

УДК 636.2:636.033

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОДУКТИВНЫХ
И ПЛЕМЕННЫХ КАЧЕСТВ ОВЕЦ АКСЕНГЕРСКОГО ТИПА
КАЗАХСКОЙ МЯСОШЕРСТНОЙ ПОРОДЫ**Ю.А. ЮЛДАШБАЕВ¹, М.П. ПРМАНШАЕВ², А.Т. МУСАХАНОВ³¹ РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева;² Казахский НИИ экспериментальной биологии;³ Союз овцеводов Казахстана)

В работе проанализировано состояние овец аксенгерского типа казахской мясошерстной породы по основным селекционируемым признакам и биолого-продуктивным особенностям; изучены хозяйственно-полезные признаков овец в разных зонах содержания. В ходе исследований установлены высокие стабильные показатели селекционируемых признаков современного стада аксенгерских мясошерстных овец при разных системах содержания. Получены новые данные о биолого-продуктивных признаках молодняка овец аксенгерского типа в зависимости от их срока рождения и возраста отъема.

Результаты исследования служат важным теоретическим обоснованием, вносящим определенный вклад в зоотехническую науку с целью совершенствования отечественных мясошерстных пород овец, и могут быть использованы при производстве высококачественной дешевой молодой баранины и шерсти при разных формах хозяйствования, что, в свою очередь позволит повысить эффективность ведения отрасли в условиях рыночной экономики. Разработанные научно обоснованные технологические приемы интенсивного выращивания молодняка способствуют увеличению производства высококачественной дешевой баранины и кроссбредной шерсти, повышению эффективности отрасли и более полному использованию продуктивного потенциала породы.

Ключевые слова: селекция, типы овец, мясная и шерстная продуктивность, технологии выращивания молодняка, система содержания, сроки ягнения, отъем.

Важнейшей отраслью аграрного сектора Республики Казахстан традиционно является овцеводство, которое не только позволяет получить баранину, шерсть и молоко, но и обеспечивает рациональное использование земельных и трудовых ресурсов, занятость до 70% сельского населения в овцеводческих регионах [7, 8]. При этом в последние годы произошли существенные изменения экономической значимости отдельных видов овцеводческой продукции. Экономика овцеводства в Казахстане базировалась в основном на производстве шерсти, доля которой в общей стоимости продукции этой отрасли обычно достигала 60–80%, а закупочная цена

1 кг шерсти была эквивалентна 20 кг баранины в живой массе. Однако в настоящее время выручка от реализации шерсти не обеспечивает стабильной рентабельности овцеводства, что вызвало необходимость сменить направление селекции в сторону повышения мясной продуктивности. Следует отметить, в последние десятилетия подобная тенденция наблюдается и в мировом овцеводстве [1, 3].

Отечественный опыт ведения овцеводства свидетельствует о том, что в условиях дальнейшего развития отрасли и повышения спроса на продукцию овцеводства (мясо, шерсть) среди овец разных направлений продуктивности наиболее высоким экономическим потенциалом обладают полутонкорунные мясошерстные овцы, от которых при меньших затратах получают большее количество высокоценной баранины и требуемой для промышленности качественной полутонкой шерсти, преимущественно кроссбредной и кроссбредного типа [2, 9–13]. При этом благодаря высокой скороспелости обеспечивается раннее их хозяйственное использование как в производстве стада, так и в производстве молодой баранины, а также не менее ценной полутонкой шерсти [4–6].

Овцеводство юго-востока Казахстана базируется в основном на использовании пастбищных кормовых угодий. Площадь естественных пастбищ составляет более 80% всех сельскохозяйственных угодий. Поэтому необходимо максимально использовать естественные сезонные пастбища, полностью восстановить отгонное овцеводство и, как следствие, повысить качество продукции, его экологическую чистоту, одновременно уменьшив затраты на производство единицы продукции в 1,2–1,5 раза. При нынешних формах хозяйствования и финансово-экономических условиях снижены высокие затраты на содержание и кормление путем создания высокопродуктивных генотипов.

В современных формах хозяйствования одним из перспективных путей увеличения производства баранины и кроссбредной шерсти является развитие полутонкорунного мясошерстного овцеводства [14].

Эффективность селекции и технологии выращивания молодняка овец аксенгерского внутривидового типа казахской мясошерстной породы в нынешних экономических и социальных условиях недостаточно изучена, не разработаны четкие рекомендации по увеличению уровня и конкурентоспособности продукции с учетом зональных особенностей юго-восточного региона Казахстана.

Цель исследований заключается в совершенствовании продуктивных и племенных качеств овец аксенгерского типа казахской мясошерстной породы, а также научном обосновании эффективной технологии выращивания молодняка овец при разных системах содержания, сроках ягнения и отъема.

Материал и методы исследований

Экспериментальная часть выполнена в племенном фермерском хозяйстве «Жумакан-Мырзабек» (бывшее опытное хозяйство «Аксенгерское») Алматинской области.

Отбор овец проводился в соответствии с требованиями отраслевых стандартов 46-131–83 (1983) и инструкциями по бонитировке полутонкорунных мясошерстных пород овец (1972), а также согласно рекомендациям по ведению селекционно-племенной работы с овцами аксенгерского типа казахской мясо-шерстной породы (1983).

Всего исследованиями охвачено потомство 20 баранов-производителей (2300 маток разного возраста). Выполнено 17 специальных научно-производственных

опытов. Лабораторные исследования проведены по препаратам, образцам и пробам, взятым у 750 животных.

Живая масса определялась при рождении, в возрасте 20 сут., при отъеме от маток и далее в годовалом возрасте и перед осеменением маток и ярок, а также при реализации молодняка на мясо или племпродаже с точностью до 0,1 кг.

Шерстная продуктивность изучалась путем индивидуального учета настрига шерсти в годовом, двух-, трехлетнем и последующих возрастах. Лабораторные исследования рун и образцов шерсти проводились по методике ВИЖ (1970) в лабораториях шерсти филиала НИИ овцеводства.

Для изучения мясной продуктивности, развития внутренних органов и тканей, установления оптимальных сроков реализации валушков на мясо проводили контрольные убои по 5 животных из каждой опытной группы с разделкой туш по сортам и их обвалкой согласно методике ВИЖ (1978).

Обработка цифровых материалов экспериментальных исследований проводилась методом вариационной статистики по Н.А. Плохинскому (1964) и Е.К. Меркурьевой (1970) с использованием компьютерных программ.

Результаты исследований

В зависимости от размера технологических и финансовых ресурсов хозяйства изменились условия и системы содержания овец. В связи с практикой приобретения или получения в долгосрочную аренду пастбищных участков, прилегающих к бывшим зимовьям чабанов, появилась необходимость обосновать рациональное размещение овцеводческих фермерских хозяйств согласно особенностям рельефа местности и растительности.

Естественные кормовые угодья данной зоны по признакам их хозяйственного использования могут быть разделены в зависимости от характера растительности, типа пастбищ на 2 пояса:

- предгорно-горные пастбища с преобладанием эфемерово-злаково-полынной растительности, которые располагаются в подгорной равнине, частично заходя на низкие предгорья Заилийского Алатау;

- полупустынные пастбища на светло- и темно-каштановых почвах равнин.

В мясошерстном овцеводстве живая масса используется как важнейший критерий и главный селекционный признак при совершенствовании породы, определяющий как мясную, так и шерстную продуктивность.

