

Глава 1. Продуктивные и некоторые биологические особенности курдючных грубошерстных овец разных пород (Юлдашбаев Ю.А., Амерханов Х.А., Атайбеков Б.Ы., Ерохин А.И., Магомадов Т.А., Иванова О.В., Свиначев И.Ю., Пахомова Е.В., Чылбак-оол С.О., Османян А.К., Малородов В.В., Овчинников А.В.)

Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации определила в качестве одной из стратегических задач увеличение емкости рынка продуктов питания животного происхождения и установила критерий самообеспеченности отечественного рынка мяса и мясопродуктов (в пересчете на мясо) на уровне не менее 85 %. Тем не менее, Россия продолжает оставаться крупнейшим импортером мяса и мясной продукции.

В настоящее время почти 27 % мясного рынка страны формируется за счет импортных ресурсов, что превышает безопасный уровень на 12 процентных пунктов. Удельный вес России в мировом производстве мяса значительно ниже ее потенциала и составляет около 2 %. Это наносит ущерб экономике страны и определяет необходимость проведения исследований, направленных на увеличение отечественного производства мяса, снижение импортной зависимости государства, с учетом значимости и специфики отдельных отраслей мясного подкомплекса.

Овцеводство – отрасль, не имеющая себе равных по разнообразию видов производимой продукции, соответственно оно обладает огромными генетическими ресурсами. По численности поголовья овец мировым лидером является Китай, где разводят более 145 миллионов голов овец. Тройка стран с наибольшим показателем производства мяса баранины в мире — это Китай, Австралия и Новая Зеландия, на долю которых приходится 19 % всего мирового объема баранины.

На территории России разводят свыше 42 пород овец различных направлений продуктивности, что обусловлено большим разнообразием природно-климатических зон.

Из пород, разводимых в РФ, по данным ВНИИплем 12 пород относятся к грубошерстным в количестве 1 млн 340 тыс. или 33% от общего поголовья. За последние 15 лет доля тонкорунных пород овец снизилась на 24%, тогда как грубошерстного направления повысилась в 6 раз. Наиболее многочисленны грубошерстные породы: карачаевская – 321 тыс. голов, тувинская – 245 тыс. гол, андийская – 191 тыс., эдильбаевская-153 тыс., и лезгинская – 130 тыс. Возросло поголовье грубошерстных овец буубей на 36%, калмыцкой-35%, тушинской на 9%. По грубошерстным породам насчитывается 98 племенных организаций, в том числе 1 селекционно-генетический центр и 12 племенных заводов в которых содержалось 530 тыс. овец или 40 % от общей численности грубошерстных овец разводимых в сельхоз предприятиях. В расчете на 100 маток отбито 94 ягненка. Существенно изменилось распределение поголовья по категориям хозяйств. Если в 1990 г. 70,6 % овец содержалось в сельскохозяйственных организациях, а 29,4 % в личных подсобных хозяйствах населения, то в настоящее время удельный вес овец и коз в сельхозпредприятиях составил только 20 %, в хозяйствах населения достиг 52 %, 28 % содержится в крестьянских (фермерских) хозяйствах. В настоящее время хозяйства населения производят 54 % шерсти и 72 % баранины, доля К(Ф)Х составляет соответственно 26 % и 19 %, сельскохозяйственных организаций – только 20 и 9 %.

Исходя из опыта селекции в овцеводстве прошлого столетия, можно вынести следующий урок: необходимо иметь широкий спектр генетических ресурсов, т.к. постоянно и почти непредсказуемо происходит изменение требований к сельскохозяйственным животным. К примеру, на сегодняшний день овцеводство оказалось неспособным обеспечить население мясной продукцией в необходимом количестве, т.к. производство баранины требует наличия специализированных мясных и мясосальных пород.

В середине 19 века все тонкорунные и полутонкорунные породы выведены методом поглотительного и в дальнейшем воспроизводительного

скрещивания животных грубошерстных пород тонкорунными и полутонкорунными баранами, как отечественной, так и импортной селекции. Резко сократилось количество курдючных мясосальных пород.

Животные мясосальных грубошерстных пород обладают прекрасной резистентностью по отношению ко многим заболеваниям, крепкой конституцией, они адаптированы к определенным условиям среды, что позволяет использовать их при акклиматизации завозимых пород, создании и совершенствовании отечественных. Также грубошерстные породы представляют собой ценный научно-исследовательский материал для генетики, физиологии, этологии, иммунологических, морфологических и эволюционных исследований. При сохранении мясосальных грубошерстных пород важно сохранить не только внешний вид и биологические особенности животных (приложив немалые усилия, это можно возродить), а именно уникальные гены и их комбинации. Для этого следует поддерживать широкую генетическую изменчивость внутри породы (создавать внутривидовые типы, линии) и большую численность породы.

