновой Е.А., Рахимжановой И.А., Бабичевой И.А., Герасименко В.В., 2023; Косиловым В.И., Юлдашбаевым Ю.А., Никоновой Е.А. и др. 2024 и многими другими учеными могут служить началом для дополнительных изысканий в условиях Саратовского Заволжья. Кроме этого, результаты вышеприведенных исследователей могут быть использованы при проведении оценки мясной продуктивности эдильбаевских овец, а также качественных показателей их мяса, которые могут быть полезны для овцеводов, занимающихся разведением данной породы овец в левобережной зоне Саратовской области.

Данные исследования недостаточны и требуют дополнительного изучения в этом направлении для лучшего понимания факторов, влияющих на формирование качественных характеристик баранины.

**Цель и задачи исследований.** Целью исследований данной работы, которая выполнялась по тематическому плану ФГБОУ ВО Вавиловский университет, кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства» (гос. Регистрация № 01201151794), являлось сравнительное изучение молочности овцематок и ее влияние на рост и развитие, особенности формирования мясности и качества мяса баранчиков эдильбаевской породы.

В соответствии с этой целью были определены задачи:

1. Провести оценку молочной продуктивности овцематок эдильбаевской породы, химического состава молока и влияние этих показателей на мясные качества баранчиков;
2. Исследовать процессы роста и развития баранчиков эдильбаевской породы в возрастном аспекте;
3. Изучить возрастную динамику морфологических и биохимических показателей крови;
4. Выявить особенности формирования мясной продуктивности и качества мяса баранчиков, полученных от матерей с разной молочной продуктивностью;
5. Определить химический состав мышечной, жировой и костной тканей;
6. Дать экономическую оценку эффективности выращивания баранчиков, полученных от овцематок с различным уровнем молочной продуктивности.

**Научная новизна исследований.** Впервые в условиях Саратовского Заволжья выявлена взаимосвязь мясной продуктивности и качества мяса молодняка овец

эдильбаевской породы в зависимости от молочности их матерей, установлена экономическая целесообразность и рентабельность производства баранины.

**Теоретическая и практическая значимость работы.** Теоретическая значимость заключается в том, что на основании анализа полученного материала дано научное обоснование и экспериментально доказана целесообразность и эффективность проведения отбора овец эдильбаевской породы по молочной продуктивности с удоем не ниже 89,55 литров за лактацию.

Полученные результаты раскрывают потенциальные качества овцематок эдильбаевской породы по формированию воспроизводительных возможностей и уровня молочной продуктивности, а также позволяют выявить дополнительные резервы для увеличения производства баранины и улучшения ее качества.

**Методология и методы исследования.** Методология выполненных исследований базируется на научных положениях, описанных в работах отечественных и зарубежных ученых по изучаемой проблеме. В ходе исследования применялись различные методы, как общественные, так и специальные, в том числе зоотехнические, биохимические, физико-химические, клинико-гематологические, биометрические и экономические. Научно-хозяйственные эксперименты были поставлены на основании общепринятых методик, применяемых в овцеводстве.

Обработка цифрового материала, который был получен при проведении опытов, осуществлялась на основе статистических и математических методов анализа с использованием пакета программ «Microsoft Office» и определением критерия достоверности разности по Стьюденту-Фишеру при трёх уровнях вероятности.

**Положения диссертации, выносимые на защиту.**

- Воспроизводительные качества маток и их молочная продуктивность;
- Гематологические показатели крови баранчиков;
- Формирование мясной продуктивности баранчиков, полученных от маток с разным уровнем молочности;
- Результаты химического исследования мышечной, жировой и костной тканей, а также физико-химических свойств внутреннего и курдючного жира баранчиков эдильбаевской породы;
- Зоотехническая и экономическая целесообразность повышения мясной продуктивности молодняка овец и качества мяса в зависимости от молочности их матерей.

**Степень достоверности и апробация результатов работы.** Достоверность полученных результатов в ходе проведения научных опытов подтверждена правильно выбранной методикой научных изысканий, следованию общепринятых методик исследования, обусловлена достаточным объёмом экспериментального материала, полученного с использованием высокоинформативных методов исследований с подтверждением данных математической статистикой.

Основные положения диссертационной работы доложены и обсуждены:

на международных и всероссийских научно-практических конференциях:

● международная научно-практическая конференция «Современные способы повышения продуктивных качеств сельскохозяйственных животных» (г. Саратов, 22-23 мая 2023 г.);

● международная научно-практическая конференция «Достижения и результаты ученых в реализации научных исследований в агропромышленном комплексе», посвященной 55-летию СКЗНИВИ (г. Новочеркасск, 27-28 марта 2024 г.);

● всероссийская научно-практическая конференция «Опираясь на прошлое, создаём будущее: точки роста в зоотехнии» (г. Курск, 10 апреля 2024 г.);

● международная научно-практическая конференция «Инновации, современные тенденции развития животноводства и зоотехнической науки: методы, технологии, экологическая безопасность производства и переработки сельскохозяйственной продукции» (г. Саратов, 24 апреля 2024 г.);

● VIII международная научно-практическая конференция «Научное обеспечение животноводства Сибири» (г. Красноярск, 16-17 мая 2024 г.).

**Публикации результатов исследований.** Всего по теме диссертации опубликовано 8 научных работ, в том числе 3 работы в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России. Общий объем публикаций составляет 3,69 печ. л., из которых 1, 24 печ. л. принадлежат лично соискателю.

**Объем и структура работы.** Текст диссертационной работы изложен на 141 страницах компьютерной верстки, состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследований, результатов исследований и их обсуждения, заключения, списка использованной литературы и приложения. В тексте содержится 21 таблица, 1 рисунок и 3 приложения. Список литературы включает 289 источников, в том числе 26 иностранных авторов.

## 2. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Научно-экспериментальная работа по изучению влияния уровня молочности овцематок эдильбаевской породы на мясные качества баранчиков была проведена в фермерском хозяйстве ИП Глава К(Ф)Х Курмашев Б.К., находящееся в х. Дейков Новоузенского района Саратовской области в 2021–2024 гг.

Общая схема исследований представлена на рисунке 1.

Для научно-хозяйственного опыта отобрали 100 овцематок третьей лактации, которые незначительно отличались друг от друга по живой массе и продуктивности. Маток случали в сентябре вольным методом с баранами – производителями. Баранчики, используемые в опытах, содержались с матками на принятом в хозяйстве рационе.

В эксперименте участвовали баранчики эдильбаевской породы от рождения до 7-месячного возраста. Для исследования были отобраны 3 группы баранчиков, полученных от овцематок с разной молочной продуктивностью. Были сформированы три группы баранчиков, полученных от овцематок с разной молочностью, представленной следующей градацией:

- I группа: от обильномолочных овцематок с удоем 0,79-0,93 л (в сутки);
- II группа: от среднемолочных овцематок с удоем 0,66-0,78 л (в сутки);
- III группа: от низкомолочных овцематок с удоем 0,37-0,65 л (в сутки);

Для проведения эксперимента в соответствии с общепринятыми методиками отбирали молодых животных по принципу аналогов, с учетом пола, возраста, типа рождения (одинцы), живой массы.

