

and breed groups of meat-wool sheep / Brief results of scientific research for 1971-1975. – Dubrovitsy, 1977. – Pp. 25-27.

4. Johansen I. Animal breeding manual. – M., 1963 – Vol.1 – Pp. 320-344.

5. Pristypa V.N., Kolosov Yu.A., Kontareva V.Yu., et al. History and priorities of animal husbandry of the Rostov region // Izvestiya Orenburg State Agrarian University. – 2018. – No. 6 (74). – Pp. 188-191

6. Kolosov Yu.A., Zasemchuk I.V., Shirokova N.V., Bakoev N.F. Salskaya breed of sheep – history of development and improvement // Collection of scientific papers of the Stavropol Scientific Research Institute of Animal Husbandry and Feed Production. – 2014. – Vol. 3. – No. 7. – Pp. 84-87.

7. Kolosov Yu.A., Aboneev V.V. Some historical and modern aspects of merino sheep breeding in Russia // Sheep, goats, wool business. – 2014. – No. 2. – Pp. 2-4.

8. Kolosov Yu.A., Degtyar A.S., Ganzenko E.A. Lifetime indicators of meat quality of crossbreed sheep // Sheep, goats, wool business. – 2016. – No. 1. – Pp. 37-39.

9. Aboneev V., Osepchuk D., Kulikova A., Aboneev D., Aboneeva E., Kolosov Yu. Productivity of offspring of various origins depending on the level of feeding of sheep and morphofunctional features of their placenta. Lecture notes in networks and systems. – 2022. – Vol. 354 LNNS. – Pp. 1167-1172.

Колосов Юрий Анатольевич, доктор с.-х. наук, профессор кафедры разведения сельскохозяйственных животных, частной зоотехнии и зоогигиены им. П.Е. Ладана Донского ГАУ (РФ, 346493, Ростовская область, Октябрьский район, поселок Персиановский, ул. Кривошлыкова, 24), ORCID0000 0002 6826 8009. E-mail: kolosov-dgau@mail.ru;

Абонеев Василий Васильевич, доктор с.-х. наук, профессор, гл. науч. сотрудник отдела разведения и генетики с.-х. животных. ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии», 350055, г. Краснодар, п. Знаменский, ул. Первомайская, 4, тел.: (962) 477-10-03, e-mail: skniig@yandex. ru;

Куликова Анна Яковлевна, доктор с.-х. наук, профессор, гл. науч. сотрудник отдела разведения и генетики с.-х. животных. ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии», 350055, г. Краснодар, п. Знаменский, ул. Первомайская, 4, тел.: (960) 488-93-78, e-mail: skniig@yandex. ru;

Колосова Наталья Николаевна, канд. философ. наук, доцент кафедры иностранных языков и социально-гуманитарных дисциплин Донского ГАУ (РФ, 346493, Ростовская область, Октябрьский район, поселок Персиановский, ул. Кривошлыкова, 24), тел.: (950) 858-49-78;

Абонеева Екатерина Васильевна, доцент кафедры экономики и внешнеэкономической деятельности Северо-Кавказского федерального университета (РФ, 355017, г. Ставрополь, ул. Пушкина, 1) ORCID <https://orcid.org/0000-0003-0279-8733>; e-mail: eaboneeva@mail.ru

УДК 636.32/.38:575.1

DOI: 10.26897/2074-0840-2023-2-7-13

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННОГО СКРЕЩИВАНИЯ ОСНОВНЫХ ПОРОД ОВЕЦ РОССИИ С ПРОИЗВОДИТЕЛЯМИ РАЗНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ

А.И. ЕРОХИН, Т.А. МАГОМАДОВ, С.А. ЕРОХИН, И.Н. СЫЧЕВА, Е.В. ПАХОМОВА

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

EFFICIENCY OF INDUSTRIAL CROSSING OF THE MAIN BREEDS OF SHEEP IN RUSSIA WITH RAMS OF DIFFERENT DIRECTIONS OF PRODUCTIVITY

A.I. EROKHIN, T.A. MAGOMADOV, S.A. EROKHIN, I.N. SYCHEVA, E.V. PAKHOMOVA

FGBOU IN RGAU-Moscow Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev

Аннотация. В статье дана оценка эффективности промышленного скрещивания основных пород овец России с баранами разного направления продуктивности: длинношерстные и короткошерстные мясо-шерстные, скороспелые мясные, многоплодные и мясо-сальные породы.

Ключевые слова: тонкорунные и полутонкорунные породы овец, бараны мясо-шерстных, скороспелых мясных, многоплодных и мясо-сальных пород.

Summary. The article assesses the effectiveness of industrial crossing of the main breeds of sheep in Russia with rams of different productivity directions: long-haired and short-haired meat-wool, precocious meat, multiple and meat-lard breeds.

Keywords: fine-fleeced and semi-fine-fleeced breeds of sheep, sheep of meat-wool, precocious meat, multiple-fruited and meat-greasy breeds.

Промышленное скрещивание – метод разведения сельскохозяйственных животных, при котором для получения товарной продукции: говядины, свинины, баранины, конины спаривают животных разных пород одного вида. Потомство, получаемое от спаривания животных разных пород, называют помесями.