В настоящее время увеличение объемов производства мяса баранины является приоритетной задачей аграрной науки и практики, решение которой возможно при условии повышения эффективности использования имеющихся породных ресурсов и типов животных.

Курдючные грубошерстные овцы обладают высокой степенью приспособленности к экстремальным условиям в разных зонах их разведения, выгодно отличаясь от других пород и типов сельскохозяйственных животных, поскольку используют кормовые возможности естественных пастбищ и характеризуются более высокой приспособленностью к круглогодичному пастбищному содержанию.

Производство молодой высококачественной баранины является одним из перспективных направлений отрасли овцеводства, при котором продукцию получают за счет убоя ягнят в год их рождения.

Для улучшения производства продукции и повышения экономической эффективности отрасли необходимо рациональное использование имеющихся породных ресурсов овец с учетом зональных особенностей конкретных регионов. Теоретические и практические вопросы по выявлению закономерностей развития отдельных показателей мясной продуктивности и изучения биологических особенностей грубошерстных овец мясосального направления, а также по определению характера формирования хозяйственно полезных признаков животных в соответствующих природно-экономических зонах, регионах СНГ нашли отражение в исследованиях Садыкулова, Ерохина, Билтуева, Молчанова, Лушниковой, Абиловой.

Однако достигнутые результаты не вполне удовлетворяют все возрастающим потребностям рынка в овцеводческой продукции. Существует множество конкретных проблем, препятствующих дальнейшему развитию овцеводства на современном этапе. Одна из них заключается в отсутствии при ввозе животных из разных экологических зон четких рекомендаций относительно размещения овец разного направления продуктивности.

В этой связи проведение сравнительного изучения биологических особенностей и продуктивных качеств овец разных пород, которое позволит определить их рациональное использование и обосновать экономическое значение отрасли для конкретного региона, зоны и страны.

Цель работы – провести сравнительную оценку продуктивности и биологических особенностей курдючных грубошерстных пород овец, позволяющая выявить наиболее продуктивную и экономически выгодную породу при разведении в конкретных природно-климатических и пастбищно-кормовых условиях полупустынной зоны Казахстана.

Полученные результаты исследования позволяют сделать выбор эффективного направления в селекционной работе с грубошерстными овцами в условиях юго-востока Казахстана, использовать генетический потенциал разных пород овец, повысить мясную, шерстную продуктивность, способную конкурировать на внутреннем и внешнем

рынке в соответствии с международными стандартами. Внедрение полученных результатов исследований дает возможность проводить целенаправленную селекцию по разведению и выбору пород в данной зоне и способствовать развитию отрасли в условиях рыночной экономики.

Методика и методы исследования. На основе научно-экспериментальных исследований и практической селекции в комплексе взаимосвязи разработана методология выбора породы овец, имеющая более высокий генетический потенциал продуктивной жизнеспособности в условиях юго-восточного региона Казахстана. Полученные данные могут быть дополнением имеющихся сведений по разведению и выбору пород в плане породного районирования, а также позволят выработать рекомендации по эффективному разведению овец той или иной породы в конкретной климатической зоне.

Экспериментальная часть исследований выполнялась в ФХ «Ынтыкбай» Алматинской области на курдючных грубошерстных овцах породы: эдильбаевская, гиссарская и казахская курдючная грубошерстная. В ходе проведения опытов были сформированы 3 группы чистопородных маток желательного типа, крепкой конституции и 9 баранов-улучшателей класса элита в возрасте 3,5 лет. В 1-ю группу вошли овцематки эдильбаевской породы (200 гол.) и бараны эдильбаевской породы (3 гол.), во 2-ю группу – овцематки гиссарской породы (150 гол.) и бараны гиссарской породы (3 гол.), в 3-ю группу – овцематки казахской курдючной грубошерстной породы (160 гол.) и бараны казахской курдючной грубошерстной породы (3 гол.).

Все подопытные животные находились в одинаковых пастбищно-кормовых условиях.

По общепринятым методикам контролировались рост и телосложение подопытных ягнят с учетом динамики статей телосложения, на основании которых рассчитывались индексы телосложения в возрасте 2 дней, 4 месяцев,

1-2 и 3 лет (Борисенко, 1967). Интерьерные показатели животных определялись по общепринятой методике (Боголюбского, 1964).

Мясосальная продуктивность подопытных животных изучена в соответствии с общепринятой методикой ВИЖ (1978), а исследование качества мяса выполнено в лабораториях Института питания НАН РК.

Экономическую эффективность производства продукции определяли путем сравнения средневзвешенных показателей себестоимости и реализационной цены произведенной продукции.

Результаты исследований. Шерстная продуктивность по своему количеству и качеству является одним из главных признаков при оценке племенных и хозяйственных достоинств овец любого направления продуктивности (табл. 1.1).