Судя по данным таблицы 1, общим для массы тела овец разных конституций является то, что в зависимости от сезона года этот показатель претерпевает более значительные изменения. Масса тела максимум достигает в конце летне-осеннего нагула. В это время подопытные овцы в условиях предгорно-горной зоны имеют массу тела: крепкие — 61,8 кг, нежные — 58,4, грубые — 63,2 кг, а овцы в условиях полупустынной зоны соответственно 60,6, 57,6 и 62,1 кг.

Некоторое снижение массы тела, наблюдаемое в сентябре, связано с перегонном с летних пастбищ на зимовку. Наименьшую массу тела подопытные овцы имеют в период окота (март). Овцы крепкой конституции в предгорно-горной зоне при окоте весят 52,8 кг, нежной — 50,1, грубой — 53,2 кг ($P > 0,999$), а овцы в полупустынной зоне теряют больше: соответственно 51,8, 48,7 и 51,9 кг ($P > 0,99$).

Снижение массы тела от случки до окота у овец крепкой конституции в предгорно-горной зоне составляет 9,0 кг, или 17,0%, нежного типа — 8,3 кг, или 15,9%,

Изменение живой массы (кг) у маток разных конституциональных типов при разных системах содержания n = 50 Σ n = 300

Месяц	Предгорно-горная зона			Полупустынная зона		
	конституция животных					
	крепкая	нежная	грубая	крепкая	нежная	грубая
Октябрь	61,8	58,4	63,2	60,6	57,6	62,1
Декабрь	60,0	56,5	61,8	59,0	55,8	60,0
Март	52,8	50,1	53,2	51,8	48,7	51,9
Апрель	53,6	52,0	56,5	52,5	50,5	53,0
Июнь	57,8	55,3	58,2	57,4	53,6	57,9
Август	60,5	57,2	60,9	59,5	56,8	60,0
Сентябрь	61,3	58,2	62,3	60,0	57,2	61,6

грубого типа — 10 кг, или 18,8%. Эти показатели у овец в условиях полупустынной зоны соответственно составляют 8,8 кг, или 16,9%; 8,9 кг, или 18,3%; 10,2 кг, или 19,7%. Резкое снижение массы тела во второй половине суягности вызывается снижением запасов и питательности кормов на пастбищах к концу зимовки при одновременном увеличении потребности овец в питательных веществах на развитие плода.

Таким образом, живая масса у аксенгерских мясошерстных маток разных конституциональных типов при содержании как в предгорно-горной, так и полупустынной зонах, значительно варьирует по сезонам года при максимуме в летне-осенний период и минимуме (с разницей 20–25%) в зимне-весенний период. Отметим, что подобные различия стали следствием недостаточного внимания, уделяемого повышению продуктивности зимне-весенних пастбищ и созданию необходимых страховых запасов грубых и концентрированных кормов на местах зимовок овец.

С целью изучения влияния длины кроссбредной шерсти на весовой рост потомства овец аксенгерского типа казахской мясошерстной породы в полупустынной зоне ПФХ «Жумакан-Мырзабек» нами были сформированы 3 группы маток по 70 гол. в каждой с разной длиной шерсти: 1-я группа с длиной шерсти 11–12 см, 2-я группа — 12,1–13,0 см, 3-я группа — 13,1–14,5 см. В период искусственного осеменения на матках этих групп был использован один баран-производитель в возрасте 3,5 года с длиной шерсти 14,5 см.

В наших исследованиях в полупустынной зоне как баранчики, так и ярочки от разных вариантов подбора по длине шерсти, рождались достаточно крупной величины, что обусловлено благополучным внутриутробным развитием плода у овец аксенгерского типа (табл. 2).

При рождении баранчики имели живую массу в среднем 4,83 кг (4,4–5,2), а ярки — 4,2 кг (3,9–4,9), что составляет 7,0–7,5% живой массы полновозрастных овец. При этом баранчики 3-й группы превосходили своих сверстников

Динамика роста живой массы молодняка овец в полупустынной зоне

Группа	При рождении			4,5 месяца			18 месяцев		
	n	$\bar{X} \pm m_x$	$C_v, \%$	n	$\bar{X} \pm m_x$	$C_v, \%$	n	$\bar{X} \pm m_x$	$C_v, \%$
<i>Баранчики</i>									
1-я	30	4,40 ± 0,20	15,6	28	34,9 ± 0,35	8,8	23	56,2 ± 0,63	7,5
2-я	38	4,90 ± 0,16	16,8	34	37,9 ± 0,43	8,5	21	59,0 ± 0,39	7,7
3-я	35	5,20 ± 0,33	18,0	30	41,0 ± 0,39	9,5	28	63,5 ± 0,37	9,1
В среднем	34	4,83 ± 0,23	16,8	31	37,9 ± 0,39	8,9	24	59,6 ± 0,46	8,1
<i>Ярочки</i>									
1-я	33	3,90 ± 0,10	15,9	30	33,0 ± 0,50	8,9	27	55,4 ± 0,53	7,7
2-я	35	3,80 ± 0,16	16,9	31	34,2 ± 0,49	8,6	29	57,9 ± 0,66	8,5
3-я	30	4,90 ± 0,15	18,5	28	34,8 ± 0,37	10,5	25	59,4 ± 0,79	9,1
В среднем	32	4,20 ± 0,14	17,1	29	34,0 ± 0,45	9,3	27	57,6 ± 0,66	8,4

1-й и 2-й группы на 0,8–0,3 кг, или на 18,2–6,1% ($P > 0,999-0,99$), а ярки — соответственно на 1,0–1,1 кг, или на 25,6–28,9%.

Благодаря хорошей приспособленности к круглогодичному пастбищному содержанию в условиях полупустынной зоны Заилийского Алатау к 1,5-летнему возрасту молодняк достигали независимо от вариантов подбора родительских пар в среднем: баранчики — 59,6 кг, а ярки — 57,6 кг, что составляет более 81% живой массы взрослых овец. При этом следует отметить, что половой диморфизм, проявившийся при рождении, сохраняется до зрелого возраста.

Анализ коэффициента вариации живой массы показывает, что он несколько выше у молодняка 3-й группы, т.е. с более удлиненной шерстью, что связано с лучшей приспособленностью к полупустынной зоне их разведения.

Вызывают интерес результаты наших исследований влияния подбора пар по тонине шерсти на мясные качества овец аксенгерского типа, находившихся в условиях предгорной зоны Заилийского Алатау. Для проведения опыта была сформирована отара маток 3,5-летнего возраста в количестве 500 гол., состоявшая из 4-х групп, имеющих различное качество шерсти: 1-я группа — 125 гол. маток с 48-м качеством шерсти; 2-я группа — 125 гол. с 50-м качеством; 3-я группа — 125 гол. маток с 56-м качеством, 4-я группа — 125 гол. с 58-м качеством шерсти. Для каждой подопытной группы маток назначено по одному барану-производителю с соответствующим качеством шерсти.

Результаты контрольного убоя свидетельствуют о том, что во всех исследуемых группах молодняка по массе получены вполне стандартные туши, но при этом лучшими убойными качествами характеризовался молодняк 1-й группы (табл. 3). Так, баранчики 1-й группы по массе туши имеют превосходство над сверстниками 2-й, 3-й, 4-й групп соответственно на 6,2; 7,3; 14,7%; по выходу туши и убойному выходу — на 1,0; 2,1; 3,3% и 1,0; 2,3; 3,6%. О превосходстве мясных

качеств животных 1-й группы свидетельствуют и показатели выхода внутреннего жира(1,32%) по сравнению с 1,29; 1,09 и 0,99, а также выход мякоти(80,5%) по сравнению с 78,26; 77,31 и 75,45%. Кроме того, прослеживается некоторое превосходство по мясным качествам животных 2-й группы. По основным показателям убоя они превосходят своих сверстников 3-й и 4-й групп.