Применяют промышленное скрещивание простое (двухпородное) и сложное (многопородное). В первом случае используют две породы, а полученные помеси F₁ подлежат реализации на мясо.

При многопородном промышленном скрещивании помесных животных, включая худшую часть самок I поколения реализуют на мясо, а лучшую часть самок выращивают и случают с производителями третьей породы. Помеси от второго кросса обычно

предназначаются на убой, а в ряде случаев лучшую часть самок используют для третьего кросса с четвертой породой. Всех помесей от третьего кросса, как правило, реализуют на мясо.

Превосходство помесей F_1 по оцениваемому признаку(ам) над чистопородными сверстниками обоих родителей называют *эффектом гетерозиса*, а когда аналогичные данные по линии отца отсутствуют, то такой вариант превосходства помесей F_1 над сверстниками только породы матери называют *эффектом скрещивания*.

В анализируемых нами материалах промышленных скрещиваний животных разных пород в большинстве случаев отсутствовали потомки по линии породы производителя, поэтому в этих вариантах оценивалась *эффективность промышленного скрещивания*.

Нами эффективность промышленного скрещивания (ЭПС) оценивалась по формуле: $ЭПС = \frac{E_{F_1}}{E_{ПМ}} \times 100$, где E_{F_1} – средний показатель признака потомков F_1 , а $E_{ПМ}$ – средний показатель признака потомков породы матери.

К концу XX в. отечественное овцеводство на 75-80% было представлено тонкорунными и на 10-12% полутонкорунными породами овец. В сельхозпредприятиях эти пропорции сохранились и в настоящее время.

В разные исторические периоды для промышленного скрещивания в овцеводстве использовались бараны разного направления продуктивности.

В работе использовались следующие условные обозначения пород овец разного направления продуктивности.

Условные обозначения пород овец

Порода	Условное обозначение породы
Тонкорунные	
Кавказская	КА
Ставропольская	СТ
Советский меринос	СМ
Грозненская	ГТ
Сальская	СА
Прекоc	П
Волгоградская	ВМ
Алтайская	АЛ
Дагестанская горная	ДГ
Грубошерстные	
Эдильбаевская	ЭД
Романовская	РО

Порода	Условное обозначение породы
Полутонкорунные	
Куйбышевская	КБ
Цигайская	Ц
Северокавказская мясо-шерстная	СК
Русская длинношерстная	РД
Финский ландрас	ФЛ
Восточно-фризская	ВФ
Линкольн	Л
Ромни-марш	РМ
Латвийская темноголовая	ЛТ
Тексель	Т
Клан-форест	КФ
Полл-дорсет	ПД
Оксфордшир	ОФШ
Суффольк	СФ

В период, когда настриг и качество шерсти имели высокий экономический вес (практически почти весь XX в.) для промышленного скрещивания с тонкорунными овцами и помесями в их типе использовали баранов длинношерстных мясо-шерстных пород линкольн, ромни-марш, куйбышевская, северокавказская, русская длинношерстная и др. Эти варианты промышленного скрещивания позволяли наряду с повышением откормочных и мясных качеств получать помесей с хорошими настригами дефицитной кроссбредной шерсти.

В настоящее время, в условиях рыночной экономики, резко изменился экономический вес шерсти и мяса: шерсть практически обесценилась, а баранина в разы подорожала. В этой связи в промышленном скрещивании стали использовать баранов более специализированных скороспелых мясных, мясо-сальных, а также многоплодных пород, которые обеспечивают более высокий выход мясной продукции.

Ниже приводятся данные о результатах промышленного скрещивания в овцеводстве в зависимости от использования для этого баранов разного направления продуктивности и разной породной принадлежности.

Скрещивание тонкорунных маток и помесей в их типе с баранами длинношерстных мясо-шерстных пород. С.В. Буйлов и др. (1981), обобщив результаты 38 вариантов скрещивания тонкорунных и тонкорунно-грубошерстных овец с баранами мясо-шерстных пород в разных зонах СССР показали, что в подавляющем большинстве случаев помеси превосходили животных исходной материнской основы по жизнеспособности на 1,2-5,7%, по плодовитости – на 9,6-37,5%. Среди помесей 15% превосходили по величине массы тела животных обеих родителей, 17% уступали животным лучшей породы, но превосходили овец-матерей и лишь 11% уступали животным обеих родительских форм. Обычно помеси уступают по массе тела овцам исходных пород при крайне неблагоприятных условиях кормления или в тех случаях, когда в качестве улучшающих использовали более мелкие по величине породы, чем улучшаемая. По настригу мытой шерсти помеси практически во всех случаях превосходили животных материнской основы: в годовалом возрасте на 5,6-49,4% и взрослые – на 4,1-56,4%.

При скрещивании тонкорунных овец и в их типе с баранами линкольн доля животных с кроссбредной шерстью среди помесей F_1 в среднем составляет 90-95%, при скрещивании с баранами породы ромни-марш – 75-85%. У помесей от баранов отечественных пород (куйбышевская, северокавказская) этот показатель в среднем составляет 65-75%.