Таблица 1.1

Возрастная изменчивость настрига чистой шерсти, кг (n = по 30 гол.)

Возраст, лет	Порода					
	Эд		Г		Кк	
	М±m	Сv, %	М±m	Сv, %	М±m	Сv, %
1	1,6±0,07	18,7	1,3±0,08	20,05	1,5±0,09	21,5
2	1,9±0,10	17,9	1,4±0,09	19,7	1,7±0,08	21
3	1,9±0,09	18,5	1,4±0,09	20	1,8±0,10	20,9
4	2,4±0,09	23	1,6±0,10	23	2,1±0,12	24
5	1,9±0,09	19	1,4±0,11	18,7	1,8±0,09	19,1

Судя по данным таблицы 1.1, настриг шерсти во всех изучаемых группах животных в условиях полупустынной зоны юго-востока Казахстана в среднем за 5 лет находится в пределах от 1,42±0,09 до 1,94±0,09 кг.

В соответствии с полученными экспериментальными данными установлено, что средний объем настрига шерсти у подопытных животных увеличивается до 4-летнего возраста, а затем наблюдается его снижение.

В возрасте 5 лет настриг шерсти к 4 годам у маток эдильбаевской породы на 20,8%, у маток гиссарской породы – на 12,5%, у маток казахской курдючной грубошерстной породы – на 14,3%.

При этом наибольший настриг в течение 5 лет отмечен у овцематок 1-й группы (эдильбаевской породы), о чем свидетельствует величина их настрига шерсти за 5 лет, которая составляет $1,94 \pm 0,09$ кг.

Результаты анализа возрастной изменчивости свидетельствуют о том, что фенотипическое разнообразие объема настрига шерсти с возрастом незначительно изменяется. Коэффициент вариации в большей степени выражен у 4-летних животных, а именно: 23,0, 26,6 и 24,0%. В остальных возрастных группах подопытных овец этот показатель находится практически на одном уровне ($C_v = 17,9-24,0\%$), поскольку данный признак в большей степени обусловлен наследственностью, и степень его проявления менее зависима от паратипических факторов окружающей среды, что указывает на большие возможности отбора по этому признаку.

Половой диморфизм и «нормы реакции». В процессе эволюции перед живыми организмами возникает необходимость решения двух альтернативных задач: сохранение генетической информации в поколениях и ее изменение в ответ на меняющиеся условия среды, так как их процветание зависит от способности адекватно и быстро реагировать на изменения в экологической обстановке и одновременно избегать ситуаций, которые могут привести к эволюционному тупику.

Во всех случаях, когда можно сравнивать аналогичные по численности и качественному составу (без существенно разного давления отбора) баранчики имеют более высокие показатели изменчивости этих признаков, нежели ярки (табл. 1.2).

У подопытных овец в течение 5 лет селекции половой диморфизм по живой массе увеличился на 26,9%, а по настригу шерсти – на 6,2%.

Кроме того, у подопытных овец эдильбаевской породы отношение живой массы баранов и маток в 2015 г. составило 1,62, в 2019 г. – 1,58; у гиссарской породы – соответственно 1,61-1,59 и у казахской курдючной грубошерстной породы – 1,60-1,56. Тогда как по настригу шерсти подобные соотношения у овец эдильбаевской породы равны соответственно 1,43-1,44;

у гиссарской породы – 1,23-1,20 и у казахской курдючной грубошерстной породы – 1,37-1,33.

Таблица 1.2

Половой диморфизм у курдючных грубошерстных пород овец

Показатель	Год	Порода овец		
		Эд	Г	Кк
Живая масса, кг				
Бараны	2015	56,5	59,3	52,8
	2019	110,4	113,0	107,8
Матки	2015	47,8	49,5	46,9
	2019	65,1	66,3	63,3
Настриг невытой шерсти, кг				
Бараны	2015	2,9	2,0	2,4
	2019	3,5	2,6	3,3
Матки	2015	1,6	1,3	1,5
	2019	1,9	1,4	1,8
Отношение бараны / матки				
По живой массе	2015	1,18	1,20	1,13
	2019	1,69	1,70	1,70
По настригу шерсти	2015	1,81	1,54	1,60
	2019	1,84	1,85	1,83

Длительность и уровень селекционной работы являются одними из причин такого широкого разнообразия пород по проявлению полового диморфизма. Несомненно, действие и других факторов, в частности паратипических, так как они оказывают большое влияние на развитие вторичных половых признаков.

Клинические и гематологические показатели. В круг вопросов изучения адаптации, завезенных курдючных грубошерстных овец в условиях сухого климата юго-восточного региона Казахстана, входят ответные реакции организма на действие новых, непривычных для них климатических факторов – высокой температуры и сухости воздуха в летние месяцы, а также пониженного давления атмосферы и разреженного воздуха на полупустынных пастбищах.