Т а б л и ц а 3

Мясная продуктивность баранчиков с различными тонины шерсти в возрасте 4,5 мес. в условиях предгорно-горной зоны, n = 5 Σ n = 20

Показатель	Группа			
	1-я	2-я	3-я	4-я
Предубойная живая масса, кг	37,9	36,4	36,9	35,4
Масса туши, кг	18,76	17,65	17,49	16,35
Выход туши, %	49,5	48,5	47,4	46,2
Масса внутреннего жира, кг	0,502	0,472	0,402	0,352
Выход внутреннего жира, %	1,32	1,29	1,09	0,99
Убойная масса, кг	19,26	18,12	17,89	16,70
Убойный выход, %	50,8	49,8	48,5	47,2
Масса мякоти, кг	15,5	14,18	13,83	12,60
Выход мякоти, %	80,5	78,26	77,31	75,45
Масса костей, кг	3,76	3,94	4,06	4,10
Выход костей, %	19,5	22,74	22,69	24,55
Коэффициент мясности	4,12	3,60	3,41	3,07

Таким образом, при изучении изменчивости селекционируемых признаков овец с кроссбредной шерстью, полученных от различных вариантов гомогенного подбора в зависимости от качества шерсти, установлен наиболее желательный вариант подбора родительских пар в полупустынной зоне по длине шерсти — 1 × 3, а по тонине шерсти в предгорно-горной зоне — 1 × 1.

В процессе проведения селекционно-племенной работы в стаде животных аксенгерского типа выявлены овцы, принадлежащие двум экстерьерно-конституционально-продуктивным типам: широкоотельный (эйросомный) и узкотельный (лептосомный). Они имели определенные различия по уровню основных селекционируемых признаков.

При изучении экстерьерных особенностей выявлено, что широкоотельные матки по показателям ширины груди и ширины в маклоках превосходят узкотельных на 10,0 и 8,5%, по обхвату пясти — на 3,0%. Матки широкоотельного типа отличаются от узкотельных по грудному и тазогрудному индексам с превышением этих показателей на 8,0 и 2,0%. В отношении остальных индексов телосложения существенных различий не наблюдается.

Следует отметить, что животные разных экстерьерно-конституциональных типов имеют определенные различия по основным хозяйственно полезным признакам (табл. 4).

Т а б л и ц а 4

Продуктивность овец разных экстерьерно-конституциональных типов

Тип конституции	Пол	n	Живая масса, кг		Настриг шерсти, кг	
			$x \pm m_x$	$C_v, \%$	$x \pm m_x$	$C_v, \%$
Широкотелый	баран	10	$110,6 \pm 2,6$	10,5	$8,2 \pm 0,16$	7,7
	матка	200	$62,9 \pm 0,36$	9,6	$4,9 \pm 0,08$	6,8
Узкотелый	баран	7	$100,7 \pm 3,6$	9,8	$7,8 \pm 0,21$	6,7
	матка	140	$59,8 \pm 0,40$	9,0	$4,5 \pm 0,07$	6,0

Животные широкотелого типа, как бараны, так и матки, по показателям живой массы превышают своих сверстников узкотелого типа. Так, широкотелые бараны превосходили узкотелых по живой массе и настригу шерсти на 9,8 и 5,1%, а матки — соответственно на 3,1 и 8,9%. Добавим, что удельный вес животных с высокой живой массой среди овец широкотелого типа оказался значительно больше, чем среди животных узкотелого экстерьерно-конституционального типа. Широкотелых маток, по живой массе соответствующих требованиям стандарта, предъявляемым к животным класса элита, было 80,0%, а узкотелых — 25,0%.

Закономерности возрастной изменчивости различных признаков позволяют определить особенности индивидуального развития в постнатальный период жизни животных, а выявление наиболее приемлемого возраста для эффективного отбора животных по отдельным признакам также имеет большое значение в селекционно-племенной работе.

С учетом вышеизложенного нами изучена возрастная изменчивость живой массы и настрига шерсти овец аксенгерского типа, разводимых в условиях полупустынной зоны Заилийского Алатау. Все исследованные группы животных были желательного типа и находились в одинаковых кормовых и метеорологических условиях. Это дало возможность изучить влияние возраста на фенотипическое проявление разнообразия признаков (табл. 5).

Установлено, что ягнята аксенгерского типа казахской мясошерстной породы овец рождаются достаточно крупными и отличаются высокой скороспелостью. Так, живая масса ягнят при рождении составила у баранчиков 4,5 кг, а у ярок — 4,1 кг, достигая 7,0–7,5% массы тела взрослых животных, к 4,5-месячному возрасту — 52%, а в 1,5-летнем возрасте — до 80% живой массы взрослых овец, что довольно важно при использовании их для воспроизводства стада.

По результатам наших исследований, как у баранов, так и у маток, живая масса повышается до 4,5-летнего возраста. Максимальный показатель у обеих групп овец по данному признаку наблюдается в возрасте 5,5 года, хотя по сравнению с 3,5-летними животными различия незначительны (3,37 и 3,97%).

Прирост живой массы после 2,5-летнего возраста ко времени установления максимальной живой массы проходил наиболее интенсивно у баранов. При этом раз-

**Возрастная изменчивость живой массы овец аксенгерского типа
в полупустынной зоне, кг**

Возраст	Баран			Матка		
	n	$\bar{x} \pm m_x$	$C_v, \%$	n	$\bar{x} \pm m_x$	$C_v, \%$
При рождении	100	4,5 ± 0,03	13,1	200	4,1 ± 0,07	15,0
4,5 мес.	96	37,6 ± 0,31	10,9	196	34,2 ± 0,28	13,4
1 год	70	63,7 ± 0,41	6,4	190	52,5 ± 0,43	6,0
1,5 года	53	65,4 ± 0,43	6,6	183	53,5 ± 0,36	6,1
2,5 года	44	85,6 ± 1,30	8,2	150	59,8 ± 0,83	7,1
3,5 года	25	91,8 ± 2,40	9,9	147	60,5 ± 0,30	5,2
4,5 года	22	94,5 ± 3,00	9,4	140	62,4 ± 0,49	10,1
5,5 года	20	94,9 ± 2,96	7,5	130	62,9 ± 0,51	9,1
6,5 года	20	94,4 ± 2,7	9,3	127	60,5 ± 0,81	9,9

ница между средней массой тела баранов в возрасте 2,5 года (самый низкий показатель по сравнению с последующими возрастами) и максимальной их массой составила у баранов 10,8%, у маток — всего лишь 5,18%.

Нами также было проведено изучение возрастной изменчивости по величине живой массы и настрига шерсти селекционной группы овец аксенгерского типа за период от рождения до 6,5-летнего возраста, разводимых в условиях предгорно-горной зоны Заилийского Алатау (табл. 6).

По результатам наших исследований установлено, что рост овец аксенгерского типа как в предгорной, так и в полупустынной зоне завершается в 4,5-летнем возрасте. Следовательно, для получения более жизнеспособного потомства можно использовать маток в возрасте 2,5–5,5 лет включительно.

