

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СКРЕЩИВАНИЯ ОВЦЕМАТОК СТАВРОПОЛЬСКОЙ ПОРОДЫ С ПОМЕСНЫМИ БАРАНАМИ (1/2 КАЛМЫЦКАЯ КУРДЮЧНАЯ + 1/2 ДОРПЕР)

ПОГОДАЕВ Владимир Аникеевич, ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр»

СЕРГЕЕВА Наталья Владимировна, ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр»

АДУЧИЕВ Батор Канурович, Калмыцкий научно-исследовательский институт сельского хозяйства – филиал ФГБНУ «Прикаспийский аграрный федеральный научный центр Российской академии наук»

Показана эффективность использования помесных баранов (1/2 калмыцкая курдючная + 1/2 дорпер) при скрещивании с овцематками ставропольской породы для получения молодой баранины. Было сформировано по принципу пар-аналогов две группы овцематок ставропольской породы по 40 голов в каждой. В конце октября – начале ноября 2019 г. овцематок I группы осеменяли спермой баранов ставропольской породы, а овцематок II группы – спермой помесных баранов (1/2 калмыцкая курдючная + 1/2 дорпер). Установлено, что оплодотворяемость у овцематок II опытной группы была выше на 2,5 % по сравнению с I контрольной группой. От маток II опытной группы было получено 44 ягненка, что больше, чем в I контрольной группе, на 4 головы, или на 10 %. Помесные баранчики (1/2 ставропольская + 1/4 калмыцкая курдючная + 1/4 дорпер) достоверно ($P > 0,999$) превосходили чистопородных сверстников ставропольской породы в возрасте 5, 6 и 7 месяцев на 3,3; 4,2 и 5,1 кг соответственно. Изучение экстерьерных показателей свидетельствовало о том, что помесные животные имели более высокие индексы растянутости, грудной, сбитости и массивности, а чистопородные животные ставропольской породы отличались более высокими индексами длинноногости и перерослости.

Введение. В настоящее время в России остро стоит проблема обеспечения населения продуктами питания, особое внимание уделяется мясным продуктам, в том числе и баранине, и их качеству. Согласно приказу Минздрава РФ №614(4) ОТ 19.08.2016 г. [1] в нашей стране среднестатистическому человеку среднего возраста, не занятому сильным физическим трудом, рекомендуется употреблять 73 кг мяса в год, из них рациональная норма потребления баранины составляет 3 кг/год. Судя по показателям отечественного производства, потребность населения России в баранине не удовлетворяется в полной мере [16].

В связи с этим из бюджетов различных уровней выделяются средства для увеличения поголовья мелкого рогатого скота. По данным ЕМИСС на конец 2019 г., в Российской Федерации поголовье овец и коз в хозяйствах всех категорий составило 22 617,59 тыс. (на 511,71 гол. меньше по сравнению с 2018 г.) [17]. В настоящее время в нашей стране разведением овец занимаются повсеместно, однако лидирующими в области овцеводства являются Республика Дагестан, Ставропольский край, Калмыкия, Карачаево-Черкесия, Астраханская и Ростовская области.

В результате отсутствия спроса на шерсть и ее обесценивания эффективное развитие овцеводства напрямую стало зависеть от мясной продуктивности, так как в настоящее время на мировом рынке востребована ягнятина и молодая баранина [2, 5]. Поэтому большинство исследований направлены на изыска-

ние возможностей получения высококачественной молодой баранины с наименьшими экономическими потерями и затратами труда. Одним из приемов повышения конкурентоспособности в овцеводстве является применение эффекта гетерозиса с помощью промышленного межпородного скрещивания [3, 4, 6]. Эффект гетерозиса при скрещивании различных пород может проявляться с момента оплодотворения яйцеклетки. Установлено, что у помесей выше эмбриональная выживаемость, больше масса плодов, чем у чистопородных сверстников [7, 9, 10].