По убойным показателям молодняк овец разных вариантов скрещивания тонкорунных овец с импортными мясо-шерстными баранами длинношерстных пород линкольн, ромни-марш, восточно-фризской по убойной массе превосходят сверстников материнской породы (контроль) на 4,6-25,7%, а у сверстников от отечественных длинношерстных

баранов русской длинношерстной, северокавказской и куйбышевской пород это превосходство в пределах 3,6-18,3% (табл. 1).

По данным ряда авторов помеси F_1 , полученные от баранов ромни-марш, несколько предпочтительней по откормочным и убойным показателям, чем сверстники от линкольнов. Данные таблицы 1 это подтверждают. Так, помеси F_1 в группе АЛ-Л превосходят породу матери по убойной массе на 20,1%, а сверстники F_1 в группе АЛ-РМ – на 25,7%.

Помеси, происходящие от баранов отечественных мясо-шерстных пород и импортных аналогичного типа по откормочным и мясным качествам существенно не различаются.

В большинстве случаев помеси F_1 по продуктивности, как правило, занимают промежуточное положение между исходными породами, а по сравнению с животными материнской породы имеют в среднем более высокую скороспелость, массу тела, мясную продуктивность, меньше расходуют корма на единицу производимой продукции.

Таблица 1

Показатели убоя молодняка F_1 разных вариантов скрещивания с баранами длинношерстных мясо-шерстных пород
Indicators of slaughter of young animals F_1 of different variants of crossing with rams of long-haired meat-wool breeds

Группа помесей F_1	Масса, кг		Убойная		Выход, %		Ис-точник
	пред-убойная	туши	кг	$\frac{F_1}{k}, \%$	убойный	мякоти в туше	
КА-Л	42,0	20,4	20,4	104,6	48,5	85,6	1
КА-Л	38,8	18,4	18,4	107,0	47,5	75,1	2
СТ-Л	39,5	17,4	17,9	108,5	45,3	77,2	3
АЛ-Л	38,0	16,8	17,3	120,1	45,4	-	4
АЛ-РМ	38,1	17,5	18,1	125,7	47,4	-	5
КА-РМ	44,5	22,1	22,1	113,3	49,6	85,9	6
СА-ВФ	33,4	14,7	14,8	110,9	44,1	73,2	7
КА-СК	38,6	16,8	17,0	109,7	44,0	-	8
СТ-СК	34,0	14,7	14,7	114,8	43,2	-	9
СМ-СК	40,6	18,2	19,2	116,4	47,2	79,9	10
СМ-СК	40,6	18,7	20,0	118,3	49,3	-	11
СТ-КБ	38,4	16,1	16,7	113,6	43,5	-	12
П-РД	33,3	14,8	15	107,1	45,0	-	13
П-КБ	32,9	14,3	14,7	106,5	44,7	77,5	14
П-СК	32,1	14,0	14,3	103,6	44,5	79,0	15

*k – контроль – сверстники по породе матери.

Источник: 1, 6. А.Н. Ульянов (1972); 2. А.З. Гребенюк (2002); 3. Б.Н. Шарлопаев (2002); 4, 5. А.А. Соскин, Д.А. Багаишвили (1972); 7. Ю.А. Колосов, А.С. Дектябрь (2008); 8. С.С. Бобрышов (2005); 9. З.Г. Гаджиев (1998); 10. В.А. Отраднов (1995); 11. В.К. Вуколов (1986); 12. А.П. Семенов (2001); 13. В.И. Сумин (1994); 14, 15. О.С. Султанов (1986).

Оценивая полученные результаты в целом следует отметить, что при скрещивании тонкорунных маток с мясо-шерстными баранами от каждых 100 помесных ягнят (в зависимости от варианта скрещивания) дополнительно можно получить примерно 2-3 ц мяса в убойной массе, а на 1 ц прироста массы тела затрачивать на 100-200 корм. ед. меньше по сравнению со сверстниками материнской породы.

Скрещивание маток тонкорунных и полутонкорунных пород с баранами скороспелых мясных пород. Использование в промышленном скрещивании баранов специализированных скороспелых мясных пород (тексель, полл-дорсет, оксфордшир, клан-форест) показало превосходство помесей F_1 над чистопородными сверстниками породы матери по приросту живой массы при откорме в пределах от 4,6 до 36,5% со знаком плюс. Минимальное превосходство (4,6%) имели помеси $F_1 \frac{1}{2}$ (СМ-КФ), а максимальное (36,5%) – $\frac{1}{2}$ (П-ПД).

При нагуле колебания составили 2,9% в группе $\frac{1}{2}$ (ГТ-Т) и 15,3% в группе $\frac{1}{2}$ (СТ-Т), в пользу помесей F_1 (табл. 2).