По нашим данным, наиболее высокий коэффициент изменчивости наблюдается в ранний период индивидуального развития ягнят, а именно: в период при рождении и в 4,5 мес., составивший в полупустынной зоне у баранчиков и ярочек 13,1; 15,0 и 10,9; 13,4%, в предгорно-горной зоне — ярочек 14,7 и 11,2% соответственно, что обусловлено благополучным развитием плода в утробе матери и их высокой молочностью, обеспечивающих интенсивный рост и развитие ягнят. В дальнейшем показатель коэффициента изменчивости снижается, что вполне объясняется условиями выращивания, которые не всегда в полной мере обеспечивают потребности дальнейшего роста и развития животных, обусловленные наследственностью.

По показателям вариации настрига шерсти установлено, что он подвержен влиянию возраста, как и живая масса, однако имеет свои особенности. Настриг шерсти своего максимального развития достигает в возрасте 3 лет, а затем наблюдается снижение. Следует отметить, что фенотипическое разнообразие величины настрига шерсти с возрастом меняется незначительно, поскольку данный признак в большей

Возрастная изменчивость живой массы и настрига шерсти маток аксенгерского типа в условиях предгорно-горной зоны, кг

Возраст	Живая масса			Настриг шерсти			
	n	$\bar{x} \pm m_x$	$C_v, \%$	возраст	n	$\bar{x} \pm m_x$	$C_v, \%$
При рождении	100	$4,7 \pm 0,08$	14,7	–	–	–	–
4,5 мес.	90	$38,4 \pm 0,67$	11,2	–	–	–	–
1,5 года	87	$56,0 \pm 0,87$	9,8	1 год	120	$3,66 \pm 0,07$	20,7
2,5 года	85	$61,3 \pm 1,30$	8,8	2 года	110	$3,75 \pm 0,06$	18,9
3,5 года	81	$63,8 \pm 1,45$	7,5	3 года	106	$4,31 \pm 0,10$	18,6
4,5 года	78	$65,6 \pm 2,8$	7,1	4 года	101	$4,29 \pm 0,09$	23,0
5,5 года	76	$65,8 \pm 2,5$	6,5	5 лет	96	$4,27 \pm 0,08$	19,1
6,5 года	71	$62,4 \pm 2,8$	6,1	6 лет	93	$4,19 \pm 0,06$	21,2

степени обусловлен наследственностью, и его проявление менее зависимо от паратипических факторов среды.

Вышеизложенные данные показывают, что селекционируемые признаки овец аксенгерского типа как предгорной, так и полупустынной зоны Заилийского Алатау, достигают максимума в довольно позднем возрасте, тогда как основная селекционная работа по отбору, как и у других мясошерстных пород овец, завершается к 1–1,5-летнему возрасту. Это обстоятельство может несколько ограничить эффективность селекции, особенно среди тех групп овец (племенное ядро маток, ремонтные баранчики), которые подвержены более интенсивному отбору.

Таким образом, анализ главных селекционируемых признаков овец аксенгерского типа свидетельствует об их значительной фенотипической изменчивости, которая обусловлена возрастом животных и общими закономерностями онтогенеза животных, главными факторами которых являются неравномерный рост и развитие организма в отдельные периоды индивидуального развития. Установленные нами закономерности возрастной изменчивости основных селекционируемых признаков, несомненно, могут быть использованы в практической селекции овец аксенгерского типа.

Создание линий и разведение по линиям

Общеизвестно, что любая порода сельскохозяйственных животных должна непрерывно совершенствоваться на основе использования творческой роли отбора и целенаправленного подбора родительских пар. При этом для эволюции породы первостепенное значение имеет поддержание ее в определенной степени разнородности в виде групп, заводских типов, линий и семейств. Следовательно, расчленение породы на различные линии является надежным средством создания высококонсолидированного селекционного материала для получения впоследствии новых комбинаций признаков.

В ПФХ «Жумакан-Мырзабек» среди селекционной группы овец нами были созданы 2 следующие заводские линии.

Линия барана № 1507 (комбинированная). Родоначальник линии — чистопородный баран № 1507 казахской мясошерстной полутонкорунной породы аксенгерского внутривидового типа, 2008 года рождения, выращен в крестьянском хозяйстве имени Мынбаева Жамбылского района Алматинской области по разведению племенных овец МШК; обладал высокой живой массой 117,5 кг, исключительной кроссбредной шерстью с полулюстровым блеском, естественной длиной штапеля 18,3 см, с ярко выраженной извитостью по всей высоте штапеля. Шерсть характеризовалась высокой уравниваемостью по тонине (50-е качество — 30,5 мкм) на всех топографических участках тела. Потомство и продолжатели линии получены от гомогенного подбора маток с высокой живой массой и отличными качествами кроссбредной шерсти. В настоящее время в стаде работают в качестве основных баранов-производителей 5 сыновей барана № 1507.

При размножении этой линии преследовалась цель — создать ценные генотипы, отличающиеся крупной величиной, крепкой конституцией, высокими мясошерстными качествами и жизнеспособностью.

Линия барана № 00910 (густошерстная). Родоначальник линии — полукровный баран № 00910, 2007 года рождения, полученный от скрещивания матки МШК с бараном породы рамбулье. Отличительной особенностью данного барана являлось наличие достаточно густой шерсти (М+), с тониной шерсти 58-го качества при хорошей длине (18,5 см) и уравниваемости в штапеле, достаточном и качественном жиропотом белого цвета. Одновременно он обладал достаточно высокой живой массой тела — 107,9 кг, высоким качеством семени (эякулята), ярко выраженными половыми рефлексами самца в сочетании со спокойным нравом и поведением. По происхождению он был рожден в числе двоен от многоплодной матки, что также немаловажно при селекции овец на многоплодие.

В настоящее время в стаде ПФХ «Жумакан-Мырзабек» выращиваются и работают в качестве основных баранов как представители густошерстной линии 4 барана, проверенные по качеству потомства. При размножении животных данной линии ставилась задача получить генотипы, отличающиеся высокими количественными и качественными показателями шерстной продуктивности, оптимально сочетающие их с хорошими мясными качествами.

При изучении изменчивости основных селекционируемых признаков овец разных линий установлено, что более высокие показатели массы тела имеют животные первой линии (табл. 7). Так, бараны и матки этой линии превосходят сверстников второй на 8,8 и 5,2%. Животные второй линии за счет высокой длины штапеля значительно превосходили по настригу шерсти сверстников первой на 3,5 и 3,0%.

Ранний отъем ягнят в условиях пастбищного овцеводства становится необходимым элементом новой технологии выращивания молодняка. Для обоснования раннего отъема необходимо выяснить, в каком возрасте и в какой степени потребности ягнят в питательных веществах удовлетворяются материнском молоком, исследовать и определить возможные сроки ягнения и отъема ягнят от маток.

В практике выращивания овец аксенгерского типа казахской мясо-шерстной породы до настоящего времени применяется традиционный подсосный метод выращивания ягнят. При этом ягнение овец проводится в весенние сроки, а отъем ягнят — в 4,5-месячном возрасте. В результате затрудняется и задерживается перегон овец на горные злаково-разнотравные пастбища.