Ягнение маток проходило в январе месяце, при рождении баранчиков взвешивали и присваивали им индивидуальные номера. Овцематок с ягнятами помещали в клетки-кучки на 2-3 дня после рождения, а потом содержали в сакмане. Ягнят выращивали кошарно-базовым методом, сущность которого заключается в том, что маток посакманно выгоняют в баз, а ягнят оставляют в кошаре. Преимущество этого метода состоит в том, что, находясь в базу или на пастбище, матки спокойно едят, ягнята их не беспокоят, что оказывает положительное влияние на лактацию. При этом оставленные в кошаре ягнята быстро приучаются к поеданию кормов, меньше подвергаются влиянию непогоды.

Баранчики, используемые в опыте, содержались на кормовых рационах, сложившихся в хозяйстве, которые были сбалансированы в соответствии с детализированными нормами кормления (А.П. Калашников и др., 2003).

В ходе проведения эксперимента у животных были изучены следующие показатели:

1. Плодовитость маток определяли путем учета всех живых, мертворожденных и абортированных ягнят в расчете на 100 обьягнвившихся овцематок, выраженная в процентах [ГОСТ 25955–83 Животные племенные сельскохозяйственные. Методы определения параметров продуктивности овец].

2. Сохранность молодняка определяли к моменту отбивки от матерей в 4-х месячном возрасте, процентным соотношением количества отнятых ягнят к количеству живых ягнят при рождении, выраженное в процентах.

3. Молочность маток определяли на ранней стадии лактации по приросту живой массы ягнят. Для этого их взвешивали при рождении и на 21-й день. Разница в массе составила абсолютный прирост за 20 дней. Этот показатель умножали на общепринятый коэффициент, который равен 5 (количество молока, идущего на образование 1 кг прироста живой массы ягненка).

4. При изучении молочной продуктивности овцематок, состава молока и молозива нами по принципу аналогов были сформированы 3 группы маток по 3-ей лактации, обьягнвившиеся баранчиками одинцами по 25 голов в каждой. Молозиво у овец забиралось ежедневно в течении первой декады после окота. Молоко в подсосный период брали у тех же животных каждые десять дней. Для этого перед контрольной дойкой вечером отбивали ягнят, а через 12 часов утром проводили доение.

5. В пробах молока определяли следующие показатели: содержание сухого вещества по ГОСТ 3626 – 73 – Методом высушивания навески молока при температуре 102–105 °С; содержание общего белка и казеина – методом формального титрования по Кьельдалю; содержание жира по ГОСТ 5876 – 69; содержание углеводов рефрактометрическим методом Бертмана; содержание золы – сжиганием в муфельной печи; содержание кальция в молоке определяли титрованием с индикатором флуорексоном, фосфора – ванадомолибдатным методом по (ГОСТ 26657–85).

6. Динамику живой массы баранчиков определяли путем взвешивания животных при рождении; в 4- и 7- месячном возрасте с точностью до 0,1 кг (для молодняка). Согласно методике, баранчиков взвешивали утром до кормления и поения. По результатам взвешивания определяли абсолютный и среднесуточный приросты по изучаемым периодам от рождения до 4-х и 7-ми месячного возраста.

Абсолютный прирост живой массы (кг) рассчитали по формуле:

$$A = (W_1 - W_0),$$

где А – абсолютный прирост живой массы за месяц, кг;

$W_1$  – масса животного на конец месяца, кг;

$W_0$  – масса животного на начало месяца, кг;

Среднесуточный прирост (г) вычисляли по формуле:

$$A = (W_1 - W_0) / t,$$

где А – среднесуточный прирост, г/сут.;

$W_1$  – масса в начале периода, г;

$W_0$  – масса в конце периода, г;

t – продолжительность периода, сут.

7. Экстерьерные особенности баранчиков, родившихся от маток с разной молочной продуктивностью, изучали путем взятия линейных промеров тела в 4-х и 7-ми месячном возрасте. При этом брали следующие промеры:

- высота в холке – от наивысшей точки холки по вертикали до земли.
- косая длина туловища – от переднего выступа плечелопаточного сочленения до крайней точки седалищного бугра.
- высота в крестце – от наивысшей точки крестца до земли.
- ширина в маклоках – между крайними выступами маклаков (мерной палкой).
- глубина груди – между высшей точкой холки и нижней поверхностью грудной клетки.
- обхват груди за лопатками – измеряется по окружности (мерной лентой).
- обхват пясти – в верхней трети пясти (мерной лентой).
- ширина груди – за лопатками касательно к заднему углу лопатки (циркулем).

Промеры тела снимали у каждого баранчика из сформированных групп. На основании полученных промеров вычисляли индексы телосложения: растянутости, сбитости, грудной, массивности, перерослости, костистости, длинноногости, тазогрудной (Ерохин А.И., 2004).

8. Отбор проб крови у животных для лабораторных исследований осуществляли в утренние часы до кормления. Кровь у баранчиков брали из ярёмной вены по методике из справочника Кондрахина И.П., 2004.

Клинико-морфологические исследования включали в себя определение содержания в крови гемоглобина, лейкоцитов, тромбоцитов и эритроцитов.

Биохимические исследования сыворотки крови включали в себя определения: содержания общего белка, креатинина, мочевины, общего и прямого билирубина, холестерина, триглицеридов, глюкозы и ферментов (АСТ и АЛТ).

Полученные пробы крови исследовали в клинико-диагностической лаборатории УНТЦ «Ветеринарный госпиталь» ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ на гематологическом анализаторе «Abacus Junior 5 VET» (Австрия) и на биохимическом анализаторе «Chem Well 2910 Combi» (США).

9. Для изучения мясной продуктивности проводили контрольные убои 3-х баранчиков из каждой опытной группы в возрасте 4-х и 7-ми месяцев по методике Абонеева В.В. и др., 2009. Эксперименты проведены с соблюдением требований, изложенных в Директиве Европейского парламента и Совета Европейского союза 2010/63/ЕС от 22 сентября 2010 года о защите животных, использующихся для научных целей, и принципов обращения с животными.

При этом нами определялись: убойные качества, морфологический и сортовой состав туш, химический состав мяса и жира, аминокислотный состав белка мяса.

Предубойную массу определяли посредством взвешивания после 24 часов голодной диеты. За убойную массу принимали (мясо с костями, почки с околопочечным жиром) без внутренних органов, головы, ног, шкуры и с массой внутреннего жира и курдюка. Взвешивание проводили на напольных товарных весах марки ФорТ-П 531 Карго (150 кг; 20) «Артикул: П 531 (150; 20).

Температуру парной туши определяли цифровым термометром марки Martellato 50T001.

Убойный выход определяли отношением убойной массы к предубойной, выраженном в процентах.

Морфологический состав парной туши определяли путем обвалки левой полутуши, в течение 3 часов после убоя с определением массы мякоти и костей, а также коэффициента мясности.

Сортовой состав туш определяли согласно ГОСТу 34200 — 2017 Мясо. Отрубы из баранины и козлятины. Технические условия. М.: Стандартинформ. 2018; 12 с определением каждого сорта.

По хозяйственной ценности мышечная ткань занимает первое место среди остальных тканей животного организма. Когда употребляют термин «мясность», то имеют ввиду наличие в туше съедобной части, и чем выше коэффициент мясности, тем большую долю по сравнению с костной в массе занимает мякотная часть. Коэффициент мясности – это отношение массы мякоти туши в кг к массе костей в кг.