Для изучения этих реакций были взяты клинические показатели: температура тела, количество дыханий и сердечных толчков в 1 минуту. Нужно было установить породные особенности и различия в этих

показателях у завезенных в новые условия курдючных грубошерстных ярок, а также определить пластичность по этим функциям в разные сезоны года в зависимости от внешней среды.

Как известно, высокую температуру окружающего воздуха и прямые солнечные лучи курдючные грубошерстные овцы переносят легко (табл. 1.3).

Таблица 1.3

Клинические показатели овцематок (n = по 10 гол.)

Сезон года	Время дня, часы	t воздуха	Порода								
			Эд			Г			Кк		
			t тела	дыхание	пульс	t тела	дыхание	пульс	t тела	дыхание	пульс
Осень	8-00	+5	38,6	22	68	39,3	28	80	38,3	20	66
	13-00	+15	38,9	24	85	39,5	29	82	39,0	23	82
	18-00	+13	38,7	23	80	39,0	27	81	38,8	24	83
Зима	8-00	-10	38,7	21	66	38,9	23	71	38,5	21	65
	13-00	-19	38,8	21	68	39,3	22	72	39,0	22	66
	18-00	-13	38,5	21	70	39,0	22	70	38,8	21	65
Весна	8-00	+5	39,0	22	80	39,5	26	83	38,8	22	83
	13-00	+17	39,3	24	82	40,3	30	80	39,1	24	80
	18-00	+15	39,4	23	81	39,8	28	82	38,9	23	81
Лето	8-00	+18	39,0	24	82	39,0	28	85	38,4	22	80
	13-00	+27	39,5	28	82	39,3	30	86	29,0	24	85
	18-00	+23	39,4	28	80	39,5	29	84	29,1	24	87

Как видно из данных таблицы 1.5, у животных сравниваемых групп утром температура, дыхание и пульс имели наиболее низкие показатели, а днем возрастали. Вероятно, это связано не только с повышением температуры окружающего воздуха, но и с большим количеством раздражителей, которые вызывают у животных определенную реакцию.

При повышении температуры окружающего воздуха температура тела, количество дыханий и ударов пульса у ярок эдильбаевской и казахской курдючной пород значительно ниже, чем у ярок гиссарской породы. И относительное повышение температуры тела, интенсивность дыхания и

ударов пульса у ярок эдильбаевской и казахской курдючной грубошерстной пород также значительно меньше, чем у ярок гиссарской породы.

На зимних и весенних пастбищах, когда температура воздуха была не выше 13-18° С, подопытные ярки эдильбаевской и казахской курдючной грубошерстной пород чувствовали себя удовлетворительно и хорошо паслись. Физиологические показатели у них хотя и держались в норме, но все же несколько отличались от этих же показателей у ярок гиссарской породы.

Нормальное учащение дыхания и повышение температуры тела для ярок эдильбаевской и казахской курдючной грубошерстной пород является породной особенностью. Механизм физической терморегуляции у них сильно развит для жаркого климата и, вероятно, носит иной характер, чем у ярок гиссарской породы.

Из полученных данных следует, что завезенные из различных природно-климатических зон курдючные грубошерстные ярки отличаются между собой по клиническим показателям, вероятно вследствие своей породной и конституциональной структуры. Они обладают необходимой пластичностью для приспособления на полупустынных пастбищах юго-восточного региона Казахстана с повышенным парциальным давлением кислорода и нормально переносят высокую температуру, которая вызывает у них нормальные сдвиги в жизненных отправлениях.

Важнейшим интерьерным показателем, непосредственно связанным с уровнем общего обмена веществ и интенсивности течения окислительно-восстановительных процессов в организме, служит морфологический состав крови. Кровь является достаточно лабильной средой, что существенно повышает адаптационные свойства животного к изменяющимся условиям внешней среды.

Проведенные нами исследования показали, что курдючные грубошерстные ярки различных пород в разные сезоны года различаются по гематологическим показателям (табл. 1.4).

Гематологические показатели овцематок (n = по 5 гол.)

Порода	Сезон года	Показатель				
		гемоглобин, г/л	эритроциты, 10^{12} л	лейкоциты, 10^9 л	общий белок, г%	средний диаметр эритроцитов, мкм
Эд	Осень	107,7±3,0	9,5±0,2	8,4±1,0	7,2	3,95
	Зима	104,1±3,4	9,5±0,3	8,8±1,1	7,3	3,97
	Лето	109,7±3,0	9,6±0,4	8,5±1,0	8,1	4,10
	Весна	107,8±3,2	9,3±0,2	8,6±1,3	7,5	3,93
Г	Осень	101,5±9,5	9,1±0,2	8,2±1,3	7,0	3,94
	Зима	101,9±5,5	8,9±0,9	8,4±1,2	7,1	3,95
	Лето	106,2±9,3	9,3±0,4	8,3±1,4	7,2	4,00
	Весна	104,5±9,8	8,9±0,3	8,5±1,1	6,9	3,92
Кк	Осень	105,0±9,9	9,3±0,2	8,5±1,2	7,2	3,96
	Зима	103,1±9,1	9,3±0,2	8,7±1,6	7,3	3,99
	Лето	108,0±9,8	9,4±0,2	8,5±1,3	8,0	4,03
	Весна	106,0±9,9	9,2±0,2	8,6±1,2	7,9	3,94