Таблица 2

Откормочные качества молодняка F_1 разных вариантов скрещивания овец с баранами скороспелых мясных пород
Fattening qualities of F_1 young animals of different variants of crossing sheep with rams of precocious meat breeds

Группа помесей F_1	Откорм (О), нагул (Н)	Масса, кг		Прирост			Ис-точник
		в начале	в конце	кг	г/сут.	$\frac{F_1}{k}, \%$	
Тонкорунные матки							
СТ-Т	Н	27,3	38,6	11,3	150,7	115,3	1
ГТ-Т	Н	23,6	37,3	13,7	91,3	102,9	2
СМ-Т	О	25,3	37,0	11,7	160,3	120,6	3
ГТ-Т	О	28,1	37,3	9,2	153,3	115,0	4
П-Т	О	29,3	45,2	15,9	176,7	126,2	5
П-ПД	О	30,1	47,3	17,2	191,1	136,5	6
ДГ-Т	О	31,3	40,0	8,7	145,0	119,1	7
СМ-ОФШ	О	27,2	43,6	16,4	136,7	126,2	8
СМ-КФ	О	23,4	37,0	13,6	113,3	104,6	9
Полутонкорунные матки							
СК-Т	Н	31,4	36,4	5	52,6	79,3	10
Ц-Т	Н	31,9	46,0	14,1	117,5	131,7	11
СК-Т	О	36,9	46,7	9,8	163,3	104,2	12
СК-ПД	О	37,4	47,5	10,1	168,3	107,4	13
СК-Т	О	35,2	45,0	9,8	130,7	108,9	14
Ц-Л	О	28,4	38,3	9,9	165,0	103,1	15

Источник: 1. Б.Н. Шарлопаев (2001); 2, 4. М.Б. Павлов и др. (2008); 3. А.Н. Ульянов, А.Я. Куликова (2001); 5, 6. П. С.А. Хататаев (2009); 7. Н.У. Уллубиев (1986); 8, 9. Г.Г. Зеленский (1971); 10, 14. А.Ю. Шестаков (2002); 12, 13. В.В. Абонев (2010); 15. В.П. Лушиников и др. (1999).

При использовании в скрещивании с баранами скороспелых мясных пород в качестве маточной основы овец полутонкорунных пород превосходство помесей F₁ над чистопородными сверстниками по приросту живой массы при откорме составило 3,1-8,9%, а при нагуле эти показатели колебались от минус 20,7% в группе ½ (СК-Т) до плюс 31,7% в группе ½ (ЦГ-Т). Эти различия в результатах нагул-откорма обусловлены влиянием условий кормления и содержания, которые в одном случае – откорм – более полно удовлетворяли потребности помесей в питательных веществах, а в другом – нагул – удовлетворяли слабее.

Следует отметить также то, что у помесей F₁, полученных в одном хозяйстве путем скрещивания маток северокавказской породы с баранами породы тексель – ½ (СК-Т) прирост массы тела при нагуле был на 20,7% ниже, чем у чистопородных сверстников, а при откорме в идентичных по происхождению и возрасту группах животных этот показатель был на 8,9% выше. Видимо, эти различия обусловлены тем, что полукровные по породе тексель помеси полнее проявляют свой потенциал продуктивности в более благоприятных кормовых условиях, которые были выше

при откорме, нежели при нагуле, что следует иметь в виду при использовании текселей в промышленном скрещивании.

Помеси F₁, полученные от тонкорунных маток при разных вариантах их скрещивания с мясными баранами (табл. 3) превосходили по убойной массе чистопородных сверстников по породе матери на 14,3-44,9%. Доля мякоти в тушах помесей составляет 76,1-80,2%. Помесные животные превосходили по этому показателю чистопородных сверстников по породе матери на 1,5-7,5%.

При использовании в скрещивании с мясными баранами полутонкорунных маток полученные помеси по убойной массе превосходили чистопородный контроль на 10,4-18,5%. По доле мякоти в туше различия между помесями и чистопородными сверстниками – 0,5-7,1% в пользу помесей.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что помесное потомство F₁, получаемое при скрещивании скороспелых мясных баранов с матками как тонкорунных, так и полутонкорунных пород, по откормочным и убойным показателям превосходит чистопородных сверстников по породе матери. По приросту массы тела при откорме это превосходство достигает 36,5%, по убойной массе – 44,9%, по содержанию мякоти в туше – 7,5%.

В ВИЖе, чтобы оценить эффективность использования в скрещивании баранов длинношерстных мясо-шерстных и короткошерстных (более скороспелые) пород, одновозрастных ягнят – помесей F₁ от пяти пород баранов разного направления продуктивности и чистопородный контроль после отъема от маток содержали в одной отаре.

В дополнение к пастбищному корму ягнята ежедневно получали по 0,2-0,25 кг концентратов на голову.

Полученные результаты (табл. 4) убедительно свидетельствуют о том, что более высокую эффективность скрещивания обеспечивает использование скороспелых короткошерстных баранов пород оксфордшир и суффолк, нежели длинношерстных – линкольн, ромни-марш и в их типе.