Площадь «мышечного глазка» (см<sup>2</sup>) измерялась на поперечном сечении длиннейшей мышцы спины животных на уровне границы последнего грудного и первого поясничного позвонка. На поперечный разрез накладывали пергамент и переносили на него контуры мышцы, затем планиметром измеряли площадь полученного контура.

10. Температуру плавления жира – капиллярным методом.

Йодное число определяли ускоренным методом по Гюблю. Вычисление проводили по формуле:

$$\text{ЙЧ} = [(V - V_1) \times 0,01269 \times K \times 100] / m$$

где ЙЧ – йодное число, %;

V – количество 0,1 н. раствора гипосульфита, пошедшее на титрование контрольной пробы, мл;

V<sub>1</sub> – количество 0,1 н. раствора гипосульфита, пошедшее на титрование основной пробы, мл;

0,01269 – количество йода, эквивалентное 1 мл 0,1 н. раствора гипосульфита, г;

K – поправка к титру для пересчёта на 0,1 н. раствор гипосульфита;

m – навеска жира, г.

11. Химический анализ мышечной ткани, внутреннего жира и костной ткани проводили на базе Учебно-научно-испытательной лаборатории по определению качества пищевой и сельскохозяйственной продукции ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, аминокислотный состав мяса в НИЛ «Физико-химических свойств и текстуры продуктов» ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ.

Массовая доля влаги определялась высушиванием навески до постоянной массы при температуре 103±20 °С по ГОСТу Р 33319-2015 Мясо и мясные продукты. Метод определения массовой доли влаги.

Содержание жира определялось экстрагированием сухой навески эфиром в аппарате Сокслета по ГОСТу 23042–2015 Мясо и мясные продукты. Методы определения жира.

Содержание белка методом определения общего азота по ГОСТ 25011–2017 Мясо и мясные продукты. Методы определения белка.

Массовая доля золы определялась путем минерализации образцов в муфельной печи при температуре 550 °С по ГОСТ 31727–2012 Мясо и мясные продукты. Метод определения массовой доли общей золы.

Энергетическую ценность 100 г мяса X, ккал, вычисляли по формуле

$$X = 4Б + 9Ж$$

где Б – содержание белка в 100 г мяса, г;

Ж – содержание жира в 100 г мяса, г.

4 и 9 – коэффициенты энергетической ценности белка и жира соответственно, ккал/г по ГОСТ 34567-2019 Мясо и мясные продукты. Метод определения влаги, жира, белка, хлористого натрия и золы с применением спектроскопии в ближней инфракрасной области. Приложение А (справочное).

Содержание углеводов в мясе присутствовало в следовых количествах.

Пищевую ценность баранины изучали путем определения содержания оксипролина по методу Грейна и Смита, триптофана по методу Неймана и Логана.

Белково-качественный показатель вычисляли отношением триптофана к оксипролину.

12. Изучение развития костной ткани на примере развития пястной кости проводили по методикам Ипполитовой В.И., Меркулова Г.А., Обертас Э.И. (1964), учитывая такие показатели, как масса кости, ее длина, обхват, прочность, а также толщина коркового и мозгового слоев и их соотношение.

13. Экономическую эффективность итогов проведенных исследований определяли с помощью сопоставления затрат на содержание баранчиков в возрасте 4-х и 7-ми месяцев и получаемой прибыли от реализации продукции от одной головы по методике ВАСХНИЛ (1985).

Все экспериментальные данные, полученные в результате исследований, обрабатывались биометрически по методикам, предложенным Плохинским Н.А. (1964) и Меркурьевой Е.К., (1970) с использованием персонального компьютера и компьютерной программы Microsoft Office Excel.

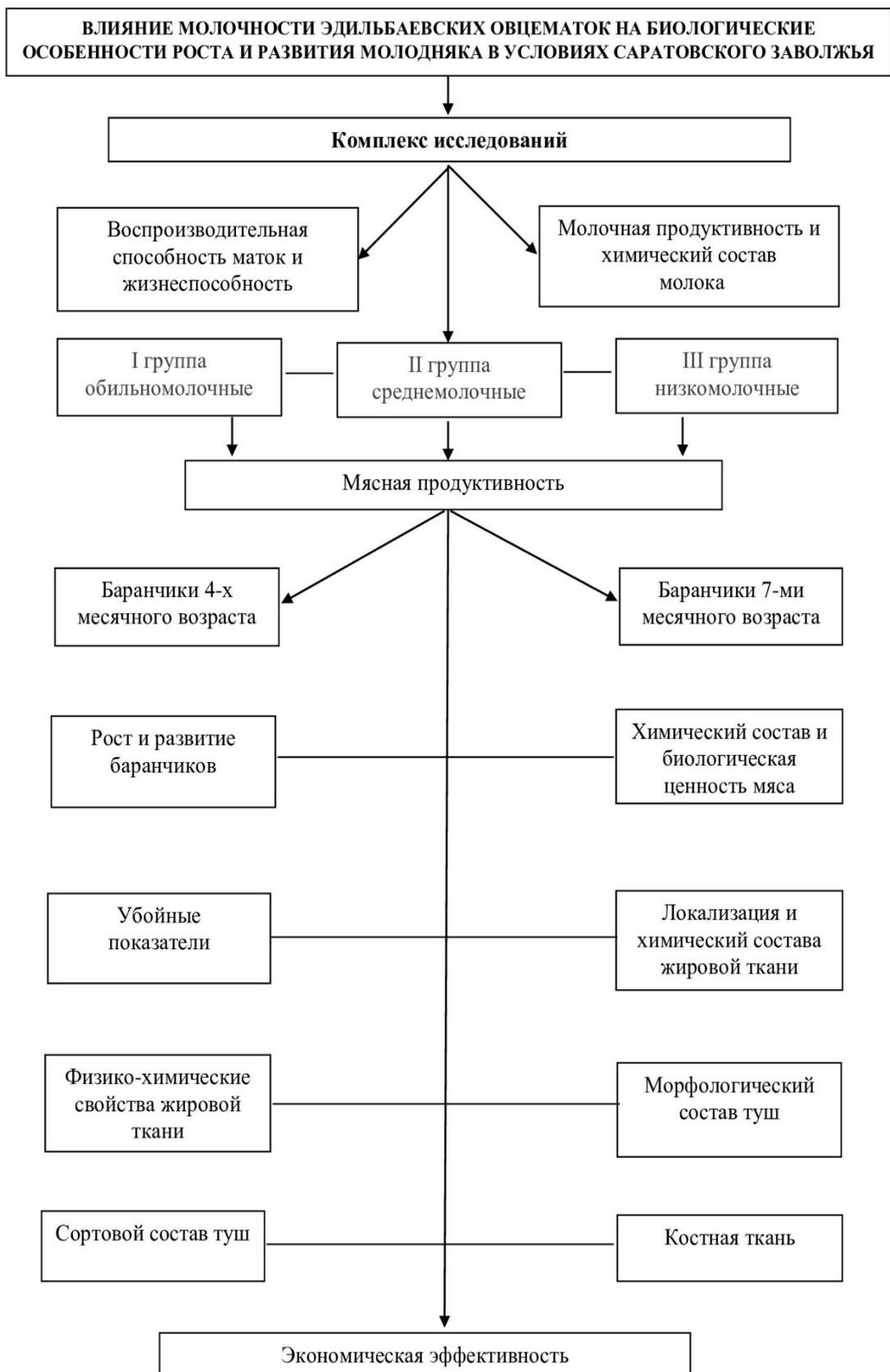


Рисунок 1. – Схема проведения исследований.