Полученные данные свидетельствуют о том, что максимальный уровень гемоглобина (106,2-109,7), эритроцитов (9,3-9,6) у подопытных животных всех групп отмечен в летний период, а минимальный – зимой (соответственно 101,9-104,1). По насыщенности крови лейкоцитами картина была противоположной зимой (8,4-8,8), их содержание было выше 1,2 и 3,5%, чем летом.

Установлено, что содержание гемоглобина в крови у животных эдильбаевской породы в зимний период было ниже по сравнению с летним на 5,7 г/л, у гиссарских сверстниц – на 4,3 г/л и у казахских курдючных грубошерстных – на 4,9 г/л, снижение уровня эритроцитов составляло у ярок эдильбаевской породы $0,1 \times 10^{12}$ л, гиссарской породы – $0,4 \times 10^{12}$ л и казахской курдючной породы – $0,1 \times 10^{12}$ л, а повышение насыщенности крови лейкоцитами – соответственно $0,3 \times 10^9$ л, $0,1 \times 10^9$ л и $0,2 \times 10^9$ л.

Анализ общего белка в составе сыворотки у подопытных животных показал минимальный уровень общего белка у ярок гиссарской породы, чем у ярок эдильбаевской и казахской курдючной грубошерстной пород.

Этот показатель в анализируемый летний период года был на 0,2-0,3 г/л (2,4-3,5%) выше. В зимний период наблюдалась противоположная закономерность. Это обусловлено тем, что у ярок гиссарской породы изучаемый показатель в зимний период остается практически на том же уровне, что и летом. Что касается сверстниц эдильбаевской и казахской курдючной грубошерстной пород, то у них отмечено его снижение на 0,8-0,7 г/л (9,9-8,8%).

При сопоставлении результатов исследования состава крови у курдючных грубошерстных овец разных пород установлено, что во все сезоны года ярки гиссарской породы из предгорно-горной зоны Таджикистана в условиях полупустынной зоны юго-востока Казахстана имеют несколько низкие показатели содержания гемоглобина крови и белка в ее сыворотке. У них меньшее количество эритроцитов в единице объема, и по диаметру они были меньше, чем у ярок эдильбаевской и казахской курдючной грубошерстной пород. При этом следует отметить, что межпородные различия по содержанию количества гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов и общего белка были несущественными и недостоверными.

Таким образом, полученные результаты исследования свидетельствуют о том, что все изменения активности гематологического состава крови у всех групп подопытных ярок происходили в пределах физиологической нормы, на оптимальном уровне, изменяясь по сезонам года. Причем в большинстве случаев их высокие значения соответствовали наиболее высокой энергии роста в определенные периоды онтогенеза.

По комплексу клинико-физиологических, гематологических показателей крови можно заключить, что в новых полупустынных пастбищных условиях юго-востока Казахстана завезенные курдючные грубошерстные ярки проявили достаточно высокие адаптационные качества.

Воспроизводительные качества и сохранность маток. Наиболее важным биологическим показателем здоровья, жизнеспособности и

приспособленности к среде обитания животных является их воспроизводительная функция, поэтому популяция овец, у которых по тем или иным причинам она нарушена, обречена на вымирание. Учитывая актуальность данного вопроса, мы исследовали плодовитость подопытных овец.

В условиях полупустынной зоны юго-восточного региона Казахстана овцематки всех подопытных пород показали достаточно высокую плодовитость в первый же год завоза (табл. 1.5).

Таблица 1.5

Воспроизводительные качества и сохранность овцематок

Порода	Возраст, лет	Учтено овцематок, гол.	Получено ягнят, гол.	Плодовитость, %	Выбыло овцематок	
					гол.	%
Эд	2	200	216	108,0	4	2,0
	3	196	221	113,0	3	1,5
	4	193	210	109,0	4	2,1
В среднем		196	216	110,0	4	1,9
Г	2	150	157	105,0	5	3,3
	3	145	161	111,0	4	2,8
	4	141	152	108,0	4	2,8
В среднем		145	157	108,0	4	3,0
Кк	2	160	165	103,0	6	3,8
	3	154	166	108,0	6	3,9
	4	148	157	106,0	3	2,0
В среднем		154	163	106,0	5	3,2

