

Маханов К., Ережепов С., Паржанов Ж.

*Казахский национальный аграрный университет,
Юго-Западный НИИ животноводства и растениеводства*

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОДБОРА КАРАКУЛЬСКИХ ОВЕЦ ПО ЭКСТЕРЬЕРНО- КОНСТИТУЦИОНАЛЬНОМУ ТИПУ

Аннотация

В статье приведены результаты однородного и разнородного подбора черных каракульских овец по экстерьерно-конституциональному типу в условиях предгорной зоны Южного Казахстана.

Ключевые слова: живая масса, экстерьер, конституция, телосложения, подбор.

Актуальность темы

Дальнейший прогресс породы сельскохозяйственных животных и повышение ее генетической ценности, несомненно, во многом зависит от наличия в ней животных разных внутривидовых типов с их отличительными продуктивными качествами и биологическими особенностями. Развитие основных селекционируемых хозяйственно-полезных признаков у разных животных протекает по-разному, и это несомненно, это связано с конституциональными особенностями организма животных. Они заключаются в разной адаптивности и продуктивности животных отдельных конституциональных типов.

Селекционно-племенная работа с внутривидовыми типами необходима для более целеустремленного и эффективного использования генетического потенциала породы. Наличие отдельных конституциональных типов внутри породы позволяет поддерживать ее пластичность, расширяет возможности селекционной работы для использования различных методов подбора.

Экстерьер – внешняя форма животного, формирующаяся в процессе индивидуального организма в результате взаимодействия генотипа и среды и является одним из основных и существенных показателей роста и развития животного. Экстерьер является важным показателем типа конституции, состояния здоровья и уровня продуктивности, а также приспособленности к тем или иным условиям обитания.

История развития овцеводства наглядно показывает, что успешное разведение овец невозможно без учета их экстерьерных особенностей телосложения. Многочисленными исследователями установлено, что рост и развитие организма и его частей в отдельные периоды индивидуального развития сельскохозяйственных животных протекает неравномерно, что вызывает изменение пропорции их телосложения с возрастом.

Породы овец различных направлений продуктивности имеют четко выраженные экстерьерные особенности, которые необходимо учитывать при оценке и отборе животных. Многие ученые в области зоотехнии придавали большое значение внешним формам телосложения животных, по их мнению, между телосложением, направлением и уровнем продуктивности, имеется связь.

П. Н. Кулешов [1] утверждал, что для каждого животного необходимо разработать специальный экстерьер в связи с их продуктивностью.

А. И. Ерохин [2] рекомендует при оценке животных учитывать экстерьер, так как он является породным признаком, ибо любая порода характеризуется отличительными экстерьерными особенностями, которые складывались под влиянием соответствующего отбора и подбора в определенных условиях внешней среды.

Каждый экстерьерно-конституциональный тип животных разных видов в одних и тех же условиях на факторы внешней среды реагируют по-разному и отличается от другого типа уровнем продуктивности, жизнеспособностью и здоровьем. Поэтому изучение особенностей внутрипородных типов овец – это один из правильных путей для разрешения взаимосвязи экстерьера и конституции с уровнем продуктивности.

По утверждению ученых, при совершенствовании пород в овцеводстве в связи с многообразием хозяйственно-полезных признаков, применяется групповой корректирующий подбор баранов к маткам [3]. Известно, что при групповом корректирующем подборе основной служит характеристика конституционально-продуктивных качеств маток, соответствующих определенному бонитировочному классу. Однако на практике известно, что каждый из бонитировочных классов, как правило, представляет собой различные по конституции группы овец. Поэтому при групповом корректирующем подборе баранов к маткам, отобранных только по классу, в их потомстве не может быть создано желательного корректирования конституционально-продуктивных особенностей родителей.

Для совершенствования овец каракульской породы представляет большой интерес изучение продуктивных возможностей и биологических особенностей этих животных. Это связано с тем, что животные этой породы по типу конституции и экстерьеру имеют отличные породные признаки.

При оценке сельскохозяйственных животных по собственной продуктивности немаловажное значение имеет оценка экстерьера.

С экстерьерно-конституциональным типом животных связан определенный характер продуктивности. В каракульском овцеводстве особое значение придается типу телосложения животного и его конституции, так как отбор и подбор осуществляют с учетом конституциональных особенностей, связанных с смушково мясо-шерстной продуктивностью [5, 6, 7].