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ АНАЛИЗ

#### 3.1 Воспроизводительная способность овцематок и выживаемость молодняка.

Репродуктивная способность и плодовитость овцематок позволяет достаточно быстро восстановить поголовье овец. Поэтому при их разведении особое внимание должно уделяться воспроизводительной способности и интенсивному использованию маток для получения и выращивания молодняка, поскольку от этого зависит рентабельность отрасли. То есть, эффективность овцеводства напрямую связана с воспроизводительной функцией овец, в том числе с их плодовитостью.

Характеристика воспроизводительных качеств овцематок различных групп представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Воспроизводительная способность маток и жизнеспособность  
молодняка

Группа	Количество маток, гол		Получено ягнят при рождении, гол	На 100 обьягнвившихся маток, %	Выход ягнят от рождения до отъема, гол	Сохранность ягнят к отъему, %	Деловой выход ягнят на 100 обьягнвившихся маток, %
	случено	обьягнвилось					
I	35	29	33	113,8	32	96,97	110,3
II	35	27	29	107,4	27	93,10	100,0
III	35	26	27	103,8	25	92,59	96,2

Общеизвестно, что плодовитость маток во многом определяется наследственностью и факторами внешней среды. По результатам нашего опыта наибольшее число ягнят было получено в I группе. Превосходство по данному показателю по отношению ко II группе составило 13,7 %, по отношению к III группе 22,2 %.

Наибольшая сохранность ягнят в подсосный период была у молодняка, полученного от обильномолочных маток (I группа) и составила 96,97 %, у ягнят, полученных от матерей II группы сохранность составила 93,10 % и у ягнят, полученных от матерей III группы 92,59 %.

Воспроизводительная способность овцематок эдильбаевской породы, использованных в эксперименте, показала, что максимальное количество ягнят в расчете на 100 обьягнвившихся овцематок было получено в первой группе обильно молочных овцематок. Во второй группе средне молочных овцематок, выход ягнят был на 6,4 % меньше.

Наибольший деловой выход ягнят к отбивке в расчете на 100 обьягнвившихся маток оказался в I группе и превысил II и III группы на 9,34 % и 12,78 % соответственно.

#### 3.2 Молочная продуктивность овцематок.

##### 3.2.1 Динамика молочной продуктивности овцематок по месяцам лактации.

В ходе нашего исследования из 90 овцематок, принесших потомство, было отобрано 75, поскольку овцы, окотившиеся ярочками, выбыли из опыта.

Согласно данным таблицы 2, ягнята, рожденные от высокомо молочных маток, имеют более высокую массу тела при рождении по сравнению с ягнятами, рожденными от средне- и низкомо молочных маток. При этом средняя живая масса на 21 сутки также преобладала у ягнят из группы обильномолочных маток, а абсолютный прирост живой

массы ягнят, полученных от обильномолочных овцематок, на 0,42 кг больше, чем у ягнят маломолочных овцематок, и на 0,31 кг больше, чем у ягнят среднемолочных овцематок. Относительно среднесуточного прироста нужно отметить, что ягнята, полученные от обильномолочных овцематок, также отличались высокой скоростью роста, и разница в сравнении с соответствующим показателем потомства овцематок со средне- и маломолочными составила 15,45 г или 6,38% (при  $P \geq 0,999$ ), и 21,1 г или 8,93% (при  $P \geq 0,999$ ) соответственно.

Таблица 2 – Показатели весового роста баранчиков эдильбаевской породы

Показатель	Группа		
	I обильномолочная	II среднемолочная	III маломолочная
Количество голов (n)	25	25	25
Живая масса, кг			
при рождении:	4,62±0,25	4,21±0,16	3,98±0,22
на 21 сутки:	9,77±0,19**	9,05±0,16	8,71±0,32
Абсолютный прирост, кг	5,15±0,14	4,84±0,21	4,73±0,18
Среднесуточный прирост, г	257,5±1,52***	242,05±2,04	236,4±1,98

Примечание: здесь \*\* -  $P \geq 0,99$ , \*\*\*  $P \geq 0,999$  приведены в сравнении со II и III группой

Изучение молочной продуктивности овцематок эдильбаевской породы по месяцам лактации представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Изменения в молочной продуктивности овцематок эдильбаевской породы в течение месяцев лактации и за весь период лактации, кг (n=25,  $\sum n=75$ )

Месяц лактации	Группа		
	I (обильномолочная)	II (среднемолочная)	III (низкомолочная)
1 (январь-февраль)	25,8±0,42***	21,6±0,39	15,3±0,41
2 (февраль-март)	27,11±0,36***	22,4±0,34	16,7±0,37
3 (март-апрель)	20,72±0,27***	16,8±0,19	9,3±0,12
4 (апрель-май)	15,92±0,18***	10,8±0,16	7,1±0,14
Итого за 120 суток лактации	89,55±0,38***	71,6±0,52	48,4±0,48

Примечание: здесь \*\*\*  $P \geq 0,999$  приведены в сравнении со II и III группами

Максимальный уровень молочной продуктивности был у овцематок I группы на втором месяце лактационного периода. Это, в первую очередь, было связано с выходом маток на пастбище и подкормкой их концентрированными кормами. Удой за первый месяц лактации у овцематок I группы был ниже чем за второй месяц на 1,31 кг. Третий и четвертый месяцы лактации характеризуются более низкими удоями, это обусловлено тем, что ягнята начинают адаптироваться на пастбище к самостоятельному образу жизни, реже подходят к матерям, поэтому продолжительность подсоса уменьшается, что приводит к снижению продуцирования молока у маток. Также стоит отметить, что у обильномолочных овцематок за 4-й месяц лактации молочная продуктивность остается довольно высокой в сравнении с остальными двумя группами овцематок. Самым высоким уровнем молочности за 120 дней лактации отличались также овцематки I группы, их молочность составила 89,55 кг, что на 20,1 % ( $P \geq 0,999$ ) больше чем у овцематок II группы и на 46 % ( $P \geq 0,999$ ) больше, чем у овцематок III группы.

### 3.3 Показатели роста и развития баранчиков.

#### 3.3.1 Динамика живой массы.

Важным показателем, характеризующим скорость роста в единицу времени, является абсолютный прирост массы тела.

Изменения живой массы баранчиков эдильбаевской породы в зависимости от степени молочности овцематок представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Динамика живой массы баранчиков эдильбаевской породы в зависимости от степени молочности овцематок (n=25,  $\Sigma$ n=75)

Группа	Показатель		
	Живая масса, кг	Абсолютный прирост, кг	Среднесуточный прирост, г
При рождении			
I	4,62±0,25	-	-
II	4,21±0,16	-	-
III	3,98±0,22	-	-
Возраст 4 месяца			
I	33,72±0,28***	29,10±0,17***	242,50±1,26***
II	31,56±0,31	27,35±0,19	227,92±1,22
III	28,94±0,32	24,96±0,18	208,00±1,31
Возраст 7 месяцев			
I	45,92±0,36***	12,20±0,21**	135,56±0,98***
II	43,18±0,42	11,62±0,19	129,11±0,96
III	39,93±0,39	10,99±0,22	122,11±0,99

Примечание: здесь \*\*  $P \geq 0,99$ , \*\*\*  $P \geq 0,999$  приведено в сравнении со II и III группами

Анализируя данные таблицы 4 установили, что по такому показателю, как живая масса, баранчики I группы в 4 месяца превосходили сверстников II группы на 6,84% ( $P \geq 0,999$ ); III группы на 16,52% ( $P \geq 0,999$ ), а в 7 месяцев это превосходство составляло по сравнению с животными II группы на 6,34% ( $P \geq 0,999$ ) и III группы на 15,00% ( $P \geq 0,999$ ).