Как видно, средняя плодовитость первоокоток колеблется от 103,0 до 108,0%. Во второй год окота плодовитость маток всех пород повысилась и составила 108-113%. По данным наблюдений в течение трех лет, средняя плодовитость у маток эдильбаевской породы составила 110,0%, у маток гиссарской породы – 108,0% и у маток казахской курдючной грубошерстной породы – 106,0%. Так, например, у маток эдильбаевской породы плодовитость в среднем за 3 года несколько (2,0 и 4,0%) выше, чем у маток гиссарской породы и у маток казахской курдючной грубошерстной породы. Относительно небольшая изменчивость уровня плодовитости маток разных

пород, вероятно, связана со сходной нормой реакции организма на воздействие паратипических факторов, так как факторы среды изменчивы и разнообразны, что и генетический полиморфизм, имеющий приспособительный характер.

Судя по данным, процент отхода среди завезенных маток незначителен и находится в допустимых пределах. При этом высокой жизнеспособностью обладают матки эдильбаевской породы, падеж среди которых составил по годам 1,5-2,1%. В сравнительном аспекте наибольший отход в течение трех лет наблюдается среди животных казахской курдючной грубошерстной породы (2,0-3,9%) и гиссарской породы (2,8-3,4%). Основной причиной отхода у подопытных овец были ценурозные заболевания.

Таким образом, показатели плодовитости и жизнеспособности завезенных маток курдючных грубошерстных пород свидетельствуют о достаточно хорошей их приспособляемости к условиям юго-востока Казахстана.

Молочная продуктивность овцематок. Молочная продуктивность овец, завезенных из разных экологических зон, в условиях полупустынной зоны юго-восточного региона Казахстана до сих пор не изучена.

Проведенные нами исследования показали, что подопытные овцы обладают различной величиной молочности в зависимости от породы (табл. 1.6).

Судя по полученным результатам, наибольшее количество молока за период лактации надоено в среднем от маток гиссарской породы, а именно $1,182 \pm 0,15$ кг.

Превосходство молочности над казахскими курдючными грубошерстными матками составляет 2,9%, над эдильбаевскими – 1,5%. По молочности матки эдильбаевской породы превосходили маток казахской курдючной грубошерстной породы на 1,4%.

Молочность овцематок (n = по 13 гол.)

Порода	Месяц лактации	Суточный удой, кг	Cv, %	Средний удой за месяц	
				кг	%
Эд	I	1,371±0,13	27,1	41,1	29,5
	II	1,750±0,11	15,9	52,5	37,6
	III	1,083±0,09	14,2	32,4	23,2
	IV	0,451±0,17	17,2	13,5	9,6
В среднем за лактацию		1,164±0,13		139,5	100
Г	I	1,392±0,16	25,9	41,7	29,7
	II	1,770±0,19	17,3	53,1	37,9
	III	1,101±0,10	16,2	33	23,6
	IV	0,463±0,15	16,9	12,3	8,8
В среднем за лактацию		1,182±0,15		140,1	100
Кк	I	1,361±0,10	26,5	40,8	29,7
	II	1,732±0,09	17,5	51,9	37,8
	III	1,055±0,05	13,2	31,5	22,9
	IV	0,442±0,03	15,9	13,2	9,6
В среднем за лактацию		1,148±0,14		137,4	100

При этом молочность маток изучаемых пород по месяцам лактации варьируется в широких пределах, составляя в популяциях маток эдильбаевской породы 52,5-13,5 кг, в популяциях маток гиссарской и казахской курдючной грубошерстной пород – соответственно 53,1-12,3 и 51,9-13,2 кг.

Следует отметить, что наивысший удой молока в подопытных группах маток приходится на второй месяц лактации – соответственно 37,6, 37,9 и 37,8%.

Такая высокая изменчивость молочной продуктивности овцематок изучаемых пород на современном этапе указывает на большие возможности для отбора желательного типа при совершенствовании селекции по данному признаку.

Мясная продуктивность. Мясная продуктивность овец, ее количественные и качественные показатели находятся в очень большой зависимости от условий их кормления и выращивания. Вместе с тем на качество не меньшее влияние оказывает наследственность. С целью изучения мясосальных качеств молодняка разных генотипов нами проводился убой баранчиков в возрасте 4 и 18 месяцев. Для убоя отбирались типичные животные, наиболее полно отражающие средние показатели сверстников в каждой группе (табл. 1.7).

Таблица 1.7

Результаты контрольного убоя баранчиков разных пород в возрасте 4 и 18 месяцев (n = по 3 гол.)

