

6. Malewa, A.D. Growth hormone gene polymorphisms of Indonesia fat tailed sheep using PCR-RFLP and their relationship with growth traits / A.D. Malewa, L. Hakim, S. Maylinda, M.H. Husain // *Livestock research for rural development journal*. – № 26 (4). – 2014. – article #115.

7. Abd Al-Muhsen, F. Association of Growth Hormone Gene Polymorphism with Birth and Weaning Weight of Nuimi and Awassi Sheep at Kerbala Province / F. Abd Al-Muhsen, H.S. Al-Nassir, S. Mirza, A.A. Mnati // *Journal of Biochemical Technology*. – 2018. – № 9 (3). – P. 27-30.

8. Гетманцева, Л.В. Влияние полиморфизма генов MC4R, IGF2 и POU1F1 на продуктивные качества свиней: Автореф. канд. с.-х. наук, п. Персиановский. – 2012 – С. 20-28.

9. AL-Khuzai, H.M. Relationship of POU1F1 gene polymorphism with some of economical traits in Iraqi awassi ewes / H.M. AL-Khuzai, N.N. AL-Anbari // *Journal of Entomology and Zoology Studies*. – 2018. – № 6 (2). – P. 2082-2085.

10. Jalil-Sarghale, A. Association of pituitary specific transcription factor-1 (POU1F1) gene polymorphism with growth and biometric traits and blood metabolites in Iranian Zel and Lori-Bakhtiari sheep / A. Jalil-Sarghale, M. Moradi Shahrababak, H. Moradi Sharbabak, M. Sadeghi, M.C. Mura // *Molecular Biology Reports*. – 2014. – № 41 (9). – P. 5787-5792.

11. Sumantri, C. Gen Pituitary-Specific Transcription Factor-1 Locus Pit-1-Hinf1 dan Pengaruhnya terhadap Bobot Tubuh Induk, dan Produksi Susu pada Domba Lokal / C. Sumantri, D. Herdiana, A. Farajallah, D. Rahmat // *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. – 2009. – № 14 (3). – P. 222-229.

12. Дейкин, А.В. Генетические маркеры в мясном овцеводстве / А.В. Дейкин, М.И. Селионова, А.Ю. Криворучко, Д.В. Коваленко, В.И. Трухачев // *Вавиловский журнал генетики и селекции*. – 2016. – № 5. – С. 576-583.

13. Venkata Praneeth, D. A study on genetic polymorphism of myostatin (GDF8) gene in Nellore and macherla brown sheep // *Thesis for the award of the degree of*

master of veterinary science in the faculty of veterinary science. – India. – 2017. – P. 54.

14. Телегина, Е.Ю. Полиморфизм гена MYOD1 у овец российских пород и его связь с мясной продуктивностью // диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук: Ставрополь. – 2018. – 142 с.

15. Колосов, Ю.А. Полиморфизм гена CAST/MSPI у овец сальской породы / Ю.А. Колосов, Н.В. Широкова, Н.Ф. Бакоев // *Материалы конференции «Сборник научных трудов всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства»*. – 2015. – № 8 (1). – С. 152-154.

16. Иовенко, В.М. Полиморфизм гена CAST у овец каракульской породы / В.М. Иовенко, Н.Б. Писаренко, К.В. Скрепеч // *Науковий Вісник «АСКАНІЯ-НОВА»*. – 2016. – № 9. – С. 58-64.

The article provides an overview of the results of genotyping sheep of different breeds on DNA markers of candidate genes of meat productivity and their associations with fattening and meat qualities. Identification of preferred from the point of view of selection options of such genes will significantly accelerate the process of improving existing breeds and creating new ones.

Key words: sheep, breeds, gene markers, polymorphism, genotyping.