По абсолютному приросту баранчики I группы в 4 месяца превосходили животных II и III групп на 1,75 и 4,14 кг, или на 6,39 и 16,59%; а в 7 месяцев это превосходство составило над животными II и III групп на 0,58 и 1,21 кг, или на 4,99 (при  $P \geq 0,999$ ) и 11,01% (при  $P \geq 0,99$ ) соответственно.

Наибольший среднесуточный прирост живой массы в 4 месяца отмечается у баранчиков I группы и составляет 242,50 г, что на 14,58 и 34,50 больше, чем у баранчиков II и III групп соответственно; а в 7 месяцев этот показатель составлял 135,56 г, что на 6,45 и 13,45 г больше, чем у баранчиков II и III групп соответственно.

### 3.3.2 Динамика линейных промеров телосложения

Для оценки экстерьера были взяты основные промеры статей тела у баранчиков, полученных от овцематок обильномолочных, среднемолочных и низкомолочных.

При этом установили, что по такому промеру тела, как высота в холке, баранчики I группы превосходили молодняк из II и III групп в возрасте 4-х месяцев на 9,32% ( $P \geq 0,999$ ) и 12,98% ( $P \geq 0,999$ ), а в 7 месяцев на 3,2% ( $P \geq 0,999$ ) и 6,11% ( $P \geq 0,999$ ) соответственно. По таким показателям как: косая длина туловища, обхват груди за лопатками, ширине груди, глубине груди и высоте в крестце в 4-х месячном возрасте преимущество было также за баранчиками I группы по сравнению с животными II и III групп на 10,28 и 14,91% (при  $P \geq 0,999$ ); на 10,87 и 15,66% (при  $P \geq 0,999$ ); на 5,50 и 16,18% (при  $P \geq 0,99$ ); на 20,77 и 29,87% (при  $P \geq 0,999$ ); на 9,59 и 15,04% (при  $P \geq 0,999$ ), а в возрасте 7-ми месяцев на 10,02 и 15,59% (при  $P \geq 0,999$ ); на 11,00 и 17,24% (при  $P \geq 0,999$ ); на 4,96 и 12,46 (при  $P \geq 0,99$ ); на 2,57 и 11,81 ( $P \geq 0,95$ ); на 3,37 и 6,90% (при  $P \geq 0,99$ ); ширина в маклоках на 8,58 и 14,63% (при  $P \geq 0,999$ ).

По индексам телосложения можно выявить особенности телосложения баранчиков данных групп. Так по индексу растянутости баранчики, полученные от обильномолочных овцематок, превышают своих сверстников, рожденных от среднемолочных и маломолочных маток в 4–месячном возрасте на 1,29 % и 1,87 %, а в 7–месячном возрасте на 1,93 % и 2,29 % соответственно. По индексу сбитости, баранчики I группы превосходили своих сверстников из II и III групп в 4 месяца на 0,53 % и 0,65 %, а в 7 месяцев на 0,88 % и 1,40 % соответственно.

### 3.4 Клинико-морфологические и биохимические показатели крови баранчиков

Содержание гемоглобина в крови баранчиков первой опытной группы, как в 4–х, так и в 7–ми месячном возрасте было выше, чем у баранчиков второй и третьей группы на 8,56 % ( $P \geq 0,99$ ) и 12 % ( $P \geq 0,999$ ); на 8,21 % ( $P \geq 0,99$ ) и 12,27 % ( $P \geq 0,999$ ) соответственно. По эритроцитам просматривается следующая картина: в 4–х месячном возрасте в крови баранчиков первой группы их содержание было выше, чем у животных второй и третьей групп на 6,16% и 9,13%; в 7–ми месячном возрасте на 4,74% и 8,23% соответственно. Как по лейкоцитам, так и по тромбоцитам статистически достоверной разницы в крови баранчиков не установлено.

В возрасте 4 месяцев баранчики первой группы имеют более высокий уровень общего белка, чем баранчики второй и третьей групп на 1,42% и 2,59%; в 7–ми месячном возрасте на 2,36% и 4,26% ( $P \geq 0,99$ ) соответственно. Максимальное содержание в крови креатинина имели баранчики первой группы как в 4–х, так и в 7–ми месячном возрасте. В 4–х месячном возрасте превосходство баранчиков первой группы над второй и третьей составило 8,11% и 18,92%; в 7–ми месячном возрасте на 16,28% и 20,93% соответственно. Максимальная концентрация глюкозы присутствовала в крови баранчиков первой группы, как в 4–х, так и в 7–ми месячном возрастах. В возрасте 4–х месяцев на 6,09% и 9,32%; в 7–ми месячном возрасте на 7,57% и 12,93% соответственно. Возрастная изменчивость активности фермента аспартатаминотрансминазы у подопытных баранчиков, родившихся от обильномолочных маток, сводилась к повышению уровня его активности до 7-ми месячного возраста на 13,14%, от среднемолочных маток на 13,31%, от низкомолочных маток на 15,34% соответственно. Относительно активности аланинаминотрансферазы отмечается аналогичная возрастная закономерность – у 7-ми месячных баранчиков, полученных от маток с обильной, средней и низкой молочной продуктивностью, данный показатель также повышался в сравнении с 4-х месячными на 38,82, 38,87 и 37,61% соответственно.

### 3.5 Мясная продуктивность

#### 3.5.1 Убойные показатели туши

Результаты контрольного убоя баранчиков эдильбаевской породы в зависимости от степени молочности маток представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Влияние молочности овцематок на убойные характеристики полученных от них баранчиков эдильбаевской породы ( $n=3$ ,  $\sum n=9$ )

Показатель	Опытная группа		
	I	II	III
Возраст 4 месяца			
1	2	3	4
Предубойная масса, кг	32,71±0,14	30,61±0,13***	28,07±0,17***
Масса парной туши, кг	15,46±0,11	14,08±0,16**	12,24±0,14***
Масса внутреннего жира, кг	0,88±0,09	0,73±0,08	0,52±0,10
Масса курдюка, кг	1,75±0,06	1,62±0,05	1,49±0,09

Убойная масса, кг	18,09±0,15	16,43±0,16**	14,25±0,18***
Убойный выход, %	55,30±0,26	53,67±0,32**	50,77±0,29***
Возраст 7 месяцев			
Предубойная масса, кг	44,54±0,33	41,88±0,36**	38,73±0,29***
Масса парной туши, кг	20,12±0,15	18,53±0,13***	17,03±0,12***
Масса внутреннего жира, кг	1,05±0,08	0,84±0,09	0,71±0,06
Масса курдюка, кг	3,56±0,05	3,12±0,07	2,94±0,06**
Убойная масса, кг	24,73±0,16	22,49±0,19***	20,68±0,18***
Убойный выход, %	55,52±0,34	53,70±0,30**	53,40±0,28**

Примечание: здесь \* -  $P \geq 0,95$ ; \*\* -  $P \geq 0,99$ , \*\*\*  $P \geq 0,999$  приведены в сравнении с I группой

По результатам контрольных убоев, приведенных в таблице 5 установлено, что баранчики I группы по убойной массе в 4-х месячном возрасте превосходили сверстников из II и III групп на 10,10 ( $P \geq 0,99$ ) и 26,95% ( $P \geq 0,999$ ), а в 7 месяцев преимущество баранчиков I группы над остальными группами составило 9,96 ( $P \geq 0,999$ ) и 19,58% ( $P \geq 0,999$ ) соответственно.

