

РАЗВЕДЕНИЕ, СЕЛЕКЦИЯ, ГЕНЕТИКА

УДК 636.32/38.082.2

DOI: 10.26897/2074-0840-2021-1-3-6

ГЕНЕАЛОГИЯ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ОВЕЦ ЮЖНОЙ МЯСНОЙ ПОРОДЫ

А.Я. КУЛИКОВА

ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии», г. Краснодар

GENEALOGY AND PRODUCTIVITY OF SHEEP SOUTHERN MEAT BREED

A.YA. KULIKOVA

Federal State Budgetary Institution "Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine", Krasnodar

Аннотация. Совершенствование продуктивных качеств и племенной ценности овец южной мясной породы в генофондном стаде замкнутой популяции основано на использовании разработанной ротационной схемы подбора баранов к маткам при чистопородном разведении, что обеспечило в ряде поколений сохранение высокого уровня продуктивности овец интенсивного типа и их преимущество по живой массе – на 36,5%, плодовитости – на 20,8%, скороспелости – от 15,1% до 18,3%, шерстной продуктивности – до 36%, по сравнению с требованиями к породе, а так же ремонт стада за счет собственной репродукции без дорогостоящего импорта отцовских пород.

Ключевые слова: овцы, генофондное стадо, генеалогическая линия, южная мясная, селекционные признаки отбора.

Summary. Improving the productive qualities and breeding values sheep southern meat breed in the gene pool of a closed herd population is based on the use of the developed rotational diagram of the selection of rams to ewes with purebred breeding, providing a number of generations maintaining a high level of productivity of sheep intense and their advantage in live weight – 36.5%, fertility – 20.8%, precocity, from 15.1% to 18.3 percent, and wool productivity – up to 36%, compared to the requirements for the breed, as well as the repair of the herd at the expense of its own reproduction without the expensive import of paternal breeds.

Key words: sheep, gene pool herd, genealogical line, southern meat, breeding characteristics of selection.

Сохранение и рациональное использование породного генофонда в овцеводстве России является важнейшей составной частью программы восстановления и развития этой отрасли в стране [4, 9]. Племенная база пород овец полутонкорунного направления продуктивности снизилась с 31 до 20 племенных хозяйств, сопровождаясь при этом, сокращением в них племенных маток в 2,9 раза и их средней численности в одном племенном хозяйстве – в 2,3 раза. Из 193 племенных хозяйств всех категорий, только 12,4%, позволяют осуществлять весь комплекс селекционных мероприятий, проведение которых обеспечивает повышение продуктивных качеств племенного

стада, остальные нуждаются в осуществлении специальных мер по их сохранению. В группе полутонкорунного направления 85,2% пород, из-за малой численности, для чистопородного их разведения, без специальных мер по их сохранению, могут быть утрачены. К этой группе пород отнесены линкольн кубанский, ташлинская, цигайская, западно-сибирская, южная мясная и другие малочисленные породы [1, 2, 6]. В связи с этим, изучение особенностей селекционной работы в малочисленном стаде генофондных пород с применением разработанной ротационной схемы подбора баранов к маткам, обеспечивающей стабильность генеалогической и генетической структуры стада – является особенно актуальным.

Результаты исследований и их обсуждение. В настоящее время генофондное стадо южной мясной породы относится к малочисленной группе, ремонт которой возможен только за счет баранов-производителей собственной репродукции и имеющегося банка семени выдающихся предков. Для сохранения в стаде генетически обусловленной гетерозиготности, на начальном этапе формирования племенной структуры стада, использовались бараны породы тексель голландского ($n = 3$), финского ($n = 8$) и австралийского происхождения ($n = 3$), их потомство, в наибольшей степени отвечающее требованиям желательного типа, было использовано при формировании генеалогических групп-линий. Лучшее потомство из группы баранов голландского типа было получено от № 090098. Из числа его потомков в стаде имеется один основной и 2 ремонтных барана. Наибольшую ценность среди них представляют продолжатели линии барана № 3566, баран № 2741 (живая масса – 128 кг, настриг – 7,1 кг, длина шерсти – 13 см), бараны-годовики имеют живую массу $79,5 \pm 1,5$ кг, и настриг шерсти – $5,6 \pm 0,23$, при длине шерсти 12,5 см. Высокой скороспелостью отличаются и ярки голландского родоначальника, они превышают требования на 5,5% к живой массе класса элита и обладают высокой шерстной продуктивностью.