Поэтому определенный практический интерес в сравнительном аспекте представляют исследования экстерьерных особенностей овец ПХ «ЮГ-НАК» разных типов конституции. Причем, развитие всех органов идет в единстве благодаря исторически сложившейся закономерной связи их в едином организме. Известно, что с изменением одного органа в процессе развития происходит изменение другого, а в конечном счете и всего организма в целом.

Это представляет интерес и в связи с тем, что овцы каракульской породы, разводимые в экстремальных предгорных условиях ПХ «ЮГ-НАК» где овцеводство базируется в течение года на пастбищах при ограниченных возможностях для заготовки грубых кормов. В этой связи большое значение имеет крепость конституции этой породы овец, так как овцы вынуждены ежедневно передвигаться на огромные расстояния. Это обуславливает приспособленность и определенный уровень продуктивности овец.

Исходя из этого, в ПХ «ЮГ-НАК» проводилось исследование по выявлению внутрипородных экстерьерно-конституциональных типов, изучение продуктивных качеств и использование особенностей этих овец при подборе с целью дальнейшего совершенствования породы.

Материал и методика исследований

Для сравнительной оценки продуктивности и биологических особенностей разводимых овец в условиях племенного хозяйства «ЮГ-НАК» сформирована группа маток в количестве 150 голов каракульской породы из них 50 голов крепкой, 50 голов нежной и 50 голов грубой конституции.

На протяжении всего периода работы все опытные животные находились в одной отаре, условия их кормления и содержания были одинаковыми принятыми в хозяйстве.

Помимо индивидуальных номеров подопытные матки были помечены цветными бирками, обозначающими их конституциональную принадлежность.

Рост молодняка в постэмбриональный период изучали по динамике живой массы при рождении, при отбивке в возрасте 4,5 месяцев и в возрасте 12 месяцев.

Телосложение (экстерьер) животных изучали на основе взятия промеров: высота в холке, высота в крестце, косая длина туловища, обхват, глубина и ширина груди, обхват пясти.

Для сравнительной характеристики телосложения животных вычислили индексы телосложения (длинноногости, растянутости, сбитости, перерослости, костистости, массивности и грудной) по общепринятой методике.

Весь цифровой материал обрабатывался методом вариационной статистики[4].

Результаты исследований и их обсуждение

Результаты наших исследований показывают, что в зависимости от экологических факторов и условий разведения овец разных конституциональных типов в условиях предгорной зоны Южного Казахстана сформированы характерные биолого-продуктивные особенности (таблица 1).

Судя по данным таблицы 1, наибольшей живой массой характеризуются матки грубой конституции (50,3 кг), что на 2,38 и 6,7% больше, чем матки крепкой и нежной конституции. Различие статистически достоверно ($P>0,99$). Наименьшую живую массу в среднем имеют матки нежной конституции (46,9 кг). Матки крепкой конституции занимают промежуточное положение.

Таблица 1. Живая масса (кг), промеры каракульских овец разных конституциональных смушковых типов ($n=50$ $\Sigma n=150$)

Показатели	Типы конституция маток					
	крепкая		Нежная		грубая	
	$X \pm m_x$	$C_v, \%$	$X \pm m_x$	$C_v, \%$	$X \pm m_x$	$C_v, \%$
Живая масса, кг	49,1 $\pm$ 0,33	9,7	46,9 $\pm$ 0,39	7,1	50,3 $\pm$ 0,35	7,6
Высота в холке, см	67,8 $\pm$ 0,31	7,3	67,4 $\pm$ 0,42	7,7	68,6 $\pm$ 0,41	10,6
Высота в крестце, см	70,3 $\pm$ 0,34	8,1	70,5 $\pm$ 0,29	8,4	71,2 $\pm$ 0,31	9,9
Косая длина туловища, см	72,5 $\pm$ 0,37	8,5	72,6 $\pm$ 0,53	10,5	74,1 $\pm$ 0,40	10,7
Обхват груди, см	85,3 $\pm$ 0,39	6,9	84,2 $\pm$ 0,49	9,8	87,7 $\pm$ 0,53	8,8
Глубина груди, см	34,6 $\pm$ 0,28	14,5	33,4 $\pm$ 0,35	14,1	36,5 $\pm$ 0,38	15,9
Ширина груди, см	17,9 $\pm$ 0,25	16,5	15,9 $\pm$ 0,30	10,1	18,4 $\pm$ 0,33	18,7
Обхват пясти, см	7,4 $\pm$ 0,09	4,2	7,1 $\pm$ 0,10	4,5	7,9 $\pm$ 0,13	7,3