Убойный выход у баранчиков I группы составил в 4 месяца 55,30%, что на 2,95 ( $P \geq 0,99$ ) больше, чем у животных II группы и на 8,19 % ( $P \geq 0,999$ ) больше, чем у сверстников из III группы, а в 7 месяцев он был выше на 3,28 ( $P \geq 0,99$ ) и 3,82 % ( $P \geq 0,99$ ) соответственно.

### 3.5.2 Морфологический состав туш

Результаты изучения морфологического состава туш баранчиков эдильбаевской породы, полученных от овцематок с разной молочной продуктивностью представлены в таблице 6.

Данные таблицы 6 по обвалке туш свидетельствуют о том, что выход мякоти у баранчиков первой группы в возрасте 4-х месяцев был выше, чем у баранчиков второй и третьей групп. Это превосходство у молодняка первой группы над сверстниками второй и третьей групп составило 11,37 % ( $P \geq 0,99$ ) и 30,43% ( $P \geq 0,999$ ). У баранчиков 7-ми месячного возраста по выходу мякоти также лидировали животные первой группы на 10,78% ( $P \geq 0,99$ ) по сравнению с животными второй группы и на 22,76% ( $P \geq 0,999$ ) по сравнению с третьей группой.

Таблица 6 – Морфологический состав туш баранчиков эдильбаевской породы в зависимости от степени молочности маток ( $n=3$ ,  $\sum n=9$ )

Показатель	Группа		
	I	II	III
Возраст 4 месяца			
Масса парной туши, кг	15,46±0,11	14,08±0,16**	12,24±0,14***
Содержание в туше: мякоти, кг	11,73±0,17	10,43±0,21**	8,76±0,11***
%	82,34	81,16	79,72
костей, кг	3,73±0,14	3,65±0,09	3,48±0,10
%	17,66	18,84	20,28
Коэффициент мясности	3,14	2,86	2,52
Площадь «мышечного глазка», см <sup>2</sup>	9,21	8,89	8,72
Возраст 7 месяцев			
Масса парной туши, кг	20,12±0,15	18,53±0,13***	17,03±0,12***
Содержание в туше: мякоти, кг	16,06±0,18	14,58±0,22**	13,06±0,23***
%	85,74	84,08	82,57

костей, кг	4,06±0,05	3,95±0,16	3,97±0,02*
%	14,26	15,92	17,43
Коэффициент мясности	3,96	3,69	3,29
Площадь «мышечного глазка», см <sup>2</sup>	12,32	12,08	11,97

Примечание: здесь и далее \* -  $P \geq 0,95$ ; \*\* -  $P \geq 0,99$ , \*\*\* -  $P \geq 0,999$  приведены в сравнении с I группой

### 3.5.3 Сортовой состав туш

Результаты сортового состава туш 4-х и 7-месячных баранчиков приведены в таблице 7.

Данные таблицы 7 показывают, что в 4-х месячном возрасте баранчики первой группы по массе наиболее ценных отрубов I сорта превосходили баранчиков второй и третьей групп на 12,77% ( $P \geq 0,99$ ) и на 32,5% ( $P \geq 0,999$ ). В возрасте 7 месяцев баранчики первой группы по массе отрубов I сорта также имели более высокое значение по сравнению с соответствующим показателем баранчиков второй и третьей групп на 11,62% ( $P \geq 0,99$ ) и 24,37% ( $P \geq 0,999$ ) соответственно.

Таблица 7 – Сортовой состав туш баранчиков эдильбаевской породы в зависимости от степени молочности их матерей ( $n=3$ ,  $\Sigma n=9$ )

Группа	Выход отрубов по сортам			
	I		II	
	кг	%	кг	%
Возраст 4 месяца				
I	13,25±0,11	85,73	2,21±0,06	14,27
II	11,75±0,15**	83,43	2,33±0,09	16,57
III	10,00±0,14****	81,74	2,24±0,07	18,26
Возраст 7 месяцев				
I	17,20±0,23	85,49	2,92±0,08	14,51
II	15,41±0,22**	83,17	3,12±0,09	16,83
III	13,83±0,25****	81,24	3,20±0,06	18,76

Примечание: здесь \*\* -  $P \geq 0,99$ , \*\*\*\*  $P \geq 0,999$  приведены в сравнении с I группой

Абсолютная масса мяса отрубов II сорта была ниже у баранчиков первой группы по сравнению с баранчиками второй группы на 5,43% и ниже чем у баранчиков третьей группы на 1,36%. У 7-ми месячных баранчиков масса отрубов II сорта самой высокой была у баранчиков третьей группы по сравнению со второй группой на 2,56%, и по сравнению с первой группой на 9,59% соответственно.

### 3.5.4 Химический состав мышечной ткани

Данные химического состава и энергетической ценности мяса баранчиков, полученных от овцематок с разным уровнем молочной продуктивности, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Химический состав и калорийность мышечной ткани ( $n=3$ ,  $\Sigma n=9$ )

Показатель	Группа		
	I	II	III
Возраст 4 месяца			
Влага, %	63,52±0,32	65,31±0,35*	66,11±0,29**
Сухое вещество, %	36,48±0,18	34,69±0,16**	33,89±0,21****
Жир, %	13,66±0,15	13,39±0,19	13,09±0,14*
Зола, %	0,98±0,08	0,97±0,07	0,95±0,09
Белок, %	21,84±0,16	20,33±0,14**	19,85±0,18****
Энергетическая ценность 100 г мяса, ккал.	210,30	201,83	197,21

Возраст 7 месяцев			
Влага, %	59,35±0,29	62,09±0,31**	63,17±0,35**
Сухое вещество, %	40,65±0,24	37,91±0,22**	36,49±0,26***
Жир, %	17,53±0,17	16,20±0,19**	15,92±0,18**
Зола, %	1,08±0,08	1,06±0,06	1,04±0,09
Белок, %	22,04±0,12	20,65±0,16**	19,87±0,14***
Энергетическая ценность 100 г мяса, ккал.	245,93	228,40	222,76

Примечание: здесь \*-P≥0,95; \*\* - P≥0,99, \*\*\* P≥0,999 приведены в сравнении с I группой

Приведенные данные по динамике химического состава свидетельствуют о том, что у молодняка всех групп с возрастом наблюдалось повышение сухого вещества и снижение массовой доли влаги в средней пробе мышечной ткани. При этом необходимо отметить, что по содержанию сухого вещества баранчики 4-х месячного возраста первой группы превосходили баранчиков этого же возраста второй и третьей групп на 4,91 % и 7,10 % соответственно. В 7-ми месячном возрасте также лидерство было за баранчиками первой группы по сравнению с животными второй и третьей групп на 6,74 % и 10,23 % соответственно.