Из баранов породы тексель финского происхождения наибольшее влияние на формирование племенной структуры стада оказали бараны № 946, № 927, № 934. Продолжатели линии 946 бараны основной группы ($n=5$) № 5023, 5211, 5109, 6423, 6467, имеющие 1/4 и 1/8 доли крови имеют живую массу $107,6 \pm 2,23$ кг, настриг шерсти $5,71 \pm 0,58$ кг, лучшие, из продолжателей этой линии № 1525, бараны имели живую массу $112 \pm 4,83$ кг, настриг шерсти $5,5 \pm 0,33$ кг, длину $12,5 \pm 0,3$ см, а выдающийся баран 0932 имел максимальную живую массу – 136 кг, настриг 5,8 при длине 12,0 см.

Ремонтные бараны ($n=6$) имели живую массу $80,8 \pm 3,5$ кг, настриг шерсти $5,5 \pm 0,43$ кг, длиной $13,5 \pm 0,84$ см. В группе потомков барана породы тексель № 927 финской селекции, продолжатели линии барана 3506, в пятом поколении ($n=5$) имели живую массу $109,0 \pm 2,38$ кг, настриг шерсти – $5,86 \pm 0,43$ кг, длину – $12,3 \pm 0,48$ см, бараны ремонтной группы ($n=2$) – $79,8 \pm 2,34$ кг, настриг шерсти – $4,9 \pm 0,32$ кг, длину шерсти – $12,6 \pm 0,25$ см. В группе потомков барана № 934, основатель линии 2573 в возрасте двух лет имел живую массу 108 кг, настриг шерсти 5,2 кг, длину шерсти – 11,5 см, продолжателями являются три основных барана и 5 ремонтных, наиболее перспективным из них является ремонтный баран 4005 с живой массой 86 кг, настригом шерсти – 6,3 кг, при длине шерсти 12,0 см.

В племенной структуре новой породы имеется также две генеалогические группы, родоначальниками

которых являются тексели австралийской селекции – № 97-33 и № 97-49. Наиболее многочисленной из них является группа потомков барана № 97-33, насчитывающая 7 основных и 7 ремонтных баранов. Лучшими среди этой родственной группы является баран 0901 (продолжатель линии 3686) его живая масса – 129 кг, настриг шерсти 5,5 кг, при длине шерсти – 13 см, у барана № 1736 живая масса – 118 кг, настриг шерсти 5,3 кг, длина шерсти – 12,0 см. Характерной особенностью животных этой группы является однотипность, хорошее сочетание признаков мясной и шерстной продуктивности. Так, баран ремонтной группы в этой линии № 8409 в возрасте года имел живую массу 90 кг, в сочетании с высокой шерстной продуктивностью – 6,1 кг, а средняя живая масса 7 ремонтных баранов составляла $81,8 \pm 3,35$ кг, настриг – $5,23 \pm 0,28$ кг, длина шерсти – $14,4 \pm 0,78$ см.

В родственной группе, происходящей от австралийского барана № 97-49, имеется 1 основной и 2 ремонтных барана. Наиболее перспективным продолжателем этой линии № 1540 являются потомки чистопородного барана южной мясной породы № 123, баран № 2113 с живой массой 108 кг, настригом шерсти – 5,1 кг, длиной шерсти – 11,0 см. Имеющаяся в настоящее время племенная структура стада овец новой мясной породы, её качественное состояние, обеспечивают селекцию на повышение продуктивных качеств и племенной ценности животных путем отбора и подбора не только по фенотипу, но и также с учетом их генеалогических особенностей, что подтверждается высокой осенней живой массой маток ($n=304$) $70,2 \pm 0,52$ кг, ярок ($n=140$) $57,0 \pm 0,56$ кг, в возрасте 18 мес. ($n=101$) $62,3 \pm 0,86$ кг, что выше требований к желательному типу на 27,6% и 42,5% соответственно, с настригом шерсти у маток $3,68 \pm 0,04$ кг, у ярок $4,39 \pm 0,08$ кг, длиной шерсти $12,6 \pm 0,07$ см, и $13,3 \pm 0,11$ см соответственно (табл. 1, 2, 3).