Продуктивность овец разных линий

Показатель	Пол	Номер родоначальника линии					
		1507			00910		
		n	$x \pm m_x$	$C_v, \%$	n	$x \pm m_x$	$C_v, \%$
Живая масса, кг	баран	8	$117,0 \pm 2,20$	7,9	7	$107,5 \pm 2,21$	7,1
	матка	30	$65,1 \pm 0,59$	9,9	27	$61,9 \pm 0,37$	7,8
Настриг шерсти, кг	баран	8	$8,5 \pm 0,37$	14,3	7	$8,8 \pm 0,24$	10,9
	матка	30	$4,72 \pm 0,09$	18,6	27	$4,86 \pm 0,20$	20,1
Длина шерсти, см	баран	8	$18,3 \pm 0,40$	15,7	7	$18,8 \pm 0,65$	17,3
	матка	30	$12,9 \pm 0,22$	20,6	27	$13,1 \pm 0,06$	26,8

В популяциях овец аксенгерского типа казахской мясошерстной породы подобные работы не проводились, не практиковались ранневесеннее ягнение и ранний отъем ягнят от маток. Эти обстоятельства указывали на необходимость разработки оптимального срока ягнения и отъема ягнят, технологии кормления и содержания молодняка, а также влияния ранневесеннего ягнения и ранней отбивки на продуктивность ягнят. С этой целью для проведения опыта были сформированы 2 группы маток по 200 гол. в возрасте 3,5 года. Все подопытные матки были аналогами по живой массе, настригу шерсти и по классности, прошли полную индивидуальную бонитировку. В опыте использовались 2 барана-улучшателя крепкой конституции в возрасте 2,5 года.

Маток ранневесеннего ягнения (1-я группа) осеменяли с 25 сентября, а обычного весеннего (2-я группа) — с 25 октября согласно требованиям «Инструкции по искусственному осеменению овец и коз». Ягнение началось соответственно с 25 февраля и 25 марта. Отъем ягнят первых групп от маток разных сроков ягнения производили в 3,5-месячном возрасте, вторых — в 4,5-месячном возрасте. Все животные находились в одинаковых пастбищно-кормовых условиях.

Чтобы исключить влияние некоторых других причин на продуктивные качества и биологические особенности ягнят разного срока рождения и отъема, сопоставление их было сделано только по одинаковым ягнятам.

Динамика живой массы ярок разных сроков рождения и отъема по возрастным группам приведена в таблице 8. Установлено, что при одинаковой живой массе ярок и баранчиков во всех группах ранневесеннего и весеннего ягнения в 2-месячном возрасте их масса увеличилась одинаково несмотря на то, что животные 1-й группы ранневесеннего и весеннего ягнения были отбиты в 3,5-месячном возрасте. Следовательно, уже после 3,5-месячного возраста лишение ягнят молока матери при кормлении полноценными гранулированными кормосмесями не влияло отрицательно на их развитие и прирост живой массы. Однако уже в 4,5-месячном возрасте по живой массе отмечены небольшие различия в зависимости от возраста отъема. Так, ярки и баранчики 1-й группы ранневесеннего ягнения превосходили сверстников 2-й группы соответственно на 1,31–2,21 кг, или на 4,0–6,3% при $P > 0,95$.

**Динамика живой массы ягнят разных сроков рождения
и возраста отъема, n = 30 Σ n = 240**

Группа	Возраст отъема, мес.	Живая масса ягнят, кг, в возрасте, дней				
		60	105	135	240	365
Ранневесеннее ягнение						
<i>Ярки</i>						
1-я	3,5	23,80 ± 0,30	28,34 ± 0,25	34,41 ± 0,31	38,19 ± 0,43	45,54 ± 0,39
2-я	4,5	23,60 ± 0,28	28,42 ± 0,36	33,10 ± 0,27	35,67 ± 0,34	43,22 ± 0,27
<i>Баранчики</i>						
1-я	3,5	24,24 ± 0,18	32,14 ± 0,41	37,35 ± 0,20	46,39 ± 0,42	58,19 ± 0,25
2-я	4,5	24,14 ± 0,23	31,94 ± 0,39	35,14 ± 0,25	45,47 ± 0,49	56,47 ± 0,41
Весеннее ягнение						
<i>Ярки</i>						
1-я	3,5	22,50 ± 0,33	27,84 ± 0,19	33,04 ± 0,21	33,59 ± 0,38	41,58 ± 0,32
2-я	4,5	22,20 ± 0,35	27,17 ± 0,25	32,52 ± 0,35	31,57 ± 0,44	38,86 ± 0,27
<i>Баранчики</i>						
1-я	3,5	23,84 ± 0,41	30,74 ± 0,21	36,45 ± 0,38	47,48 ± 0,31	54,99 ± 0,33
2-я	4,5	23,54 ± 0,38	31,44 ± 0,27	35,74 ± 0,30	45,87 ± 0,36	53,77 ± 0,35

Ярки и баранчики 1-й группы весеннего ягнения также превосходили по данным показателям своих сверстников из 2-й группы соответственно на 0,52–0,71 кг, или на 1,6–2,0%.

Ярки и баранчики 1-й группы ранневесеннего ягнения в 8-месячном возрасте превосходили сверстников из 2-й группы соответственно на 2,52–0,92 кг, или на 7,1–2,1% при $P > 0,999$, а весенних — на 2,02–1,61 кг, или на 6,4–3,5%. Следовательно, ранний отъем ягнят ранневесеннего и весеннего ягнения не влияет отрицательно на рост и развитие животных.

В последующие возрастные периоды преимущество в развитии имели ягнята 1-й группы. Так, в возрасте 1 года ярки и баранчики 1-й группы ранневесеннего ягнения превосходили своих сверстников из 2-й группы по живой массе соответственно на 2,32–1,72 кг, или на 3,1–5,0% при $P > 0,99$, а весеннего ягнения — на 2,72–1,22 кг, или на 7,0–2,3%.

При изучении влияния сроков ягнения установлено, что ранневесенние ярки и баранчики 1-й и 2-й групп превосходили по живой массе весенних ягнят соответственно на 3,96–4,36 и 3,20–2,70 кг.

Мясная продуктивность молодняка овец разных сроков рождения и отъема

В наших исследованиях убою подвергались ярки и баранчики ранневесеннего ягнения в 15-месячном, весеннего — в 14-месячном возрасте. Для убоя подбирали животных с живой массой, соответствующей среднему показателю своей группы. Результаты контрольного убоя и мясные качества ярок и баранчиков в изучаемые возрастные периоды приведены в таблице 9. Согласно данным таблицы ярки 1-й группы ранневесеннего ягнения, выращенные на предгорно-горных субальпийских пастбищах, превосходят ярок 2-й группы по предубойной массе на 1,92 кг, или на 4,1%, по убойной массе — на 2,08 кг, или на 8,8%, по убойному выходу — на 2,31%, по массе внутреннего жира — на 0,42 кг.

Т а б л и ц а 9

Результаты контрольного убоя молодняка ранневесеннего ягнения в 15-месячном возрасте при выращивании их в разных условиях, n = 5 Σn = 40

Показатель	Предгорно-горное пастбище				Полупустынное пастбище			
	ярки		баранчики		ярки		баранчики	
	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я
Предубойная масса, кг	49,5	47,6	67,2	63,6	48,8	46,5	65,5	62,7
Масса парной туши, кг	23,76	22,09	32,05	29,45	21,72	19,99	30,26	27,40
Выход туши, %	48,0	46,4	47,7	46,3	44,5	43,0	46,2	43,7
Масса внутреннего жира, кг	1,72	1,31	1,41	1,21	1,41	1,46	1,12	1,00
Убойная масса, кг	25,48	23,40	33,46	30,66	23,13	21,45	31,38	28,40
Убойный выход, %	51,47	49,16	49,79	48,20	47,40	46,13	47,91	45,30
Масса остывшей туши, кг	22,34	20,73	31,25	28,55	20,52	18,74	29,26	26,30
Масса мякоти, кг	18,74	16,94	26,77	24,18	16,55	14,47	24,61	21,82
Масса костей, кг	3,60	3,79	4,48	4,37	3,97	4,27	4,65	4,48
% к массе туши: мясо	83,90	81,70	85,66	84,71	80,65	77,20	84,12	82,95
кости	16,10	18,30	14,34	15,29	19,35	22,80	15,88	17,05
Коэффициент мясности	5,21	4,45	5,97	5,54	4,17	3,39	5,30	4,87

Мясные качества молодняка определяются при обвалке туши. Так, ярки 1-й группы превосходили сверстниц 2-й группы по массе остывшей туши на 1,61 кг, или на 7,8%, по количеству мякоти — на 1,80 кг, или на 10,6%.