Многочисленные исследования свидетельствуют о том, что межпородное скрещивание овец разного направления продуктивности способствует повышению адаптационных способностей и продуктивных качеств потомства [11–14]. В связи с этим актуально изучение эффективности использования генофонда породы дорпер для улучшения мясных качеств овец и производства высококачественной молодой баранины. Впервые в РФ проведена оценка мясной продуктивности молодняка овец, полученных от скрещивания ставропольских овцематок с помесными баранами (1/2 калмыцкая курдючная + 1/2 дорпер).

Цель настоящей работы – определение эффективности использования помесных баранов (1/2 калмыцкая курдючная + 1/2 дорпер) при скрещивании с овцематками ставропольской породы для получения молодой баранины.

Методика исследований. Экспериментальные исследования проводили в 2019–2020 гг. в





ООО «Агрофирма Адучи» Республики Калмыкии. По принципу пар-аналогов были сформированы две группы овцематок ставропольской породы по 40 голов в каждой. В конце октября – начале ноября 2019 г. овцематок I группы осеменяли спермой баранов ставропольской породы ($n = 3$), а овцематок II группы – спермой помесных баранов (1/2 калмыцкая курдючная + 1/2 дорпер), табл. 1.

Кормление овец осуществляли полноценными рационами, сбалансированными по всем основным питательным веществам [8]. Окот овцематок проходил в апреле – мае 2020 г. Для определения роста и развития ягнят учитывали следующие показатели: живую массу, промеры и индексы телосложения.

Динамику живой массы ягнят определяли путем проведения контрольных взвешиваний животных при рождении, а в дальнейшем ежемесячно. На их основании рассчитывали абсолютный, относительный и среднесуточный приросты живой массы по периодам от рождения до убоя.

Результаты исследований. Изучение воспроизводительных качеств показало, что оплодотворяемость у овцематок II опытной группы была выше на 2,5 % по сравнению с контрольной группой (рис. 1).

От маток II опытной группы было получено 44 ягненка, на 10 % больше контроля. Следует отметить, что в опытной группе было больше двоен по сравнению с контрольной. Сохранность помесного молодняка до отъема была больше на 7,73 абс.%, чем чистопородного, и составила 97,73 %. Плодовитость овцематок

контрольной группы была выше опытной на 7,56 абс. %.

Живая масса является одним из основных показателей роста и развития животных, а также важным селекционным признаком мясной продуктивности. В ходе исследований установлено, что живая масса ягнят в процессе выращивания в опытной и контрольной группах была различной (табл. 2).

В среднем ярочки и баранчики II группы (1/2 ставропольская + 1/4 калмыцкая курдючная + 1/4 дорпер) достоверно превосходили сверстников I группы по живой массе при рождении на 0,28 кг. В один месяц показатель увеличился на 0,84 кг ($P > 0,99$), в 2 месяца – на 0,82 кг ($P > 0,99$), в 3 месяца – на 1,11 кг ($P > 0,99$), в 4 месяца – на 1,75 кг ($P > 0,99$). По абсолютному приросту живой массы от рождения до 4-месячного возраста помесный молодняк имел преимущество над чистопородными сверстниками на 1,47 кг. Превосходство молодняка овец опытной группы над сверстниками контрольной группы по среднесуточному приросту живой массы за весь период подсоса составило 12,25 г ($P > 0,99$), что свидетельствует о повышенной энергии роста у животных II группы.

После отбивки от маток молодняк в 4-месячном возрасте был сформирован в группы и поставлен на откорм. На этот момент средняя живая масса баранчиков контрольной группы составляла 28,30 кг, а сверстников опытной группы – 30,50 кг (табл. 3).