Овцы южной мясной породы унаследовали присущие полутонкорунным отечественным породам овец высокий уровень и хорошие качественные признаки шерстной продуктивности, не свойственные отцовской породе тексель. По настригу в оригинале и мытого волокна матки и ярки превышают минимальные требования – на 39,0 и 87,0%, по длине – на 26,0% и 33,0% соответственно. Руно имеет штапельное строение с хорошей уравненностью по длине и основной тониной 92,0% – 56 качества (27,1–29,0 мкм), цвет жиропота светло-кремовый со средней и хорошо выраженной

Таблица 1

Живая масса маток и ярок генеалогических групп ЮМ породы**Live weight of queens and female lamb genealogical groups of southern meat breed**

Родоначальник линии	Основной продолжатель линии	Матки				Ярки			
		n	M±m	σ	Cv, %	n	M±m	σ	Cv, %
33/97	3686	67	$69,7 \pm 1,14$	9,4	13,4	24	$57,8 \pm 1,08$	5,3	9,2
255/946	1525	67	$68,4 \pm 1,20$	9,8	14,4	35	$59,0 \pm 0,98$	5,8	9,8
49/97	1540	18	$69,5 \pm 1,65$	7,0	10,1	13	$56,8 \pm 1,27$	4,6	8,1
74/934	2573	39	$69,3 \pm 1,46$	9,1	13,1	12	$57,5 \pm 1,05$	3,6	6,3
12/944	410	56	$69,6 \pm 1,33$	9,9	14,2	26	$56,3 \pm 1,15$	5,9	10,5
137/927	3506	21	$64,4 \pm 1,76$	8,1	12,5	14	$58,9 \pm 1,55$	5,8	9,8
В среднем		268	$68,9 \pm 0,57$	9,3	13,6	124	$57,8 \pm 0,49$	5,4	9,1

Таблица 2

Настриг шерсти маток и ярок**Cut the wool of queens and female lamb**

Родоначальник линии	Основной продолжатель линии	Матки				Ярки			
		n	M±m	σ	Cv, %	n	M±m	σ	Cv, %
33/97	3686	67	$3,42 \pm 0,07$	0,57	16,8	24	$4,17 \pm 0,15$	0,73	17,5
255/946	1525	58	$3,80 \pm 0,08$	0,59	15,4	32	$4,43 \pm 0,12$	0,68	15,4
49/97	1540	18	$3,70 \pm 0,14$	0,58	15,8	13	$4,87 \pm 0,24$	0,85	17,4
74/934	2573	39	$3,91 \pm 0,15$	0,93	23,8	12	$4,32 \pm 0,20$	0,71	16,4
12/944	410	58	$3,61 \pm 0,08$	0,61	16,9	26	$4,33 \pm 0,18$	0,92	21,2
137/927	3506	21	$3,78 \pm 1,69$	0,78	20,1	15	$4,44 \pm 0,42$	1,65	37,1
В среднем		260	$3,68 \pm 0,42$	0,67	18,2	122	$4,39 \pm 0,08$	0,93	21,8

извитостью и крепостью 9,5 сН/текс (табл. 2, 3). В овцеводстве мясного направления основным видом продукции является производство мяса за счет выращивания ягнят в год их рождения.