Для качественной характеристики мяса большое значение придается соотношению мышечной и костной ткани, которое выражается в коэффициенте мясности. По этому показателю ярки 2-й группы уступали яркам 1-й группы на 0,76 ед. при $P > 0,999$.

Ярки 2-й группы ранневесеннего ягнения, выращенные на полупустынных пастбищах, уступали яркам 1-й группы по предубойной массе на 2,31 кг, или на 5,2%,

массе парной туши — на 1,73 кг, или на 8,7% при $P > 0,99$. По массе остывшей туши, массе мякоти между ярками 1-й и 2-й групп имеются различия в пользу животных 1-й группы — соответственно 1,78–2,08 кг, или на 9,5–14,4%, по коэффициенту мясности — разница в 0,78 ед. в пользу 1-й группы.

Баранчики 1-й группы ранневесеннего ягнения, выращенные на предгорно-горных субальпийских пастбищах, превосходят своих сверстников из 2-й группы по предубойной массе, массе парной туши, выходу туши, убойному выходу, массе охлажденной туши, массе мякоти соответственно на 3,62 кг, или на 5,71%; на 2,6 кг, или на 8,8%; на 1,42 кг, или на 1,58%; на 2,7 кг, или на 9,5%; на 2,59 кг, или на 10,7%. По коэффициенту мясности животные 2-й группы уступают 1-й группе на 0,43 ед. Аналогичные показатели получены среди баранчиков весеннего ягнения, выращенных на полупустынных пастбищах.

Результаты контрольного убоя ярок и баранчиков весеннего ягнения, выращенных на предгорно-горных и на полупустынных пастбищах

Ярки 1-й группы весеннего ягнения, выращенные на предгорно-горных субальпийских пастбищах, по предубойной массе, массе парной туши, выходу мяса, массе внутреннего жира, убойной массе, убойному выходу, массе остывшей туши, массе мякоти превосходят ярок 2-й группы соответственно на 2,10; 1,83 кг; 1,90%; 0,24; 2,06 кг; 2,39%; 1,83 кг; 1,65 кг, или на 4,93; 10,05; 4,8; 28,8; 10,8; 5,6; 11,7; 12,8% при $P > 0,99$ и $P > 0,999$.

По коэффициенту мясности между животными 1-й и 2-й групп — разница 0,24 ед. в пользу первых. У ярок 1-й группы, содержащихся на полупустынных пастбищах, предубойная масса, масса парной туши, убойная масса, масса остывшей туши, масса мякоти, убойный выход и выход мяса были выше, чем у сверстниц 2-й группы, соответственно на 1,8–1,61 кг, или 1,9%; 0,2–1,81 кг, или 2,27%; 1,56–1,38 кг, или по первым пяти показателям — на 4,63–9,85–10,48–10,36 и 12,80% при $P > 0,99$. По массе внутреннего жира животные 1-й группы превосходят 2-ю на 0,2 кг. Ярки 1-й группы по коэффициенту мясности превосходили 2-ю группу на 0,19 ед. Баранчики 1-й группы превосходят баранчиков 2-й группы весеннего ягнения: по предубойной массе — на 2,22 кг, или на 3,8%, массе парной туши — на 1,57 кг, или на 5,61%, выходу туши — на 0,9%, убойной массе — на 1,78 кг, или на 6,2%, массе остывшей туши — на 1,67 кг или на 6,1%, и массе мякоти — на 1,51 кг, или на 6,7%. По коэффициенту мясности животные 2-й группы уступают 1-й группе на 0,15 ед.

По результатам убоя баранчиков весеннего ягнения, выращенных на полупустынных пастбищах, установлено, что по всем показателям преимущество имеют баранчики 1-й группы сравнительно со сверстниками из 2-й группы.

Таким образом, данные по изучению мясной продуктивности ягнят аксенгерского типа казахской мясошерстной породы разных сезонов рождения, возраста отъема и режима содержания свидетельствуют, что при интенсивном выращивании до 15-месячного ранневесеннего и 14-месячного возраста весеннего ягнения в полупустынных пастбищных участках овцефермы и при кормлении полноценными сбалансированными кормосмесями, а в летнее время — содержание на предгорно-горных субальпийских пастбищах и при кормлении с добавлением 0,25 кг комбикормов на 1 гол. в сут. ягнята в 15 мес. ранневесеннего и 14 мес. — весеннего сезонов рождения имеют хорошие мясные качества. При этом молодняк от маток раннего ягнения

и отъема по всем показателям мясной продуктивности не уступает своим сверстникам, отнятым от матерей в 4,5-месячном возрасте.

Приспособленность молодняка овец к суровым горным и предгорно-горным условиям выращивания подтверждается данными о выживаемости, устойчивости к простудным и другим заболеваниям, способности сохранить живую массу в различные сезоны года, подвижности и другими особенностями. Более приспособленные ягнята при одинаковых условиях кормления и содержания впоследствии бывают более продуктивны, приносят больше приплода лучшего качества (табл. 10).

Т а б л и ц а 10

Жизнеспособность молодняка овец разных сроков рождения и отъема

Показатель	Ранневесеннее ягнение				Весеннее ягнение			
	ярочки		баранчики		ярочки		баранчики	
Группы ягнят	1	2	1	2	1	2	1	2
Возраст отъема ягнят, мес.	3,5	4,5	3,5	4,5	3,5	4,5	3,5	4,5
Численность в начале опыта, гол.	100	100	100	100	100	100	100	100
Численность в конце опыта, гол.	96	91	98	93	95	90	95	92
Причина выбытия из стада, гол.:								
заболевания органов дыхания и пищеварения	4	7	–	6	5	8	4	5
травматизм	–	2	2	1	–	2	1	3
Всего отхода	4	9	2	7	5	10	5	8
Сохранность	96,0	91,0	98,0	93,0	95,0	90,0	95,0	92,0
% падежа	4,0	9,0	2,0	7,0	5,0	10,0	5,0	8,0

Установлено, что по выживаемости животных разного срока рождения и отъема преимущество по сохранности имеют ярки и баранчики 1-й группы ранневесеннего ягнения по сравнению со сверстниками 2-й группы этого же сезона рождения на 4,99–5,02%, весенние — на 5,1–3,01% при $P > 0,99$. Причина в том, что ягнята 1-й группы, отнятые в раннем возрасте от маток, лучше приспособлены к условиям окружающей среды и обладают более высокой резистентностью по сравнению с животными 2-й группы, отнятыми в 4,5-месячном возрасте.

Таким образом, молодняк аксенгерских мясошерстных овец хорошо приспособляется к суровым условиям к предгорно-горной, так и к условиям полупустынной системы содержания, показывает высокую продуктивность и хорошую выживаемость. При этом лучшая выживаемость и жизнеспособность обусловлена у молодняка ранневесеннего и весеннего ягнения, отнятого от маток в 3,5-месячном возрасте.