Показатель	Группа					
	1		2		3	
	4 мес.	18 мес.	4 мес.	18 мес.	4 мес.	18 мес.
Предубойная живая масса, кг	36,1	69,5	37,5	71,7	33,1	66,4
Масса туши без курдюка, кг	16,6	34,0	17,5	35,1	14,8	31,5
Выход туши без курдюка, %	46,0	48,9	46,7	49,0	44,7	47,5
Масса курдюка, кг	1,6	2,8	1,7	2,9	1,1	2,1
Выход курдюка, %	4,43	4,02	4,53	4,04	3,32	3,16
Масса внутреннего жира, кг	0,15	0,45	0,16	0,47	0,13	0,44
Выход внутреннего жира, %	0,42	0,65	0,43	0,66	0,39	0,66
Убойная масса, кг	18,35	37,25	19,36	38,47	16,03	34,04
Убойный выход, %	50,8	53,6	51,6	53,7	48,4	51,3

Как видно из данных таблицы 7, контрольный убой молодняка в возрасте 4 месяцев показал, что баранчики 2-й группы по массе туши и убойной массе превосходили сверстников 1-й и 3-й группы соответственно на 5,4-5,5 и на 18,2-20,8%. В возрасте 18 месяцев это превосходство составило соответственно 3,24-3,28 и 11,4-13,0%.

При характеристике мясных качеств животных большое значение придается отношению массы мякоти и костей. Туша животных, в которой формируется максимальное количество мяса и наименьшее количество костей и жира, является наиболее желательной (табл. 1.8).

Морфологический состав туш баранчиков разных пород в возрасте 4 и 18 месяцев

Показатель	Возраст, мес.	Группа					
		1	2	3	1	2	3
		туша без курдюка			туша с курдюком		
Масса туши, кг	4	16,6	17,5	14,8	18,2	18,9	16,3
	18	34,0	35,1	31,5	36,8	38,0	33,6
Масса мякоти, кг	4	12,8	13,7	11,3	14,4	15,1	12,8
	18	28,5	29,4	26,0	31,3	32,3	28,0
Масса мякоти, %	4	77,1	78,3	76,4	79,1	79,9	78,5
	18	83,8	83,7	82,5	85,1	85,0	83,3
Масса костей и сухожилий, кг	4	3,8	3,8	3,5	3,8	3,8	3,5
	18	5,5	5,7	5,5	5,5	5,7	5,6
Масса костей и сухожилий, %	4	22,9	21,7	23,6	20,9	20,1	21,5
	18	16,2	16,3	17,5	14,9	15,0	16,7
Коэффициент мясности	4	3,37	3,60	3,23	3,79	3,97	3,66
	18	5,18	5,15	4,73	5,69	5,66	5,00

В наших исследованиях выход содержания мякоти в тушах без курдюка у подопытных баранчиков от маток 2-й группы в 4-месячном возрасте был выше, чем у баранчиков от маток 1-й и 3-й групп, на 7,03-21,2%; с курдюком – соответственно на 4,86-17,96%.

В возрасте 18 месяцев подопытные баранчики всех групп имеют довольно высокий удельный вес мякоти в туше без курдюка – 82,5-83,8%, с курдюком – 83,3-85,1%. При этом высокими показателями характеризуются баранчики 1-й и 2-й групп – 83,3-85,1 и 83,7-85,0%.

Результаты изучения соотношения мышечной и костной тканей в тушах подопытных баранчиков от овец разных пород свидетельствуют о том, что по морфологическому составу туши без курдюка баранчики от маток 2-й группы в 4-месячном возрасте превосходят баранчиков от маток 1-й и 3-й групп на 0,23-0,37 ед., с курдюком – на 0,18-0,31 ед. Однако в возрасте 18 месяцев наблюдается обратная тенденция. Так, баранчики от маток 2-й группы по морфологическому составу туши без курдюка и с курдюком уступают баранчикам от маток 1-й группы на 0,03-0,04 ед. соответственно.

Баранчики от маток 3-й группы по всем показателям мясной продуктивности уступают сверстникам от маток 1-й и 2-й групп.

Таким образом, можно заключить, что при оптимальном уровне кормления и содержания на полупустынных пастбищах без дополнительных затрат от овец изучаемых пород можно получать высококачественную баранину и как следствие повысить эффективность грубошерстного овцеводства.

При этом следует отметить, что по мясной продуктивности и качеству мяса наиболее предпочтительно выглядят баранчики гиссарской породы в 4-месячном возрасте, а в возрасте 18 месяцев – баранчики эдильбаевской породы, что необходимо учитывать при их разведении.

Экономическая эффективность разведения овец курдючных грубошерстных пород. Эффективность разведения сравниваемых пород овец в той или иной природно-климатической зоне определяется их приспособленностью к конкретным условиям, уровнем производства продукции и экономическими показателями. Основой сравнительной оценки продуктивности овец служит определение экономической эффективности производства продукции в расчете на 1 гол.

Исходя из того, что подопытные животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания, считаем, что затраты кормов, труда и других материально-денежных средств на животных всех изучаемых подопытных групп были одинаковыми (табл. 1.9).