Так, оценка плодовитости маток при одинаковых условиях кормления и круглогодичном стационарном содержании, изменяется от 149% до 167% и составляла 155%. При этом 53,3% ягнят рождаются в числе двоен; 5,4% – троен и 39,5% – одиночками с сохранностью 93%. На биологическую плодовитость в большей степени оказывает влияние возраст маток. Так, матки в возрасте четырех и шести лет имели плодовитость 160% и 167%, при сохранности полученного молодняка к отбивке 96%. Несмотря на то, что у маток при первом ягнении плодовитость составляла 167%, сохранность молодняка не превышала 89%. От уровня молочной продуктивности маток зависит рост, развитие и сохранность ягнят, особенно в первые два месяца жизни. Матки ЮМ породы характеризуются хорошими материнскими качествами и высокой молочностью, которая составила за 20 дней лактации ($n = 131$) – $38,4 \pm 0,68$ кг, при среднем удое 1,9–1,93 кг (табл. 4).

Живая масса баранчиков ($n = 67$) в возрасте 20 дней равна $10,8 \pm 0,048$ кг, а ярок ($n = 64$) – $10,9 \pm 0,57$ кг, прирост живой массы составил 7,63 кг, среднесуточный – 381 г у баранчиков, у ярок – 7,72 кг и 386 г, соответственно. Кроме того, овцы южной мясной породы при достаточно высокой физиологической нагрузке сохраняют уровень собственной продуктивности, превышающий требования к классу элита по живой массе на 14,3%, настригу мытой шерсти на 29,5%, при стабильной тонине шерсти и длине равной 12,5 см. Важным показателем продуктивности овец является однородность и сохранность приплода к отбивке. Живая масса баранчиков, родившихся одиночками ($n = 63$ – $35,4 \pm 0,9$ кг) ярок ($n = 63$ – $29,98 \pm 0,69$ кг), двойневых – ($n = 120$ – $31,8 \pm 0,57$ кг и $n = 94$ – $28,0 \pm 0,6$ кг), соответственно. У ягнят ЮМ породы в молочный период их выращивания, валовой прирост живой массы баранчиков составил 29,2 кг, а среднесуточный прирост – 258 г, у ярок – 25,3 г и 223 г, соответственно. Молодняк южной мясной породы отличается высокой скороспелостью и к возрасту 4 мес. ярки ($n = 157$)

достигают живой массы $28,8 \pm 0,45$ кг, а баранчики ($n = 183$) – $33,01 \pm 0,49$ кг, что выше требований к I классу на 20,0% и 17,8% соответственно. Обладая высокой относительной скоростью роста (29,4%) баранчики южной мясной породы достигают к 6-мес. возрасту 77,6% живой массы годовалых животных. Наибольшую интенсивность роста 33,1% имело потомство генеалогической группы 255/946, а наиболее крупными были баранчики линии 12/944, на 4,7% превышавшие среднюю живую массу сверстников (табл. 5, 6).

Таблица 3

Длина шерсти маток и ярок ЮМ породы
Length of wool of queens and female lamb of southern meat breed

Родоначальник линии	Основной продолжатель линии	Матки				Ярки			
		n	M±m	σ	Cv, %	n	M±m	σ	Cv, %
33/97	3686	67	12,5±0,14	1,13	9,0	24	13,1±0,20	0,99	7,6
255/946	1525	59	12,9±0,15	1,14	8,9	32	13,3±0,20	1,26	9,5
49/97	1540	18	12,8±0,23	0,98	7,7	13	14,0±0,39	1,41	10,1
74/934	2573	39	12,8±0,10	1,45	11,3	12	13,5±0,39	1,34	9,9
12/944	410	58	12,0±0,18	1,37	11,4	26	13,2±0,29	1,47	11,2
	3506	21	13,0±0,23	1,07	8,2	15	13,4±0,26	0,99	7,5
В среднем		262	12,6±0,07	1,21	9,6	122	13,3±0,11	1,25	9,4