### 3.5.5 Биологическая ценность белка мышечной ткани

Биологическая ценность мышечной ткани баранчиков, полученных от матерей с разным уровнем молочной продуктивности представлена в таблице 9.

Наибольшим белково-качественным показателем характеризовалась баранина, полученная от баранчиков первой группы, они превосходили животных второй и третьей группы в 4-х месячном возрасте на 1 % и 1,7 %; в 7-ми месячном возрасте на 0,21 % и 1,03 %, что свидетельствует о большом содержании в мясе опытных животных доли полноценных белков и меньшем соединительнотканых.

Таблица 9 - Белково – качественный показатель мяса баранчиков (n=3, Σn=9)

Показатель	Группа		
	I	II	III
Возраст 4 месяца			
Триптофан мг / %	227,24±0,4 6	223,46±0,52**	221,27±0,49***
Оксипролин мг / %	55,16±0,26	54,82±0,32	54,65±0,29
Белково – качественный показатель (БКП)	4,12	4,08	4,05
Возраст 7 месяцев			
Триптофан мг / %	256,31±0,5 4	254,64±0,49	251,47±0,52**
Оксипролин мг / %	52,72±0,35	52,49±0,34	52,29±0,37
Белково – качественный показатель (БКП)	4,86	4,85	4,81

Примечание: здесь \*-P≥0,95; \*\* - P≥0,99, \*\*\* P≥0,999 приведены в сравнении с I группой

### 3.5.6 Локализация и синтез жировой ткани

Установлено, что в теле баранчиков первой группы в возрасте 4–х месяцев отложение подкожной жировой ткани в сравнении с баранчиками второй и третьей групп было выше на 36,8% и 73,3%; межмышечной на 17,2% и 41,7%; внутренней – соответственно больше на 19,3% и 41,7%; курдючной на 8,02% и 17,45%.

Отложение подкожной жировой клетчатки у баранчиков 7-ми месячного возраста в первой группе по сравнению с баранчиками второй и третьей групп было больше на 10,3% и на 39,1%; отложение межмышечной жировой ткани на 7,9% и 32,3%; внутренней

жировой ткани на 6,58% и 30,6%; курдючной жировой ткани на 14,10% и 21,09% ( $P \geq 0,99$ ) соответственно.

### **3.5.7 Характеристика костной ткани**

При анализе показателей пястной кости было установлено, что по всем изучаемым параметрам за исключением длины, баранчики первой группы в обоих возрастах превосходили баранчиков второй и третьей групп. В 4-х месячном возрасте по массе на 2% ( $P \geq 0,95$ ) и 4,04 % ( $P \geq 0,99$ ); по обхвату пясти на 3,45 % и 5,47 % ( $P \geq 0,99$ ); по толщине коркового слоя на 3,08% и 8,72% ( $P \geq 0,95$ ); по толщине мозгового слоя на 6,52% ( $P \geq 0,95$ ) и 12,83% ( $P \geq 0,99$ ); по пределу прочности на 1,08% и 1,08%. В 7-ми месячном возрасте по массе на 4,34% ( $P \geq 0,99$ ) и 4,04 % ( $P \geq 0,999$ ); по обхвату пясти на 3,04% и 10,31 % ( $P \geq 0,99$ ); по толщине коркового слоя на 2,57% и 5,17%; по толщине мозгового слоя на 3,23% ( $P \geq 0,95$ ) и 6,46% ( $P \geq 0,99$ ); по пределу прочности на 1,74% и 2,61%.

### **4. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА БАРАНИНЫ**

На основании проведенных исследований нами была определена экономическая эффективность выращивания баранчиков эдильбаевской породы.

При реализационной цене в 2023 году по 550 рублей за 1 кг баранины 4-х месячного возраста прибыль в первой, второй и третьей группах за баранчиков составила в сумме: 8495,36, 5745,36 и 2170,36 рублей соответственно. При реализационной цене в 2023 году по 480 рублей за 1 кг баранины 7-ми месячного возраста прибыль в первой, второй и третьей группах составила: 9883,58, 6667,58 и 4027,58 рублей соответственно. Уровень рентабельности от реализации мяса баранчиков 4-х месячного возраста составил в первой группе 39,75%, во второй – 26,89% и в третьей – 10,16%. По баранчикам 7-ми месячного возраста 38,41; 25,91 и 15,65% соответственно.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

1. Выявлено, что уровень молочной продуктивности маток эдильбаевской породы (по I группе – 89,55 л.; II – 71,6 л. и III – 48,4 л.) оказывает непосредственное влияние на рост, развитие и формирование экстерьера и конституции подопытного молодняка. Баранчики от обильномолочных маток характеризовались более массивным телосложением, имели широкую грудь и хорошо развитую заднюю треть туловища.

2. Животные первой группы во все возрастные периоды превосходили своих сверстников в росте и продуктивности. Баранчики I группы от обильномолочных маток по живой массе в 4 месячном возрасте превосходили аналогов II и III групп на 6,84 % и 16,52 %, а в 7 месяцев на 6,34 % и на 15,00 % соответственно. По абсолютному приросту баранчики I группы в 4 месяца превосходили животных II и III групп на 1,75 кг и 4,14 кг, а в 7 месяцев на 0,58 кг и 1,21 кг соответственно. Наибольший среднесуточный прирост живой массы в 4 месяца отмечается у баранчиков I группы и составляет 242,50 г, а в 7 месяцев 135,56 г, соответственно.

3. Установлены изменения клинико-морфологических и биохимических показателей крови баранчиков, полученных от овцематок с различным уровнем молочной продуктивности. Установлено, что количество гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов с возрастом у животных всех групп увеличивается, что является следствием активизации обменных процессов в организме и защитных сил. По содержанию общего белка, креатинина, мочевины, также лидерство было за баранчиками первой группы во всех возрастах: по общему белку в 4 месяца – на 1,42% и 2,59%; по креатинину на 8,11% и 18,92%; по мочеvine на 12,8% и 16,32%; в 7-ми месячном возрастете на 2,36% и 4,26%; на 16,28% и 20,93%; на 12,17% и 17,04% соответственно. Глюкоза в 4-х месячном возрасте на 6,09% и 9,32%; в 7-ми месячном возрасте на 7,57% и 12,93%.

4. По убойной массе в обильномолочной группе превышение над среднемолочной и низкомолочной в возрасте 4-х месяцев составило 10,10 % и 26,95 %, а в 7 месяцев преимущество баранчиков I группы над остальными группами составило 9,96 % и 19,58 % соответственно. Убойный выход у баранчиков I группы составил в 4 месяца 55,30 %, что на 2,25 % больше, чем у животных II группы и на 8,19 % больше, чем у сверстников из III группы, а в 7 месяцев он был выше на 3,28 % и 3,82 % соответственно. Обвалка туш и анализ их сортового и морфологического состава показали, что масса мякоти преобладает над массой костной ткани во все возрастные периоды и во всех группах. Большим выходом отличаются отруба первого сорта. Так, в 4-х месячном возрасте баранчики первой группы по массе наиболее ценных отрубов I сорта превосходили баранчиков второй и третьей групп на 1,5 кг или 12,77 % и на 3,25 кг или 32,5 %. В возрасте 7 месяцев баранчики первой группы по массе отрубов I сорта также имели более высокое значение по сравнению с баранчиками второй и третьей групп на 1,79 кг или 11,62 % и 3,37 кг или 24,37 %.