Общий анализ промеров показал, что каракульские овцы крепкой и нежной конституции, по высоте в холке и длине туловища уступают овцам грубой конституции соответственно на 0,8 и 1,6 см и 1,2 и 1,5 см. По высоте в крестце и длине туловища овцы крепкой конституции мало отличаются от овец нежной конституции. Обхват груди у овец грубой конституции по сравнению с овцами крепкой конституции больше на 2,4 см ($P>0,999$) и у овец нежной конституции – на 3,5 см ($P>0,999$). Абсолютный показатель глубины груди у овец грубой конституции больше, чем у овец крепкой конституции на 1,9 см ($P>0,999$) и у овец нежной конституции – на 3,1 см ($P>0,999$). Промеры ширины груди у овец крепкой и грубой конституции примерно одинаковые, а у овец нежной конституции несколько меньше. По сравнению с овцами крепкой конституции овцы грубой конституции имеют большой обхват пясти на 6,3%, а овцы нежной конституции наоборот, обладают менее развитой пястью, меньшей в объеме на 6,8%.

Но при этом коэффициент вариации по всем промерам статей телосложения и всех групп животных кроме глубины и ширины груди характеризуется низким показателем. По ширине и глубине груди отмечены средние показатели, т.е. колебание составляет 9,9-15,8%, что свидетельствует о колебаниях этих показателей в средних пределах.

Таким образом, измерение промеров тела овец каракульской породы в разрезе конституциональных типов свидетельствует о том, что овцы грубой конституции по сравнению с животными крепкой конституции имеют, как правило, более развитые стати, а нежной конституции, наоборот, менее развитые.

Для количественной характеристики экстерьера и пропорциональности телосложения рассчитаны индексы телосложения у маток разных конституциональных типов (таблица 2).

Таблица – 2. Индексы телосложения овец разных конституциональных типов, %

Индексы телосложения	Конституциональные типы маток		
	крепкий	нежный	грубый
Длинноноготь	50,2	51,7	48,1
Растянутость	107,7	108,6	107,4
Сбитость	126,8	125,0	128,9
Перерослость	103,7	104,7	103,8
Костистость	16,4	15,8	16,9
Массивность	136,6	135,8	135,4
Грудной	63,5	59,8	61,6

Анализ индексов, характеризующих пропорции телосложения, показал, что овцы нежной конституции более длинноноги. Овцы крепкой конституции по данному показателю занимают промежуточное положение. Овцы грубой конституции характеризовались наибольшими показателями сбитости и костистости.

Показатели индексов массивности и грудной были наибольшими у овец крепкой конституции.

Таким образом, результатом изучения особенностей экстерьера каракульских овец в условиях предгорной зоны установлено следующее:

- овцы грубой конституции характеризуется большим ростом, мощным развитием костяка;
- овцы нежной конституции имеют меньшие абсолютные показатели развития;
- овцы крепкой конституции характеризуется средней величиной и имеют пропорциональное, несколько массивное телосложение.

Для изучения особенностей роста, формирования продуктивных качеств полученного потомства от животных разных конституциональных типов нами в предгорной зоне ПХ «ЮГ-НАК» был проведен опыт по следующей схеме (таблица 3).

Таблица 3. Схема подбора пар по конституциональному типу овец

Бараны			Матки					
номера	Конституциональный тип	n гол	I группа тип	n гол	II группа тип	N гол	III группа тип	N гол
1820	крепкий	1	крепкий	75	нежный	75	грубый	75
9503	крепкий	1	Крепкий	75	нежный	75	грубый	75

По нашим данным, как баранчики, так и ярки, полученные в результате гомогенного (крепкий х крепкий) подбора по конституциональному типу достоверно превосходили по

живой массе своих сверстников от гетерогенного (крепкий х нежный и крепкий х грубый) типов подбора во все периоды постнатального онтогенеза (таблица 4).

Анализ данных, приведенных в таблица 4, показывает, что средняя живая масса новорожденных баранчиков от маток разных конституциональных типов колеблется в пределах 4,76-4,85 кг, а ярок – 4,60-4,73 кг. При этом как баранчики, так и ярочки, полученные от маток III группы, превосходят сверстников, полученных от маток I и II группы на 0,02-0,09 и 0,02-0,13 кг.