Таблица 4

Воспроизводительные качества маток ЮМ породы

Reproductive qualities of southern meat breeds

Генеалогическая линия		Учтено маток, гол	Получено ягнят, гол					Плодо- витость, %	Сохран- ность	
родона- чальник	продол- жатель		один	два	три	мертво- рожде- ные	всего		гол	%
33/97	3686	57	33	46	3	3	85	149	77	93,9
255/946	1525	45	28	34	9	2	73	162	67	94,4
137/927	3506	18	7	21	-	2	30	167	25	89,3
49/97	1540	15	8	13	3	-	24	160	23	95,8
74/934	2573	34	25	25	-	-	50	147	48	96,0
12/944	410	46	27	39	3	3	72	156	62	89,8
По стаду		215	128	178	18	10	334	155	302	93,2

Таблица 5

Динамика живой массы баранов южной мясной породы

Dynamics of live weight of ram of the southern meat breed

Генеалогиче- ская группа	Возраст баранчиков, дней							
	113		150		180		210	
	n	M±m	n	M±m	n	M±m	n	M±m
33/97	26	33,6±1,28	26	37,4±1,54	26	42,7±1,61	17	49,6±1,68
49/97	24	34,3±1,44	24	37,9±1,07	24	43,0±1,10	9	46,4±2,12
255/946	35	30,8±1,17	34	35,7±1,07	31	41,0±1,13	11	47,5±0,73
137/927	17	30,4±1,60	14	34,4±1,74	14	40,2±1,73	2	51,0
12/944	33	33,9±0,94	30	37,9±0,91	29	44,7±1,08	15	50,7±1,24
74/934	48	33,8±0,94	43	37,1±0,98	40	43,2±0,92	12	48,2±0,21
В среднем	183	33,0±0,49	171	36,9±0,48	164	42,7±0,51	66	48,9±0,77

Таблица 6

Динамика живой массы ярок южной мясной породы
Dynamics of live weight of female lamb of the southern meat breed

Генеалогическая группа	Возраст ярок, дней							
	113		150		180		210	
	n	M±m	n	M±m	n	M±m	n	M±m
33/97	27	29,3±1,26	23	33,0±0,68	20	39,6±1,23	20	43,0±1,13
49/97	17	30,0±1,25	18	35,1*±1,23	16	42,5***±1,11	16	45,5**±1,10
255/946	39	27,8±0,86	37	31,9±0,82	35	38,3±0,67	32	41,4±0,80
137/927	15	28,1±1,61	11	34,4±2,08	11	39,9±1,94	11	43,2±1,97
12/944	18	28,7±1,31	16	33,7±1,51	16	39,4±1,07	16	42,7±1,35
74/934	41	28,5±0,84	33	33,7±0,70	33	39,2±0,82	33	42,1±0,91
В среднем	157	28,8±0,45	138	33,3±0,43	131	39,5±0,43	128	42,7±0,44

Достоверно: *P < 0,05, **P < 0,01, ***P < 0,001.

Среди ярок наиболее крупными были из линии 49/97, превосходившие сверстниц по валовому приросту живой массы (15,5 кг) на 6,6% и относительной скоростью роста – 51,7%. Во все возрастные периоды ярки этой группы достоверно превосходили сверстниц генеалогической линии 255/946 – на 10,0-9,9%. В возрасте 7 мес. ярки всех генеалогических групп ЮМ породы хорошо развиты и по живой массе превышают минимальные требования годовалых ярок – на 6,8%. Обладая хорошей скороспелостью и развитием ярки южной мясной породы с 8-9 – мес. возраста могут быть использованы для ранней случки с целью получения дополнительной продукции.

Заключение. Выполненные исследования свидетельствуют, что используемые методы чистопородного разведения, обеспечивают сохранение племенных и продуктивных качеств генофондных стад малой численности и их экономическую целесообразность разведения.

Сравнительная оценка экономической эффективности разведения районированных генофондных пород ЮМ и КЛ показала преимущество новой породы, за счет более высокой скороспелости ягнят на (11,5%) и повышенной плодовитости (17,0%), что обеспечило производство 10,0 кг дополнительной продукции в живом весе ягнят к отъему на 1 овцематку или 3500 руб.