Скрещивание маток тонкорунных и полутонкорунных пород с баранами многоплодных пород. Важной составляющей мясной производительности животных является их плодовитость, чем она выше, тем выше и мясной потенциал таких животных. Поэтому при достаточной численности многоплодных овец заслуживает внимания скрещивание их с более скороспелыми мясными породами овец. Этим путем можно в 1,5-2,0 раза увеличить производство, прежде всего мясной продукции. Так, по данным А.Д. Шацкого и др. (1976) в расчете на 100 маток романовской породы, покрытых баранами породы

Таблица 3

Показатели убоя молодняка помесей F₁ разных вариантов скрещивания овец с баранами скороспелых мясных пород
Indicators of slaughter of young F1 crossbreeds of different variants of crossing sheep with rams of precocious meat breeds

Группа помесей F ₁	Масса; кг		Убойная масса		Убойный выход, %	Доля мякоти в туше		Источник
	пред-убойная	туши	кг	F ₁ /k, %		%	Разность (±) F ₁ /k, %	
Тонкорунные матки								
СТ-Т	38,7	17,5	18,0	121,9	46,5	76,8	7,5	1
СМ-Т	39,2	18,8	19,5	143,7	49,9	-	-	2
СМ-Т	42,1	17,8	19,6	121,5	46,6	79,2	2,5	3
СМ-КФ	35,0	15,7	15,7	114,3	44,5	76,1	1,5	4
СМ-ОФШ	42,0	19,9	19,9	144,9	47,4	79,0	4,4	5
ГТ-Т	35,0	16,3	17,2	117,0	49,0	-	-	6
П-Т	44,8	20,1	20,7	118,3	46,2	79,9	2,1	7
П-ПД	47,8	21,1	21,7	124,0	45,4	79,6	1,8	8
П-Т	42,6	22,7	23,6	142,2	55,4	80,2	7,0	9
Полутонкорунные матки								
Ц-Т	39,2	18,0	18,6	118,5	47,5	75,2	1,7	10
СК-Т	44,2	19,4	19,6	110,4	44,5	-	-	11
СК-Т	44,7	21,3	21,8	111,8	48,8	81,1	0,5	12
Ц-Т	34,7	-	14,9	110,9	43,0	77,1	7,1	13

Источник: 1, 10. А.И. Ерохин и др. (2015); 2. А.А. Куликова, А.П. Жилин (2004); 3. А.Н. Галатов (2004); 4, 5. Г.Г. Зеленский (1971); 6. М.Б. Павлов и др. (2008); 7, 8. С.А. Хатаев (2009); 9. В.С. Локтионов (2003); 11. В.В. Абонеев (2010); 12. А.Ю. Шестаков (2002); 13. В.П. Луников и др. (1999).

прекос, с учетом многоплодия, живая масса откормленных баранчиков – помесей F₁ в возрасте 9-10 месяцев составила 81,4 ц, а в группе породы прекокс этот показатель составил только 39,5 ц. Эффект скрещивания 206%.

Возможности использования в скрещиваниях маточного поголовья многоплодных пород (романовская, финский ландрас) ограничены из-за малой численности овец этих пород. Поэтому во многих странах мира баранов многоплодных пород скрещивают с матками местных популяций, пород.

В Шотландии изучены результаты межпородных скрещиваний с участием баранов финский ландрас, бордер-лейстер, суффольк и некоторых местных пород. В 7-мес. возрасте помеси от баранов финский ландрас по массе тела в среднем на 10% уступали помесным сверстникам от других вариантов скрещивания. В возрасте 31 и 43 мес. это различие возросло до 24%, а в среднем за первые четыре года оно было равно 18%. Но за эти четыре года у помесей финских ландрасов выход ягнят на 100 маток к концу ягнения в среднем за год был на 27% выше, чем у помесей от других скрещиваний, а к отъему – на 21%. В расчете на 50 кг массы тела маток средняя масса помета ягнят в 10 недель у помесей от финских ландрасов была на 16% больше, чем у ягнят в других вариантах скрещивания (С.В. Буйлов, Р.С. Хамицаев, 1981).

При изучении откормочных качеств помесей F₁ и сверстников пород овец разного направления продуктивности (табл. 5) выявлены некоторые особенности. Так, помеси F₁½(КА-ФЛ) превосходят тонкорунных сверстников (КА) по приросту живой массы за период откорма на 17,6%, а на прирост затрачивают на 15,6% меньше корма, что является результатом эффекта скрещивания.

При сравнении результатов откорма помесей F₁½ (П-РО) и сверстников – потомков более скороспелых мясо-шерстных матерей (П) различий не выявлено. Видимо, помеси F₁ и сверстники породы матери по скороспелости равноценны.