Помесные баранчики (1/2 ставропольская + 1/4 калмыцкая курдючная + 1/4 дорпер) досто-

Таблица 1

Схема опыта

Группа	Порода		Кровность полученного потомства
	матки	бараны	
I контрольная	Ставропольская	Ставропольская	Чистопородные
II опытная	Ставропольская	1/2 калмыцкая курдючная + 1/2 дорпер	1/2 ставропольская + 1/4 калмыцкая курдючная + 1/4 дорпер

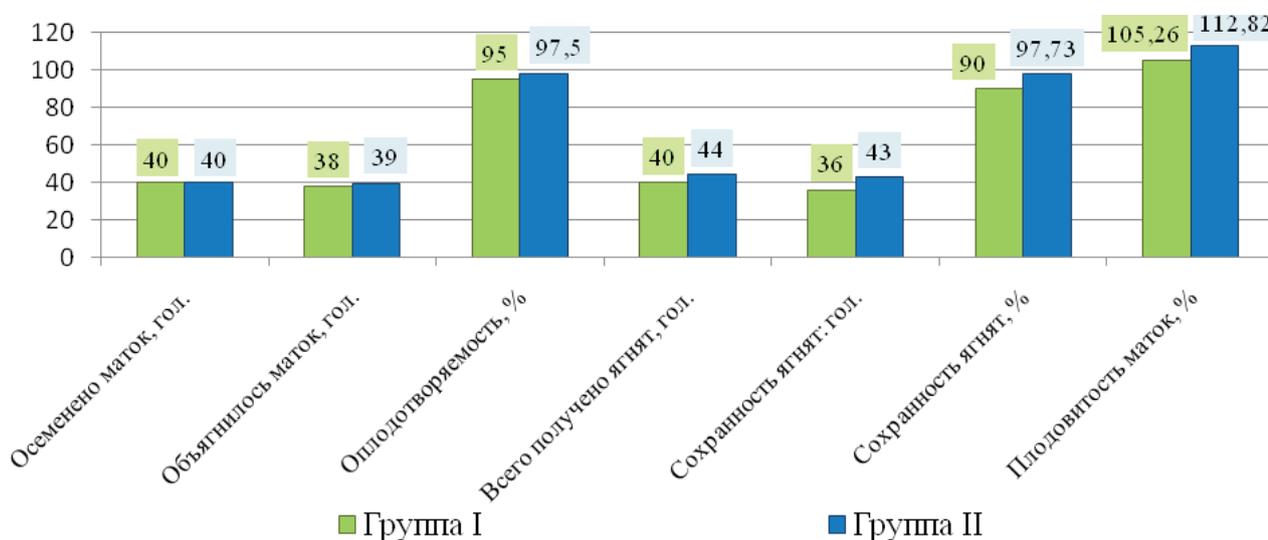


Рис. 1. Воспроизводительные качества подопытных овцематок

Динамика живой массы подопытного молодняка овец

Возраст, месяц	Биометрический показатель	Группа									
		I контрольная				II опытная					
		количество животных, гол.	живая масса, кг	абсолютный прирост, кг	среднесуточный прирост, г	относительный прирост, %	количество животных, гол.	живая масса, кг	абсолютный прирост, кг	среднесуточный прирост, г	относительный прирост, %
При рождении	M	40	3,75	-	-	-	44	4,03	-	-	-
	m		0,08	-	-	-		0,13	-	-	-
	σ		0,49	-	-	-		0,86	-	-	-
	Cv		12,97	-	-	-		21,26	-	-	-
1	M	37	8,76	5,01	167,00	133,60	44	9,60	5,57	185,67	138,21
	m		0,19	0,13	4,28	1,75		0,21	0,13	4,43	4,26
	σ		1,18	0,78	26,01	10,65		1,42	0,88	29,36	28,29
	Cv		13,44	15,78	15,78	8,22		14,78	15,80	15,80	19,81
2	M	36	14,50	5,74	191,33	65,53	43	15,32	5,72	190,67	59,58
	m		0,24	0,13	4,49	1,88		0,24	0,13	4,32	1,92
	σ		1,46	0,811	26,94	11,27		1,60	0,85	28,34	12,60
	Cv		10,10	14,18	14,19	17,18		10,43	15,01	15,01	21,06
3	M	36	20,38	5,88	196,00	40,55	43	21,49	6,17	205,67	40,27
	m		0,33	0,26	8,76	2,03		0,34	0,15	4,94	0,93
	σ		1,98	1,58	52,53	12,15		2,20	0,97	32,41	6,09
	Cv		9,69	26,81	26,80	29,57		10,25	15,77	15,77	15,08
4	M	36	26,55	6,17	205,67	30,27	43	28,30	6,81	227,00	31,69
	m		0,38	0,26	8,64	1,49		0,47	0,23	7,79	0,97
	σ		2,27	1,55	51,81	8,92		3,07	1,53	51,10	6,34
	Cv		8,53	25,19	25,19	29,062		10,84	22,52	22,52	19,94
Всего за подсосный период	M		-	22,80	190,00	608,00		-	24,27	202,25	602,23
	m		-	0,33	2,77	9,29		-	0,38	3,14	16,43
	σ		-	1,10	16,63	55,75		-	2,47	20,60	107,74
	Cv		-	8,79	8,79	9,34		-	10,20	10,20	17,51