Таблица – 4. Изменчивость живой массы молодняка овец,п

Возраст, мес	Группа								
	I			II			III		
	п, гол	X±m _x	C _v ,%	п гол	X±m _x	C _v ,%	п гол	X±m _x	C _v ,%
Баранчики									
При рождении	30	4,83±0,04	6,9	22	4,76±0,05	8,2	31	4,85±0,02	6,1
4,5	27	32,1±0,37	8,0	24	30,5±0,27	8,5	23	31,9±0,29	7,7
12	23	46,6±0,47	9,1	20	43,7±0,44	10,3	20	46,3±0,43	8,7
Ярки									
При рождении	41	4,71±0,03	7,5	36	4,60±0,04	9,5	37	4,73±0,03	10,3
4,5	39	31,5±0,28	9,3	33	29,8±0,30	10,3	35	30,0±0,19	12,1
12	35	33,9±0,24	10,2	31	31,6±0,31	12,3	30	32,4±0,25	12,9

По результатам исследований установлено что рост подопытных ягнят в молочный период в предгорной зоне ПХ «ЮГ-НАК» проходил вполне удовлетворительно и к моменту отъема от матерей в возрасте 4,5 месяцев средняя живая масса баранчиков составила 30,5-32,1 кг, ярок – 29,8-31,5 кг.

Однако рост сравниваемых групп ягнят в молочный период протекал неодинаково. Баранчики и ярочки, полученные от гомогенного подбора по живой массе превосходят сверстников, полученных от гетерогенных подборов соответственно на 1,6-0,2 кг, или на 4,64-0,6% и 1,7-1,5 кг или 5,4-4,8%. Во всех случаях разница статистически достоверна ($P>0,99$; $P>0,95$).

Таким образом, данные по живой массе ягнят в возрасте 4,5 месяцев свидетельствуют о том, что среди сравниваемых групп лучше всего в молочной период развиваются ягнята от гомогенного подбора крепкой конституции животной. Следовательно, матки крепкой конституции лучше приспособлены к условиям предгорной зоны ПХ «ЮГ-НАК», так как живая масса ягнят при отъеме от маток обуславливается взаимодействием генотипа ягненка и генотипа матери с условиями среды обитания.

По мнению большинства ученых и практиков овцеводства, в молочный период на рост и развитие молодняка большое влияние оказывает генотип матери.

Следует отметить, что в годовалом возрасте тенденция превосходства молодняка I группы по живой массе, проявившаяся в ранний период онтогенеза, сохраняется. Так, баранчики и ярки этой группы превосходят своих сверстников соответственно на 2,9-0,3 и 2,3-1,5 кг ($P<0,999-0,95$).

Таким образом, на основе анализа результатов опытов установлено, что целенаправленный подбор родителей по типу конституции оказывает положительное

влияние на качество потомства. При этом наибольший удельный вес животных желательного типа получен при гомогенном подборе овец крепкой конституции.

Литература

1. Кулешов П.Н. Теоретические работы по племенному животноводству. М. 1947. - 223 с.
2. Ерохин А.И. Совершенствование мяса – шерстных пород овец. М. 1981. 135 с.
3. Вениаминов А.В. Эффективность подбора овец по продуктивному типу // Овцеводство. 1983 № 11. С.10-13.
4. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. М. Колос. 1969. - 259 с.
5. Федоров В. Рост, развитие и продуктивность животных. М. Колос, 1973, 272 с.
6. Адылканова Ш.Р. Конституционально-продуктивные типы сарыаркинской курдючной породы овец // Сборник статей международной научно-практической конференции. Киров, 2009, - С. 7-9.
7. Шотаев А.Н. Морфогенетические основы преобразовательного скрещивания в полутонкорунном овцеводстве. Алматы, 2004. 255 с.

Маханов К., Ережепов С., Паржанов Ж.

ҚАРАКӨЛ ҚОЙЛАРЫНЫҢ СЫРТ ПІШІНДІ ДЕНЕ БІТІМДІК ТИПТЕРІ БОЙЫНША ЖҰПТАСТЫРУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Аңдатпа

Мақалада Оңтүстік Қазақстанның тау бөктері аймағында өсірілетін қара түсті қаракөл қойларының сырт пішіндік дене бітімдік типтері ерекшеліктеріне байланысты біртекті және әртекті жұптастыру нәтижелері көрсетілген.

Кілт сөздер: тірілей салмақ, сырт пішіні, дене-бітімі, дене құрылымынша, көлемі, жұптастыру.

Makhanov K., Yerezhepov S., J. Parzhanov

THE RESULTS OF THE SELECTION OF KARAKUL SHEEP BY EXTERIER- CONSTITUTIONAL TYPE

Annotation

The results of homogeneous and heterogeneous selection of black karakul sheep on exterior-constitutional type in the conditions of a foothill zone of Southern Kazakhstan.

Keywords: body weight, exterior, constitution, constitution, selection.