Выводы

1. Генетические ресурсы овец аксенгерского типа довольно разнообразны и характеризуются удачным сочетанием мясной и шерстной продуктивности. Средняя живая масса взрослых баранов находится в пределах 91,5 кг, маток — 59,0 кг, средний настриг мытой шерсти по стаду баранов — 4,48 кг, что превышает требования для I класса на 0,18 кг, или на 4,2%, настриг мытой шерсти у маток — 2,82 кг, что выше минимальных требований для элиты на 0,22 кг, или на 8,5%. Достаточные величины хозяйственно полезных признаков свидетельствуют об их биолого-продуктивной обусловленности в процессе проведения племенной работы.

2. В результате проведенных исследований в предгорной и полупустынной зонах Заилийского Алатау по диапазону и степени изменчивости ценных биолого-продуктивных признаков между матками аксенгерских овец определены значительные различия. Тенденция средних значений непрерывно варьирующих признаков маток в предгорной зоне была высокой, преимущество их над матками, содержащимися на полупустынных пастбищных участках овцефермы, составило по живой массе 2,5, по настригу шерсти — 5,2%.

3. Установлен наиболее желательный вариант однородного подбора по длине шерсти родительских пар в полупустынной зоне, а в предгорной зоне — с тонинной шерстью. Так, баранчики 3-й группы с длиной шерсти 13,1–14,5 см превосходили сверстников 1-й и 2-й групп на 18,2–6,1% ($P > 0,99–0,999$), а с тониной 48-го качества шерсти в предгорной зоне превосходили сверстников 50, 56, 58-го качеств на 5,4–4,5 и на 12,8%.

4. Применение в селекционной части стада овец аксенгерского типа однородного подбора (широкотельный × широкотельный) по главным селекционируемым признакам с максимальной степенью их выраженности позволило получить высокопродуктивное потомство желательного типа. Яркие, полученные от однородного (широкотельный × широкотельный) подбора, отличаются высоким темпом роста и в годовалом возрасте в условиях предгорной зоны превышают своих сверстниц от разнородного (широкотельный × узкотельный) подбора по живой массе на 14,4% ($P > 0,999$), а по настригу шерсти — на 9,4%. Целенаправленное использование животных, полученных в результате однородного подбора по живой массе, в дальнейшей селекционно-племенной работе способствует ускорению темпов совершенствования овец аксенгерского типа с консолидированной наследственностью.

5. Изучение фенотипической изменчивости основных селекционируемых признаков овец аксенгерского типа показало, что достоверное превышение живой массы наблюдается до 4,5–5,5-летнего возраста, настрига — до 3–4 лет, тогда как основная работа по оценке и отбору завершается к 1–1,5-летнему возрасту. Установленная закономерность дает возможность косвенного прогно-зирования их продуктивности на более ранних этапах онтогенеза, что способствует повышению точности оценки по фенотипу и эффективности отбора овец.

6. Созданные 2 линии овец аксенгерского типа характеризуются высокой степенью развития и консолидированности отличительных признаков, обеспечивают достаточное генетическое разнообразие стада и представляют ценный селекционный материал для последующей углубленной племенной работы. Продуктивность линейных животных значительно превышает требования для овец класса элита по живой массе баранов на 17,0, маток — на 8,5%, а по настригу шерсти — соответственно на 8,8 и 7,4%.

7. Доказано, что более ранняя отбивка ягнят (3,5 мес.) способствует хорошему развитию хозяйственно-ценные признаки: животные раньше приспосабливаются к потреблению сухих растительных кормов. При этом повышаются живая масса и настриг шерсти у овцематок и, как следствие, выход продукции с единицы кормовой площади. Проложенный прием положительно воздействует на развитие молодняка и способствует лучшей подготовке ярок к случке.

Библиографический список

1. *Абонеев В.В.* Проблемы развития отрасли и её научное обеспечение // Овцы, козы, шерстяное дело. 2003. № 4. С. 22–23.
2. *Абонеев В.В., Суров А.И., Скорых Л.Н., Ранюк В.Т.* Мясная продуктивность молодняка овец в зависимости от его происхождения и возраста отъема от маток // Овцы, козы, шерстное дело. 2007. № 4. С. 39–43.
3. *Ерохин А.И.* Состояние овцеводства и меры по его стабилизации // Овцы, козы, шерстяное дело. 2003. № 4. С. 20–22.
4. *Ерохин А.И., Карасев Е. А., Ерохин С.А.* Скороспелость животных – важный селекционный признак // Овцы, козы, шерстяное дело. 2014. №4. С. 22–26.
5. *Коник Н.В.* Эффективность разных сроков отъема тонкорунных ягнят в условиях Поволжья // Овцы, козы, шерстное дело. 2008. № 4. С. 52–54.
6. *Корниенко П.П., Еременко Е.П.* Особенности формирования кожно-шерстного покрова ягнят при раннем отъеме и интенсивном откорме // Зоотехния. 2014. № 5. С. 17–20.
7. *Медеубеков К.У.* Перспективы развития овцеводства // Научное обеспечение устойчивого развития АПК Республики Казахстан, Сибири, Монголии и Кыргызстана: Матер. 7-й Межд. науч.-практ. конф. Алматы. 2004. С. 92–95.
8. *Мысик А.Т.* Животноводство стран мира // Зоотехния. 2005. № 1. С.2–11.
9. *Никитченко Д.В., Никитченко В.Е., Панов В.П.* Формирование скелетной мускулатуры у овец куйбышевской породы в постнатальном онтогенезе // Известия ТСХА. Вып. 2. 2012. С. 136–146.
9. *Омбаев А.М.* Современные тенденции развития аграрной науки Казахстана в области животноводства // Известия Национальной академии наук Республики Казахстан. Алматы. 2013. № 6. С. 3–18.
10. *Помигалов А.С., Розовенко М.Р., Ерохин С.А.* Состояние, динамика и тенденция в мировом овцеводстве // Овцы, козы, шерстяное дело. 2003. № 4. С. 8–12.
11. *Сабденов К.С.* Значение овцеводства и перспективы его развития // Инновация в аграрном секторе Казахстана: Матер. Межд. науч.-практ. конф. Алматы. 2008. С. 380–391.
12. *Тойшибеков М.М.* Состояние и перспективы сохранения генетических ресурсов сельскохозяйственных животных Казахстана // Биотехнология в мире животных и растений: Межд. науч.-практ. конф. Бишкек. 2005. С. 14–16.
13. *Траисов Б.Б.* Акжайкские мясошерстные овцы // Овцы, козы, шерстяное дело. 2013. № 3. С. 4–6.
14. *Шотаев А.Н.* Наследственные качества овец казахской полутонкорунной породы с кроссбредной шерстью разного уровня продуктивности // Инновация в аграрном секторе Казахстана: Матер. Межд. науч.-практ. конф. Алматы. 2008. С. 505–508.

IMPROVEMENT OF PRODUCTIVE AND BREEDING CHARACTERISTICS OF AKSENGER TYPE OF KAZAKH MEAT-WOOL SHEEP BREED

YU.A. YULDASHBAEV¹, M.P. PRMANSHAEV², A.T. MUSAKHANOV³

¹ Russian Timiryazev State Agrarian University;
² Kazakh Research Institute of Experimental Biology;
³ Kazakh Sheep-Breeders Union)

The paper presents the analysis of the present state of Aksenger sheep type of Kazakh breed grown for meat and wool according to the main breeding characteristics and biological and productive peculiarities, moreover, the economic traits of sheep in different zones of rearing were studied. The studies revealed high and stable indicators of breeding characteristics of modern Aksenger sheep reared in different housing systems. New data on biological and productive characteristics of young Aksenger sheep depending on the time of birth and weaning age were obtained. The results provide the important theoretical justification for the use of domestic breeds, making a contribution to zootechnical science with the aim of improving domestic meat and wool sheep breeds and can be used in the production of high-quality, cheap lamb meat and wool on farms with different forms of management. This fact in its turn will allow improving the efficiency of the industry management under the conditions of market economy. The developed scientifically proved technological methods of young stock intensive rearing contribute to increase in production of high-quality cheap mutton and crossbred wool, to the growth of efficiency of sheep breeding and better use of the productive potential of the breed.