По показателям мясной продуктивности наибольшее в денежном выражении превосходство имели баранчики гиссарской породы: над овцами эдильбаевской породы в расчете на 1 гол. – в 360 руб., над казахскими курдючными грубошерстными породами – в 540 руб.

Перечисленные различия обусловлены тем, что овцы гиссарской породы являются наиболее крупными животными среди сравниваемых пород.

**Экономическая эффективность производства мяса и шерсти животными
разных пород (в расчете на 1 гол.)**

Показатель	Порода		
	Эд	Г	Кк
Предубойная живая масса 1 гол. (7 мес.), кг	45,1	46,7	44,3
Масса туши с внутренним курдюком, кг	23,9	25,1	23,3
Реализационная цена 1 кг баранины, руб.	300	300	300
Выручка от реализации баранины, руб.	7170	7530	6990
Затраты на 1 гол., руб.	3820	3820	3820
Прибыль от 1 гол., руб.	3350	3710	3170
Уровень рентабельности, %	46,7	49,3	45,3

В целом, несмотря на небольшую разницу по уровню рентабельности между гиссарскими овцами и их сверстниками (2,6 и 4,0%), сдача молодняка на мясо, с экономической точки зрения, оказалась наиболее эффективной.

Таким образом, разведение грубошерстных курдючных овец мясосального направления в условиях полупустынной зоны юго-востока Казахстана эффективно не только с точки зрения производства дешевой баранины, но и для получения грубой шерсти как сопутствующей продукции, необходимой для производства кошма-валяльных изделий.

Сравнительное изучение хозяйственно-биологических признаков завезенных из разных экологических зон курдючных грубошерстных пород овец и выявление наиболее продуктивной и приспособленной к условиям юго-восточного региона Казахстана позволили сделать следующие выводы:

1. Исследование воспроизводительной способности у овцематок разных грубошерстных пород показало, что наибольший выход ягнят на 100 маток в среднем за 3 года получен у овцематок эдильбаевской породы – 110,0%, наименьший у овцематок казахской курдючной грубошерстной породы – 106,0% овцематки гиссарской породы занимают промежуточное положение – 108,0%.

2. В процессе изучения клинических показателей животных разных грубошерстных пород установлено, что при высокой температуре среды

обитания температура тела, частота дыхания и пульса более высокими оказались у овец гиссарской породы. Овцы эдильбаевской и казахской курдючной грубошерстной породы оказались более теплоустойчивыми по сравнению со сверстницами гиссарской породы.

3. У овец разных пород гематологические показатели крови находятся в пределах физиологических норм. Структура морфологического и биохимического состава крови у овцематок разных курдючных пород свидетельствует о том, что защитная функция организма, а также адаптация к суровым условиям полупустынной зоны юго-востока Казахстана зависят от уровня энергетического и белкового обмена.

4. Установлено, что среднемесячное количество молока, получаемое от маток разных пород, варьирует в пределах 137,4-141,8 кг. Более высокой молочностью отличаются овцематки гиссарской породы (141,8 кг), наименьшей – овцематки казахской курдючной грубошерстной породы (137,8 кг), овцематки эдильбаевской породы занимают промежуточное положение (139,6 кг). При определении молочности овцематок по месяцам лактации отмечено, что наивысший среднемесячный удой молока приходится на второй месяц лактации (37,6-37,9%), а в последующие месяцы лактации происходит снижение. Это позволило внести некоторые коррективы для селекции и в организацию кормления овцематок в подсосный период и период выращивания ягнят.

5. При убое молодняка от всех вариантов подбора получены туши высокого качества, масса которых в 4-месячном возрасте у молодняка эдильбаевской породы без курдюка составила 16,6 кг, молодняка гиссарской породы – 17,5 кг и молодняка казахской курдючной грубошерстной породы – 14,8 кг при убойном выходе соответственно 50,8%, 51,6%, 48,4%. Мясо молодняка от всех вариантов подбора характеризовалось высокой пищевой, биологической и энергетической ценностью. Выход мякоти туши составлял 76,4-78,3%, выход жира – 8,50-9,80. Калорийность 1 кг мякоти равна 2021-2065 ккал.

6. Наибольшая экономическая эффективность в производстве молодой дешевой баранины получена от потомства гиссарской породы. Прибыль, полученная от реализации баранины, – 360 и 540 руб. соответственно – была больше по сравнению с мясной продукцией потомства эдильбаевской и казахской курдючной грубошерстной пород. Наибольший уровень рентабельности (49,3%) отмечен в потомстве гиссарской породы, что соответственно на 2,6-4,0% больше по сравнению с потомством эдильбаевской и казахской курдючной пород. Эти данные показывают, что в условиях юго-восточного региона Казахстана при круглогодичном пастбищном содержании сдача молодняка на мясо с экономической точки зрения оказалась наиболее эффективной.