Таблица 3

Динамика живой массы подопытных баранчиков на откорме (n = 19)

Возраст, месяц	Биометрический показатель	Группа							
		I контрольная				II опытная			
		живая масса, кг	абсолютный прирост, кг	среднесуточный прирост, г	относительный прирост, %	живая масса, кг	абсолютный прирост, кг	среднесуточный прирост, г	относительный прирост, %
4	M	28,30	-	-	-	30,50	-	-	-
	m	0,25	-	-	-	0,62	-	-	-
	σ	1,10	-	-	-	2,72	-	-	-
	Cv	3,90	-	-	-	8,91	-	-	-
5	M	34,40	6,10	203,34	21,69	37,70	7,20	240,00	24,13
	m	0,33	0,38	12,53	1,41	0,42	0,41	13,55	1,68
	σ	1,45	1,64	54,61	6,13	1,82	1,77	59,07	7,33
	Cv	4,20	26,86	26,85	28,26	4,84	24,62	24,61	30,40
6	M	39,10	4,70	156,66	13,85	43,30	5,60	186,67	14,92
	m	0,36	0,46	15,39	1,46	0,45	0,26	8,61	0,71
	σ	1,56	2,01	67,09	6,38	1,95	1,13	37,53	3,11
	Cv	3,98	42,82	42,82	46,08	4,49	20,11	20,10	20,87
7	M	43,50	4,40	73,34	11,28	48,60	5,30	88,34	12,32
	m	0,36	0,15	2,55	0,44	0,31	0,18	3,07	0,54
	σ	1,57	0,67	11,12	1,92	1,33	0,80	13,38	2,35
	Cv	3,62	15,15	15,16	17,02	2,74	15,13	15,15	19,06
Всего за период откорма	M	-	15,20	126,67	53,76	-	18,10	150,84	60,22
	m	-	0,18	1,50	0,63	-	0,41	3,45	2,45
	σ	-	0,78	6,53	2,75	-	1,81	15,05	10,69
	Cv	-	5,15	5,15	5,12	-	9,98	9,98	17,75





верно ($P>0,999$) превосходили чистопородных сверстников в возрасте 5, 6 и 7 месяцев на 3,3; 4,2 и 5,1 кг ($P>0,999$) соответственно. Аналогичная картина наблюдалась и по приростам живой массы. Так, за период откорма чистопородные баранчики уступали помесным животным по абсолютному приросту живой массы на 2,90 кг ($P>0,999$), по среднесуточному – на 24,17 г ($P>0,999$), по относительному – на 6,46 абс.% ($P>0,95$).