ЛИТЕРАТУРА

1. Григорян Л.Н. Численность, продуктивность, племенная база тонкорунных и полутонкорунных пород овец, разводимых в России / Л.Н. Григорян, С.А. Хатагаев // «Овцы, козы, шерстяное дело». – 2014. – № 4. – С. 2-5.
2. Ежегодник по племенной работе в овцеводстве и козоводстве в хозяйствах РФ. – М., ВНИИплем., 2014. – 355 с.
3. Ерохин А.И. К вопросу о разведении по линиям при создании и совершенствовании стад и пород овец / А.И. Ерохин, Е.А. Карасев, С.А. Ерохин // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2017 – № 1. – С. 12-13.
4. Забелина М.В. Сохранение генофонда домашних животных – задача государственная / М.В. Забелина, Е.Ю. Рейзбих, М.В. Белова // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2014. – № 2. – С. 8-9.
5. Мильчевский В.Д. Значение родословных в селекции овец // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2015. – № 2. – С. 7-9.

6. Ульянов А.Н. Состояние и перспективы улучшения породного генофонда овцеводства России / А.Н. Ульянов, А.Я. Куликова, А.И. Ерохин // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2012. – № 1. – С. 4-11.

7. Ульянов А.Н. Повышение мясной и шерстной продуктивности – неотложные проблемы овцеводства России / А.Н. Ульянов, А.Я. Куликова // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2013. – № 2. – С. 18-23.

8. Ульянов А.Н. Особенности племенной работы в генофондных и малочисленных стадах овец. / А.Н. Ульянов, А.Я. Куликова // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2015. – № 2. – С. 2-7.

9. Ульянов А.Н. К проблеме сохранения генофондных стад овец кубанского заводского типа породы линкольн / А.Н. Ульянов А.Я. Куликова // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2016. – № 1. – С. 17-20.

REFERENCES

1. Grigoryan L.N., Number, productivity, breeding base of fine-fleece and semi-fine fleece breeds of sheep raised in Russia / L.N. Grigoryan, S.A. Khatataev // Sheep, goats, wool business. – 2014. – No. 4. – P. 2-5.
2. Yearbook on breeding work in sheep and goat breeding on the farms of the Russian Federation. – M., VNIIPlem., 2014. – 355 p.
3. Erokhin A.I. On the issue of line breeding during the creation and improvement of flocks and sheep breeds // A.I. Erokhin, E.A. Karasev, S.A. Erokhin // Sheep, goats, woolen work. – 2017 – No. 1. – P. 12-13.
4. Zabelina M.V. Preservation of the gene pool of domestic animals – a state task / M.V. Zabelina E.Yu. Reizbich, M.V. Belova // Sheep, goats, woolen work. – 2014 – No. 2. – P. 8-9.
5. Milchevsky V.D. The importance of pedigrees in sheep breeding // Sheep, goats, woolen work. – 2015. – No. 2. – P. 7-9.
6. Uliyanov A.N. State and prospects for improving the breed gene pool of sheep breeding in Russia / A.N. Uliyanov A.Ya. Kulikova, A.I. Erokhin // Sheep, goats, wool business. – 2012. – No. 1. – P. 4-11.
7. Ulyanov A.N. Increasing meat and wool productivity – urgent problems of sheep breeding in Russia / A.N. Ulyanov A.Ya. Kulikova // Sheep, goats, woolen work. – 2013. – No. 2. – P. 18-23.
8. Ulyanov A.N. Features of breeding in the gene pool and small flocks of sheep. / A.N. Ulyanov A.Ya. Kulikova // Sheep, goats, woolen work. – 2015. – No. 2. – P. 2-7.
9. Ulyanov A.N. On the problem of preservation of the gene pool of sheep of the Kuban breeding type of the Lincoln breed / A.N. Ulyanov, A. Ya Kulikova // Sheep, goats, woolen work. – 2016. – No. 1. – P. 17-20.

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.: (861) 260-87-72, e-mail. skniig@yandex.ru.