В мясе баранчиков с возрастом, независимо от уровня молочной продуктивности маток, снижалось количество влаги и повышалось количество сухого вещества, все это происходило за счет увеличения в мясе количества жировой ткани. Содержание белка и золы также имело тенденцию увеличиваться, но не настолько значительно, как жир. Энергетическая ценность мяса росла от 4-х до 7-ми месячного возраста баранчиков, в зависимости от увеличения в нем жировой ткани. Наибольшей энергетической ценностью мяса в 4-х месячном возрасте обладали туши баранчиков первой группы. Данное превосходство над мясом баранчиков из второй и третьей групп составило 8,47 ед и 13,09 ед, а в 7-ми месячном возрасте соответственно на 17,53 ед и 23,17 ед.

Наибольшим белково-качественным показателем характеризовалась баранина, полученная от баранчиков первой группы, они превосходили животных второй и третьей групп в 4-х месячном возрасте на 1 % и 1,7 %; в 7-ми месячном возрасте на 0,21 % и 1,03 %, что свидетельствует о большом содержании в мясе баранчиков доли полноценных белков и меньшем соединительнотканых.

5. Установлено, что в теле баранчиков первой группы в возрасте 4-х месяцев отложение подкожной жировой ткани в сравнении с баранчиками второй и третьей групп было выше на 0,07 кг или 36,8 % и 0,11 кг или 73,3 %; межмышечной на 0,05 кг или 17,2 % и 0,1 кг или 41,7 %; внутренней – соответственно больше на 0,11 кг или 19,3 % и 0,2 кг или 41,7 %; курдючной на 0,13 кг или 8,02 % и 0,26 кг или 17,45 %. Такие же параметры были исследованы в теле баранчиков 7-ми месячного возраста. Отложение подкожной жировой клетчатки у баранчиков первой группы по сравнению с баранчиками второй и третьей групп было больше на 0,03 кг или 10,3 % и на 0,09 кг или 39,1 %; отложение межмышечной жировой ткани на 0,03 кг или 7,9 % и 0,1 кг или 32,3 %; внутренней жировой ткани на 0,05 кг или 6,58 % и 0,19 кг или 30,6 %; курдючной жировой ткани на 0,44 кг или 14,10 % и 0,62 кг или 21,09 % соответственно.

6. Уровень рентабельности от реализации мяса баранчиков 4-х месячного возраста составил в первой группе 39,75%, во второй – 26,89% и в третьей – 10,16%. По баранчикам 7-ми месячного возраста 38,41; 25,91 и 15,65% соответственно.

#### **ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВУ**

С целью повышения экономической эффективности при производстве молодой баранины и улучшения ее качества в условиях Саратовского Заволжья рекомендуем проводить отбор овцематок эдильбаевской породы с молочной продуктивностью в среднем не ниже 89,55 л за 120 дней лактации.

В овцеводческих хозяйствах, занимающихся разведением овец эдильбаевской породы, в целях получения высоких потребительских свойств мяса рекомендуем реализовывать молодых животных эдильбаевской породы на мясо в возрасте 7-ми месяцев.

### **ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ**

Анализ и оценка результатов проведенных исследований обуславливают целесообразность дополнительного изучения влияния молочности овцематок в разрезе других пород, и будут направлены на совершенствование технологических приемов повышения продуктивности овец, например, использование баранчиков от двойневых пометов, с целью увеличения производства и улучшения качества молодой баранины.

#### **Список работ, опубликованных по теме диссертации**

#### **Публикации в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ**

1. Забелина, М.В. Влияние молочной продуктивности овцематок эдильбаевской породы на рост молодняка / М.В. Забелина, **А.А. Амиян**, Т.Б. Ледяев, Л.В. Ступина, В.В. Светлов // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2024. - №2. – С. 29-33. (ВАК)

2. Забелина, М.В. Влияние молочности овцематок эдильбаевской породы на морфологические и биохимические показатели крови баранчиков / М.В. Забелина, **А.А. Амиян**, Л.В. Ступина [и др.] // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2024. – № 1(31). – С. 39-44. (ВАК)

3. Забелина, М.В. Оценка показателей убоя баранчиков эдильбаевской породы в зависимости от молочной продуктивности овцематок / М.В. Забелина, **А.А. Амиян** // Аграрная наука. – 2024. - № 8. - С. 112-117. (ВАК)

#### **Публикации в других изданиях**

4. Забелина, М.В. Связь мясной продуктивности с величиной курдюка у баранчиков эдильбаевской породы в зависимости от молочной продуктивности их матерей / М.В. Забелина, **А.А. Амиян** // Современные способы повышения продуктивных качеств сельскохозяйственных животных: Сборник статей Международной научно-практической конференции, Саратов, 22 мая 2023 года. – Саратов: Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, 2023. – С. 25-29.

5. **Амиян, А.А.** Молочная продуктивность и качество молока овец эдильбаевской породы / **А.А. Амиян**, Т.Б. Ледяев, Л.В. Ступина, М.В. Забелина // Опираясь на прошлое, создаём будущее: точки роста в зоотехнии (материалы Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов, преподавателей, научных работников, представителей государственных структур и бизнес-сообществ, г. Курск, 10 апреля 2024 г.). – Курск: Изд-во Курского ГАУ, 2024. – С. 11-15.

6. Забелина, М.В. Оценка мясной продуктивности и локализации жировой ткани у баранчиков эдильбаевской породы, полученных от матерей с разной молочной продуктивностью / М.В. Забелина, **А.А. Амиян**, И.Ю. Тюрин // Ветеринария Северного Кавказа. – 2024. - № 9. - С.35-41.

7. Забелина, М.В. Характеристика костной ткани баранчиков, полученных от овцематок с разной молочной продуктивностью / М.В. Забелина, **А.А. Амиян** // Научное обеспечение животноводства Сибири: Сборник статей VIII Международной научно-практической конференции, Красноярск, 16-17 мая 2024 года. – КрасНИИСХ ФИЦ КНЦ СО РАН. – Красноярск, 2024. – с. 152-155.

8. Забелина, М.В. Интенсивность белкового обмена в организме баранчиков

эдильбаевской породы в зависимости от молочности их матерей / М.В. Забелина, **А.А. Амиян**, В.С. Кадушина // Инновации, современные тенденции развития животноводства и зоотехнической науки: методы, технологии, экологическая безопасность производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Сборник статей Международной научно-практической конференции, Саратов, 24 апреля. – Саратов: Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, 2024. – С. 3-6.

**Амиян Артем Артурович**

**ВЛИЯНИЕ МОЛОЧНОСТИ ЭДИЛЬБАЕВСКИХ ОВЦЕМАТОК НА  
БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РОСТА И РАЗВИТИЯ МОЛОДНЯКА  
В УЛОВИЯХ САРАТОВСКОГО ЗАВОЛЖЬЯ**

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата биологических наук

Подписано в печать 17.04.2025 года. Формат 60x84 $\frac{1}{16}$

Бумага типографская. Гарнитура Times New Roman.

Усл. печ. л. 1,5. Тираж 100 экз. Заказ \_\_\_\_.

Издательско-полиграфический комплекс

«ЛЮДИ»

410012, Россия, г. Саратов, ул. имени Сакко и Ванцетти, 42 А