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что помесный молодняк (1/2 ставропольская + 1/4 калмыцкая курдючная + 1/4 дорпер), полученный в результате скрещивания овцематок ставропольской породы с помесными баранами (1/2 калмыцкая курдючная × 1/2 дорпер), обладает повышенной энергией роста и высокодостоверно превосходит чистопородных сверстников ставропольской породы.

Для более точной оценки экстерьера молодняка овец брали промеры статей тела животных (рис. 2, 3). Установлено, что в 4-месячном возрасте чистопородные животные ставропольской породы уступали помесным сверстникам по обхвату груди на 3,3 см ($P>0,99$), ширине груди – на 2,13 см ($P>0,999$), по глубине груди – на 2,47 см ($P>0,999$), по косой длине туловища – на 1,97 см и обхвату пясти – на 0,43 см ($P>0,99$).

В 7 месяцев помесные баранчики достоверно превосходили своих чистопородных сверстников по косой длине туловища на 7 см ($P>0,999$), по обхвату груди – на 3,22 см ($P>0,999$), по ширине груди – на 3,53 см ($P>0,999$), по глубине груди – на 2,87 см ($P>0,999$). Кроме того, по высоте в холке разница составила 1,83 см, по высоте в крестце – 2,03 см и по обхвату пясти – 0,3 см в пользу помесных баранчиков (1/2 ставропольская + 1/4 калмыцкая курдючная + 1/4 дорпер).

Вычисления индексов телосложения позволяют объективно определить тип телосложения живот-

ных и их экстерьерные особенности (рис. 4, 5). В среднем помесные баранчики и ярочки (1/2 ставропольская + 1/4 калмыцкая курдючная + 1/4 дорпер) превосходили своих чистопородных сверстников в 4-месячном возрасте по индексам растянутости на 3,39 абс.%, грудному – на 1,48 абс.%, сбитости – на 0,99 абс.%, массивности – на 5,62 абс.% и костистости – на 0,77 абс.%.

С возрастом подобная тенденция сохранилась. В 7 месяцев разница составила по индексу растянутости 8,57 абс.% ($P>0,999$), грудному – 4,29 абс.% ($P>0,95$), сбитости – 9 абс.% ($P>0,99$), массивности – 1,31 абс.% в пользу помесей. Большая величина этих индексов свидетельствует о лучшем развитии и выраженности мясных форм.

Заключение. Результаты исследований показали, что скрещивание овцематок ставропольской породы с помесными баранами (1/2 калмыцкая курдючная + 1/2 дорпер) оказывает положительное влияние на воспроизводительные качества. Помесный молодняк, полученный от скрещивания овцематок ставропольской породы с помесными баранами, обладает повышенной энергией роста и высокодостоверно превосходит чистопородных сверстников ставропольской породы по живой массе.

Изучение экстерьерных показателей свидетельствует о том, что помесные животные имеют более высокие индексы растянутости, грудной, сбитости и массивности, а чистопородные животные ставропольской породы отличаются более высокими индексами длинноногости и перерослости.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Больше яблок, меньше хлеба. – URL: <https://rg.ru/2016/08/25/minzdrav-obnovil-normy-potrebleniia-pishchevyh-produktov.html/> (дата обращения: 07.12.2020).

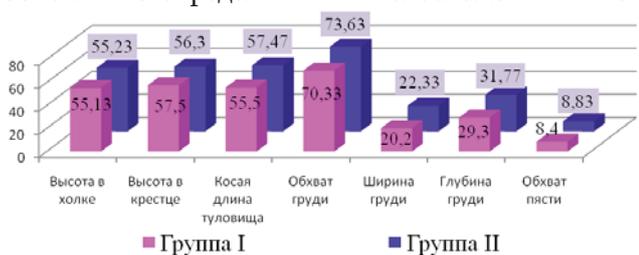


Рис. 2. Промеры статей тела подопытного молодняка овец в 4-месячном возрасте ($n = 15$), см