Таблица 4

Эффективность скрещивания в зависимости от направления продуктивности баранов-производителей
The efficiency of crossing depending on the direction of productivity of rams-producers

Порода, породность		Живая масса валушков, кг				Отношение помесей к сверстникам породы матери, %	
маток	баранов	при отъеме		в 6-7 мес.		при отъеме	в 6-7 мес.
		n	M _{ср}	n	M _{ср}		
Тонкорунные	Тонкорунные	35	23,10	34	27,8	100	100
—«—«—	Ромни-марш	80	29,84	79	32,0	129,2	115,1
—«—«—	Линкольн	34	26,84	32	29,9	116,2	107,6
—«—«—	Калининский тип*	53	27,37	52	34,0	118,5	122,3
—«—«—	Оксфордшир	43	31,61	39	43,0	136,8	154,7
—«—«—	Суффольк	49	29,56	49	36,8	128,0	132,1

* Русская длинношерстная порода

Таблица 5

Откормочные качества чистопородного и помесного молодняка F₁ разного происхождения

Fattening qualities of purebred and crossbred young F₁ of different origin

Порода, породность	n	Пол	Возрастной период откорма, мес.	Масса, кг		Прирост, г/сут.	Прирост F ₁ к ч/п сверстн., %	Затраты корма на 1 кг прироста, корм. ед.	Ис-точник
				при постановке	в конце откорма				
КА	15	В	6-8	26,8	35,3	141,7	-	7,7	1
КА × ФЛ	15	В	6-8	26,6	36,6	166,7	117,6	6,5	
КА	15	Б	7-9	30,4	37,4	116,7	-	-	2
КА × Л × ФЛ	15	Б	7-9	30,8	39,9	151,7	130,0	-	
П	10	Я	5-7	29,8	39,4	171,4	-	8,6	3
П × РО	10	Я	5-7	28,6	38,4	175,4	102,3	8,1	
П × ФЛ	10	Я	5-7	31,4	41,4	179,0	104,4	8,3	
РО	8	Я	5-7	23,3	31,1	139,5	-	8,0	
РО × П	10	Я	5-7	26,2	37,2	196,0	140,5	7,0	4
П	52	В	4,5-7,5	23,9	35,7	109,3	-	9,5	
П × ФЛ	63	В	4,5-7,5	21,9	33,1	103,7	94,9	10,8	
ЛТ	10	Б	6-8	39,6	54,7	228,8	-	6,0	5
ЛТ × ФЛ	10	Б	6-8	34,0	47,7	207,6	90,7	5,9	

Источник: 1. А.С. Садыкбеков (1978); 2. А.В. Нефедов (1985); 3. А.И. Гольцблат, А.Д. Шацкий (1982); 4. П.А. Уваров (1984); 5. Г.Я. Норвеле (1986).

У помесей F₁½ (ЛТ-ФЛ) прирост живой массы за период откорма в среднем на 10% ниже, чем у сверстников породы матери (ЛТ), что характеризует более высокую скороспелость овец латвийской темноголовой породы по сравнению с финскими ландрасами.

Заслуживают внимания помеси ½ (П-ФЛ) и ½ (РО-П), которые равноценны по кровности родителей, в обоих вариантах доля крови отца и матери составляет 50%, но у помесей ½ (П-РО) в одинаковых условиях кормления и содержания прирост живой массы

при откорме составил 175,4 г/сут., а затраты корма на прирост – 8,1 корм. ед., а у сверстников ½ (РО-П) эти показатели составили 196 г/сут. и 7,0 корм. ед. Прирост был выше на 11,7%, а затраты корма ниже на 13,6%. При использовании в скрещивании овец этих пород желательно учитывать отмеченные особенности помесей при разных вариантах подбора родительских пар.

Скрещивание маток тонкорунных и полутонкорунных пород с баранами мясо-сальных пород. В последнее время мясо-сальные овцы, в частности, эдильбаевская порода, численно увеличиваются в хозяйствах Нижнего Поволжья, Юго-Востока и других регионах страны. Наряду с этим они широко используются в скрещивании с овцами других направлений продуктивности.

Для курдючных овец характерно то, что они хорошо используют пастбища разного кормового достоинства, быстро нагуливаются и в раннем возрасте

достигают высоких убойных кондиций. Эти свойства передаются потомству, как при чистопородном разведении, так и при скрещивании.

У помесей F₁, полученных от тонкорунных маток разных пород и баранов эдильбаевской породы в возрасте 8-8,5 мес., в конце нагула, средняя живая масса колебалась в пределах 43,4-47,0 кг, а убойная – 18,9-21,7 кг. Эти показатели соответствуют требованиям мирового рынка.

Превосходство помесей F₁ по сравнению с чистопородными тонкорунными сверстниками по приросту живой массы при нагуле составляет 5,8-12,1%, а по убойной массе – 11-24,9%.

Туши помесей F₁ более полномясные, в них содержание мякоти (мышечная ткань + жировая) на 1,2-7,0% выше, чем в чистопородном контроле породы матери.

При скрещивании полутонкорунных маток с эдильбаевскими баранами помеси F₁ превосходят контроль по убойной массе на 4,7-14,8% и по содержанию мякоти в туше на 10,1%.

Приведенные данные (табл. 6) свидетельствуют о том, что помеси F₁, полученные в результате скрещивания тонкорунных и полутонкорунных маток с мясо-сальными баранами по нагульным качествам и убойным показателям превосходят сверстников по породе матери.

Настриг и качество шерсти в результате скрещивания баранов мясо-сальных пород с матками тонкорунных и полутонкорунных пород резко ухудшается: шерсть вместо однородной тонкой и полутонкой, присущей материнской породе, у помесей F₁ становится неоднородной грубой и полугрубой, что надо иметь в виду при проведении этих вариантов скрещивания. Однако на экономические показатели это мало не влияет, поскольку экономический вес шерсти в валовой вырубке низкий – 8-10%.