Key words: selection, types of sheep, meat and wool productivity, the technology of young stock rearing, housing scheme, lambing period, weaning.

References

1. Aboneev V.V. Problemy razvitiia otrasli i ee nauchnoe obespechenie [Problems of development of the industry and its scientific support]. Ovttsy, kozy, sherstianoe delo. Sheep, goats, wool industry. 2003. № 4. P. 22–23.
2. Aboneev V.V., Surov A.I., Skorykh L.N., Raniuk V.T. Miasnaia produktivnost' molodniaka ovets v zavisimosti ot ego proiskhozhdeniia i vozrasta ot»ema ot matok [Young sheep meat productivity depending on their origin and age of weaning]. Ovttsy, kozy, sherstianoe delo. Sheep, goats, wool industry. 2007. № 4. P. 39–43.
3. Erokhin A.I. Sostoianie ovtsevodstva i mery po ego stabilizatsii [The state of sheep breeding industry and measures for its stabilization]. Ovttsy, kozy, sherstianoe delo. Sheep, goats, wool industry. 2003. № 4. P. 20–22.
4. Erokhin A.I., Karasev E.A., Erokhin S.A. Skorospelost' zhivotnykh — vazhnyi selektsionnyi priznak [Precocity of animals is an important breed trait]. Ovttsy, kozy, sherstianoe delo. Sheep, goats, wool industry. 2014. № 4. P. 22–26.
5. Konik N.V. Effektivnost' raznykh srokov ot»ema tonkorunnykh iagniat v usloviakh Povolzh'ia. [The effectiveness of different weaning ages of fine wool lambs under the conditions of the Volga region]. Ovttsy, kozy, sherstianoe delo. Sheep, goats, wool industry. 2008. № 4. P. 52–54.
6. Kornienko P.P., Eremenko E.P. Osobennosti formirovaniia kozhno-sherstnogo pokrova iagniat pri rannem ot»eme i intensivnom otkorme [Features of formation of skin and wool of lamb with early weaning and intensive feeding]. Zootekhnii. Animal Science. 2014. № 5. P. 17–20.

7. *Medeubekov K.U.* Perspektivy razvitiia ovtsevodstva [Prospects for the development of sheep farming]. Nauchnoe obespechenie ustoichivogo razvitiia APK Respubliki Kazakhstan, Sibiri, Mongolii i Kyrgyzstana: mater. 7-i mezhd. nauch.-prakt. konf. [Proc. 7th Int. Research/Practice Conf. «Scientific support for sustainable development of agriculture of the Republic of Kazakhstan, Siberia, Mongolia and Kyrgyzstan»]. Almaty. 2004. P. 92–95.

8. *Mysik A.T.* Zhivotnovodstvo stran mira [Animal breeding in various countries of the World]. Zootekhnii. Animal Science. 2005. № 1. P. 2–11.

9. *Nikitchenko D.V., Nikitchenko V.E., Panov V.P.* Formirovanie skeletnoi muskulatury u ovets kuibyshevskoi porody v postnatal'nom ontogeneze [Formation of the skeletal muscles of sheep of Kuibyshev breed in a postnatal ontogenesis]. Izvestiya of TSKhA. Journal of Timiryazev Agricultural Academy. 2012. № 2. P. 136–146.

9. *Ombaev A.M.* Sovremennye tendentsii razvitiia agrarnoi nauki Kazakhstana v oblasti zhivotnovodstva [Modern trends in the development of agricultural science of Kazakhstan in the field of animal breeding]. Izvestiia Natsional'noi akademii nauk Respubliki Kazakhstan. Journal of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Almaty. 2013. № 6. P. 3–18.

10. *Pomigalov A.S., Rozovenko M.R., Erokhin S.A.* Sostoianie, dinamika i tendentsiia v mirovom ovtsevodstve [The present state, dynamics and trends in the world's sheep breeding]. Ovttsy, kozy, sherstianoe delo. Sheep, goats, wool industry. 2003. № 4. P. 8–12.

11. *Sabdenov K.S.* Znachenie ovtsevodstva i perspektivy ego razvitiia. [The importance of sheep farming and its development prospects]. Innovatsiia v agrarnom sektore Kazakhstana: mater. mezhd. nauch.-prakt. konf. [Proc. Int. Research/Practice Conf. “Innovation in the agricultural sector of Kazakhstan”]. Almaty. 2008. P. 380–391.

12. *Toishibekov M.M.* Sostoianie i perspektivy sokhraneniia geneticheskikh resursov sel'skokhoziaistvennykh zhivotnykh Kazakhstana [State and prospects of conservation of genetic resources of farm animals in Kazakhstan]. Biotekhnologiiia v mire zhivotnykh i rastenii: mezhd. nauch.-prakt. konf. [Proc. Int. Research/Practice Conf. “Biotechnology in the world of plants and animals”]. Bishkek. 2005. P. 14–16.

13. *Traisov B.B.* Akzhaikskie miasosherstnye ovttsy [Akzhaik meat and wool sheeps]. Ovttsy, kozy, sherstianoe delo. Sheep, goats, wool industry. 2013. № 3. P. 4–6.

14. *Shotaev A.N.* Nasledstvennye kachestva ovets kazakhskoi polutonkorunnoi porody s krossbrednoi sherst'iu raznogo urovnia produktivnosti [Hereditary qualities of Kazakh semifine-wool sheep breed with crossbred wool of different levels of productivity]. Innovatsiia v agrarnom sektore Kazakhstana: mater. mezhd. nauch.-prakt. konf. [Proc. Int. Research/Practice Conf. “Innovation in the agricultural sector of Kazakhstan”]. Almaty. 2008. P. 505–508.

Юлдашбаев Юсуп Артыкович — д. с.-х. н., проф., декан факультета зоотехнии и биологии РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева (127550, Москва, ул. Тимирязевская, 49; тел.: (499) 976-02-36; zoo@rgau-msha.ru).

Прманшаев Мамай Прманшаевич — д. с.-х. н., проф., главный научный сотрудник Казахского НИИ экспериментальной биологии (050000, Алма-Ата, просп. Аль-Фараби, 8; тел.: (701) 722-96-56).

Мусаханов Ансар Турсунханович — д. с.-х. н., председатель Союза овцеводов Казахстана (050000, Алма-Ата, просп. Аль-Фараби, 8; тел.: (727) 262-11-08).

Yuldashbaev Yusup Artykovich — Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Dean of the Faculty of Animal Husbandry and Biology, Russian Timiryazev State Agrarian University (127550, Moscow, Timiryazevskaya street, 49; tel.: +7 (905) 551-72-41).

Prmanshaev Mamai Prmanshaevich — Doctor of Agricultural Sciences, Professor, principle researcher of Kazakh Research Institute of Experimental Biology (050000, Almaty, Al-Farabi avenue, 8; tel.: +7 (701) 722-96-56).

Musakhanov Ansar Tursunkhanovich — Doctor of Agricultural Sciences, Chairman of Kazakh Sheep-Breeders Union (050000, Almaty, Al-Farabi avenue, 8; tel.: +7 (727) 262-11-08).