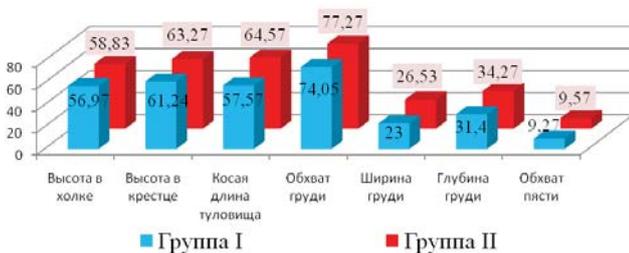


Рис. 3. Промеры статей тела подопытных баранчиков в 7-месячном возрасте ($n = 15$), см

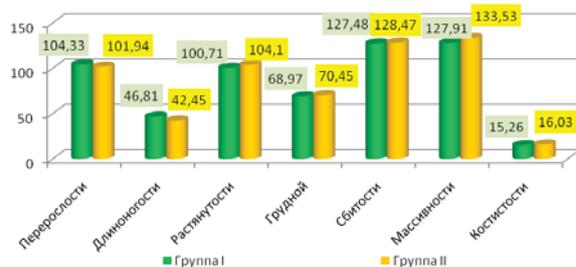


Рис. 4. Индексы телосложения подопытных баранчиков в 4-месячном возрасте ($n = 15$), см

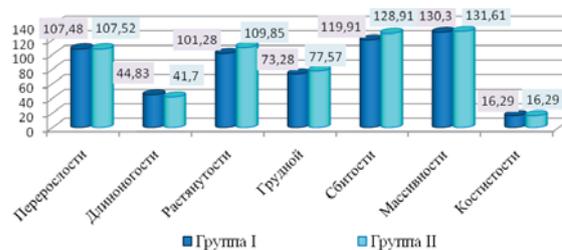


Рис. 5. Индексы телосложения подопытных баранчиков в 7-месячном возрасте ($n = 15$), см

2. Двалишвили В.Г., Лоптев П.Е. Эффективность скрещивания романовских маток с баранами эдильбаевской породы // Достижения науки и техники АПК. – 2013. – № 3. – С. 74–75.

3. Колосов Ю.А., Губанов И.С., Абонеев В.В. Эффективность скрещивания при производстве баранины // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2018. – № 4 (72). – С. 310–312.

4. Кравченко Н.И. Влияние прямого и реципрокного скрещиваний южной мясной породы на мясную продуктивность помесей // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2018. – № 4. – С. 15–17.

5. Лушников В.П., Шарлапаев Б.Н. Эффективность промышленного скрещивания ставропольских и цыгайских маток с баранами породы тексель при производстве молодой баранины // Зоотехния. – 2006. – № 5. – С. 7–9.

6. Молчанов А.В. Использование баранов куйбышевской породы в промышленном скрещивании с цыгайскими и ставропольскими матками при производстве баранины // Зоотехния. – 2010. – № 12. – С. 5–7.

7. Молчанов А.В., Лушников В.П. Эффективность использования эдильбаевских баранов в промышленном скрещивании с матками ставропольской и цыгайской пород // Зоотехния. – 2010. – № 9. – С. 4–5.

8. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных / А.П.Калашников [и др.] // Справочное пособие. – М., 2003. – 455 с.

9. Погодаев В.А., Сергеева Н.В., Марченко В.В. Динамика роста и биохимические показатели крови помесей, полученных от скрещивания маток калмыцкой курдючной породы с баранами породы дорпер // Аграрный научный журнал. – 2018. – № 9. – С. 40–43.

10. Промышленное скрещивание в тонкорунном овцеводстве Калмыкии / Ю.А. Юлдашбаев [и др.] // Фермер. – 2017. – № 8 (61). – С. 58–61.

11. Репродуктивные качества овцематок калмыцкой курдючной породы при чистопородном разведении и скрещивании с баранами породы дорпер и интенсивность роста ягнят в подсосный период / В.А. Погодаев [и др.] // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2018. – № 55. – Ч. 2. – С. 82–87.