Данные таблицы 6 показывают, что эффективность промышленного скрещивания колеблется от 4,7% в группе СК × ЭД до 24,9% в группе СМ × ЭД. Низкий показатель ЭПС в группе СК × ЭД мы объясняем тем, что используемые в скрещивании матки северокавказской породы в сравнении со всеми другими породами маток характеризовались более высокими показателями живой массы, поскольку эта порода мясо-шерстная кроссбредная, а все остальные (кроме цигайской) – тонкорунные.

В заключении, мы считаем, заслуживает внимания следующее. Россия – огромная страна, в которой большое разнообразие природно-климатических условий: степи, пустыни, полупустыни, горы разного уровня над морем, на севере – вечная мерзлота, на юге – субтропики.

Население многонациональное, разных вероисповеданий, разного жизненного уклада, по-разному относящихся к окружающей среде и продуктам питания (баранина, свинина, конина и т.д.). В этой связи надеемся, что изложенные в статье экспериментальные данные по промышленному скрещиванию овец разных пород могут послужить ориентиром для выбора менее затратного варианта, а главное, более отвечающего национальным обычаям, традициям, интересам.

Таблица 6

Откормочные и мясные качества молодняка F₁, полученного при скрещивании маток разных пород с баранами эдильбаевской породы
Fattening and meat qualities of young animals F₁ obtained by crossing queens of different breeds with rams of the Edilbaevsky breed

Показатель	Группа помесей F ₁					
	СМ-ЭД	КА-ЭД	ВМ-ЭД	СТ-ЭД	Ц-ЭД	СК-ЭД
Откормочные качества						
Живая масса, кг:						
в начале нагула	41,1	26,8	28,6	-	-	-
в конце нагула	46,6	43,4	47,0	-	-	-
Прирост:						
г/сут.	91,7	138,3	153,3	-	-	-
$\frac{F_1}{k}$, %	105,8	108,5	112,1	-	-	-
Показатели убоя						
Масса, кг:						
предубойная	46,1	42,0	45,6	39,2	42,4	42,7
туши	20,2	17,4	19,7	16,6	18,5	18,5
Убойная масса:						
кг	21,7	18,9	21,4	17,4	19,4	18,6
$\frac{F_1}{k}$, %	124,9	111,0	118,7	111,5	114,8	104,7
Выход, %:						
убойный	46,8	45,1	46,9	44,3	45,7	43,6
мякоти в туше	-	76,1	77,6	77,4	81,8	-
Мякоти в туше, $\frac{F_1}{k}$	-	1,2	1,2	7,0	10,1	-
Источник	1	2	3	4		

Источник: 1. Ю.А. Колосов и др. (2006); 2. Н.Г. Чамурлиев, И.Н. Яковлева (2010); 3. В.П. Лушников и др. (2007); 4. В.В. Абонеев и др. (2010).

ЛИТЕРАТУРА

1. Абонеев В.В., Соколов А.Н., Омаров А.А. Весовой рост, откормочные и мясные качества молодняка овец при промышленном скрещивании // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2010. – № 1. – С. 32-35.
2. Буйлов С.В., Хамицаев Р.С. Промышленное скрещивание и использование гетерозиса. В кн.: Разведение полутонкорунных мясо-шерстных овец. – М.: Колос, 1981. – 256 с.
3. Галатов А.Н., Чуваков Д.Н., Щукин Б.И. Результаты использования баранов породы тексель на тонкорунных матках Южного Урала // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2004. – № 3. – С. 23-25.
4. Гольцблат А.И., Шацкий А.Д. Повышение продуктивности овец. – Л.: Колос, Ленингр. отд. – 1982. – 224 с.
5. Ерохин А.И., Карасев Е.А., Ерохин С.А. Интенсификация производства и повышение качества мяса овец. – М.: МЭСХ, 2015. – 304 с.
6. Зеленский Г.Г., Маклакова Н.К. Эффективность скрещивания мериносов с короткошерстными мясными баранами // Овцеводство. – 1971. – № 2. – С. 6-8.
7. Колосов Ю.А., Дектярь А.С. Эффективность двух- и трехпородного скрещивания для повышения уровня и качества мясной продуктивности овец // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2008. – № 2. – С. 31-35.
8. Куликова А.Я., Жилин А.П. Мясная продуктивность ягнят, полученных от маток породы советский меринос и баранов в типе тексель // Овцы, козы, шерстяное дело, 2004. – № 3. – С. 16-17.
9. Лушников В.П., Просвирина Е.В., Михайлова И.Ю. Скрещивание – как метод повышения мясной продуктивности аборигенных пород овец / В.П. Лушников, // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2007. – № 2. – С. 5-7.
10. Норвеле Г.Я. Производство мяса при промышленном скрещивании // Овцеводство. – 1986. – № 5. – С. 25-27.
11. Павлов М.Б., Семеняк В.Б., Колосов Ю.А., Бобряшов А.В. Рост и мясная продуктивность молодняка овец грозненской породы и её помесей с баранами тексель // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2008. – № 4. – С. 29-32.
12. Семенов А.П. Эффективность скрещивания ставропольской и куйбышевской пород овец // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2001. – № 3. – С. 18-19.
13. Соскин А.А., Багашвили Д.А. Мясные качества кроссбредных ягнят в условиях Западной Сибири // Овцеводство. – 1972. – № 8. – С. 17-19.
14. Ульянов А.Н., Куликова А.Я. Откормочные качества и мясная продуктивность ягнят советской мясо-шерстной породы и её помесей с мясной породой тексель // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2001. – № 3. – С. 20-21.
15. Шестаков А.Ю. Откормочные и мясные качества северокавказских мясо-шерстных овец и их помесей с баранами породы тексель: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук: 06.02.04. – М., 2002. – 16 с.

REFERENCES

1. Aboneev V.V., Sokolov A.N., Omarov A.A. Weight growth, fattening and meat qualities of young sheep at industrial crossing // Sheep, goats, wool business. – 2010. – No. 1. – Pp. 32-35.
2. Buylov S.V., Khamitsaev R.S. Industrial crossing and the use of heterosis. In the book: Breeding semitonkorn meat-wool sheep. – M.: Kolos, 1981. – 256 p.

3. Galatov A.N., Chuvakov D.N., Shchukin B.I. Results of the use of Texel sheep on fine-fleeced queens of the Southern Urals // Sheep, goats, wool business. – 2004. – No. 3. – Pp. 23-25.
4. Goltsblat A.I., Shatsky A.D. Increasing the productivity of sheep. – L.: Kolos, Leningr. ed. – 1982. – 224 p.
5. Erokhin A.I., Karasev E.A., Erokhin S.A. Intensification of production and improvement of the quality of sheep meat. – Moscow: MESKH, 2015. – 304 p.
6. Zelensky G.G., Maklakova N.K. The effectiveness of crossing merinos with short-haired meat sheep // Sheep breeding. – 1971. – No. 2. – Pp. 6-8.
7. Kolosov Yu.A., Dektyar A.S. The effectiveness of two- and three-breed crossing to improve the level and quality of sheep meat productivity // Sheep, goats, wool business. – 2008. – No. 2. – Pp. 31-35.
8. Kulikova A.Ya., Zhilin A.P. Meat productivity of lambs obtained from queens of the breed Soviet merino and sheep in the texel type // Sheep, goats, wool business, 2004. – No. 3. – Pp. 16-17.
9. Lushnikov V.P., Prosvirina E.V., Mikhailova I.Yu. Crossing – as a method of increasing the meat productivity of indigenous sheep breeds / V.P. Lushnikov, // Sheep, goats, wool business. – 2007. – No. 2. – Pp. 5-7.
10. Norvele G.Ya. Meat production at industrial crossing // Sheep breeding. – 1986. – No. 5. – Pp. 25-27.
11. Pavlov M.B., Semenyak V.B., Kolosov Yu.A., Bobryashov A.V. Growth and meat productivity of young sheep of the Grozny breed and its crossbreeds with texel sheep // Sheep, goats, wool business. – 2008. – No. 4. – Pp. 29-32.
12. Semenov A.P. Efficiency of crossing Stavropol and Kuibyshev breeds of sheep // Sheep, goats, wool business. – 2001. – No. 3. – Pp. 18-19.
13. Soskin A.A., Bagashvili D.A. Meat qualities of crossbred lambs in conditions of Western Siberia // Sheep breeding. – 1972. – No. 8. – Pp. 17-19.
14. Ulyanov A.N., Kulikova A.Ya. Fattening qualities and meat productivity of lambs of the Soviet meat-wool breed and its hybrids with the meat breed texel // Sheep, goats, wool business. – 2001. – No. 3. – Pp. 20-21.
15. Shestakov A.Yu. Fattening and meat qualities of North Caucasian meat-wool sheep and their crossbreeds with Texel sheep: abstract. dis. ... Candidate of Agricultural Sciences: 06.02.04. – M., 2002. – 16 p.

Ерохин Александр Иванович, доктор с.-х. наук, профессор, науч. консультант института зоотехники и биологии ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева;
Магомадов Тарам Амхатович, доктор с.-х. наук, профессор института зоотехники и биологии ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева; профессор кафедры ветеринарной медицины и зооинженерии, Агротехнологического института ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова», e-mail: zootehnyu@mail.ru;
Ерохин Сергей Александрович, доктор с.-х. наук, науч. редактор журнала «Овцы, козы, шерстяное дело», e-mail: rosplem.sergey@gmail.com;
Сычева Ирина Николаевна, канд. с.-х. наук, доцент института зоотехники и биологии ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 127550, г. Москва, ул. Тимирязевская, 39, тел.: (926) 394-89-19, e-mail: in_sychewa@mail.ru;
Пахомова Елена Владимировна, канд. с.-х. наук, доцент института зоотехники и биологии ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева; 125434, Москва, ул. Тимирязевская, 49, e-mail: zoo@rgau-msha.ru