12. Салаев Б.К., Юлдашбаев Ю.А. Использование калмыцких курдючных овец в промышленном скрещивании // Зоотехния. – 2015. – № 12. – С. 22–24.

13. Сергеева Н.В., Погодаев В.А., Адучиев Б.К. Воспроизводительные качества овцематок калмыцкой курдючной породы при чистопородном разведении и скрещивании с баранами породы дорпер // Современное состояние животноводства: проблемы и пути их решения: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Саратов, 2018. – С. 77–78.

14. Скорых Л.Н., Абонеев Д.В. Эффективность промышленного скрещивания северокавказских овец при разных сроках отъема молодняка с использованием морфометрических показателей плаценты // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2009. – № 5. – С. 70.

15. Современные тенденции развития российского овцеводства разного направления продуктивности / Л.Н. Григорян [и др.] // Зоотехния. – 2019. – № 5. – С. 26–28.

16. Цынгуева В.В. Особенности развития овцеводства в России и в мире // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2015. – № 1. – С. 117–121.

17. <https://fedstat.ru/indicator/31325> (дата обращения: 07.12.2020).

Погодаев Владимир Аникеевич, д-р с.-х. наук, проф., главный научный сотрудник, ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр». Россия.

Сергеева Наталья Владимировна, канд. биол. наук, младший научный сотрудник, ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр». Россия.

546241, г. Михайловск, ул. Никонова, 49.

Тел.: (8652) 71-70-33.

Адучиев Батор Канурович, канд. с.-х. наук, старший научный сотрудник, Калмыцкий научно-исследовательский институт сельского хозяйства – филиал ФГБНУ «Прикаспийский аграрный федеральный научный центр Российской академии наук». Россия.

385011, г. Элиста, пл. им. Городовикова, 1.

Тел.: (8472) 23-65-58.

Ключевые слова: овцы; скрещивание; воспроизводство; рост; экстерьер; откорм.

THE EFFICIENCY OF STAVROPOL BREED EWES CROSSING WITH CROSSBRED RAMS (1/2 KALMYK FAT-TAILED+1/2 DORPER)

Pogodaev Vladimir Anikeevich, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Senior Researcher, North-Caucasus Federal Agricultural Research Center. Russia.

Sergeeva Natalya Vladimirovna, Candidate of Biological Sciences, Younger Researcher, North-Caucasus Federal Agricultural Research Center. Russia.

Aduchiev Bator Kanurovich, Candidate of Agricultural Sciences, Senior Researcher, North-Caucasus Federal Agricultural Research Center. Russia.

Keywords: sheep; crossing; reproduction; growth; exterior; fattening.

The purpose of this work was to determine the efficiency of using crossbred rams (1/2 Kalmyk fat-tailed + 1/2 Dorper) for crossing with Stavropol breed ewes in order to obtain lamb meat. In order to carry out the research and production experiment, two groups of Stavropol breed ewes with 40 heads in each group were formed according to

the paired comparison method. In late October – early November 2019, ewes from group 1 were inseminated with the sperm of Stavropol breed rams and ewes from group 2 were inseminated with the sperm of crossbred rams (Kalmyk fat-tailed + Dorper). It was found that the conception rate of ewes from the 2nd experimental group was 2.5% higher than in the control group. 44 lambs were obtained from the ewes of the 2nd experimental group, which was 4 heads or 10% more than from the 1st control group. Crossbred lambs have increased growth and they are significantly superior to purebred herdmates of Stavropol breed in live weight at the age of five months by 3.3 kg ($P > 0.999$), at the age of six months by 4.2 kg ($P > 0.999$), and at the age of seven months by 5.1 kg ($P > 0.999$). The study of exterior traits indicates that crossbred animals have higher indices of format, chest, blockiness and massiveness, while purebred animals of Stavropol breed are distinguished by higher indices of long legs and overgrowth.