Сердюк Григорий Николаевич, гл. науч. сотрудник лаборатории полиморфизма ДНК, доктор биол. наук, профессор; e-mail: labimmgem@mail.ru, тел. 8 (911) 780-95-22;

Питужалова Анна Олеговна, мл. науч. сотрудник лаборатории полиморфизма ДНК; e-mail: aklevakina14@mail.ru, тел. 8 (950) 011-82-13.

Всероссийский научно-исследовательский институт генетики и разведения сельскохозяйственных животных – филиал федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр животноводства-ВИЖ имени академика Л. К. Эрнста». Адрес: 196601, Санкт-Петербург, пос. Тярлево, Московское шоссе, д. 55а, тел. 8 (812) 451-76-63.

УДК 636.32/38.082.13

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЗРАСТНОГО ПОДБОРА В СЕЛЕКЦИИ ОВЕЦ

П.В. ЛОБАНОВ¹, С.И. ГАЙДАШОВ¹, А.А. ОМАРОВ²

¹ СПК племзавод «Восток»

² ВНИИОК-филиал ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»

На примере овец северокавказской мясо-шерстной породы приводятся данные о динамике живой массы, мясной и шерстной продуктивности молодняка овец, полученного от одновозрастного и разновозрастного подбора родительских пар.

Ключевые слова: северокавказская порода овец, подбор, мясная продуктивность, настриг и свойства шерсти.

Эффективность овцеводства и повышение её конкурентоспособности зависят от многих факторов, среди которых внутривидовая селекция является наи-

более актуальной [1, 2].

Племенной завод «Восток» Ставропольского края является базовым хозяйством, где создавалась и разводится северокавказская мясо-шерстная порода овец. Высокие продуктивные и наследственные качества животных породы способствовали её популярности, как при чистопородном разведении, так и при скрещивании с другими породами [3, 4].

Для изучения возрастного подбора родителей в селекционной отаре овец племзавода были сформиро-

Динамика живой массы баранчиков северокавказской породы
разного возрастного подбора родительских пар

Возраст, мес.	Группа							
	I		II		III		IV	
	масса, кг	прирост, кг						
0	4,4±0,2	-	4,6±0,2	-	4,3±0,1	-	4,4±0,2	-
4	29,9±0,64	25,5	31,5±1,06	26,9	31,1±0,68	26,8	28,8±0,89	24,4
8	44,7±1,08	14,8	45,9±1,56	14,4	44,6±0,72	13,5	42,7±1,34	13,9
10	58,1±0,66	13,4	61,3±1,37	15,4	59,7±1,13	15,1	56,8±1,59	14,1
14	74,4±1,79	16,3	78,1±1,61	16,8	76,7±2,73	17,0	74,0±2,18	17,2

ваны 4 группы: I группа – матки и бараны в возрасте 1,5-2,5 лет; II группа – матки в возрасте 3,5-5,5 лет, бараны в возрасте 1,5-2,5 лет; III группа – матки в возрасте 1,5-2,5 лет, бараны в возрасте 3,5-5,5 лет; IV группа – матки и бараны в возрасте 3,5-5,5 лет.

Стоит отметить, что оплодотворяемость маток северокавказской мясо-шерстной породы довольно высокая 89,9-92,6 %. На наш взгляд, это связано с хорошей подготовкой животных к случке и проведением ее с учетом зоотехнических и ветеринарных требований.

При изучении воспроизводительных качеств маток установлены некоторые различия в уровне плодовитости. Плодовитость была довольно высокой и в зависимости от вариантов подбора существенно не различалась. Несколько больший показатель имели матки II и IV групп – 140,0 и 138,1 % соответственно, что на 2,9-4,5 и 1,0-2,6 абс. процента выше, чем у маток I и III групп.

При изучении динамики живой массы установлено, что при рождении разница по живой массе была незначительной, однако при отъеме преимущество было на стороне молодняка от разновозрастного подбора родителей (табл. 1). Так, наибольшие показатели наблюдались у баранчиков II группы, которые превосходили своих сверстников от разновозрастного подбора (III группа) на 0,40 кг или 1,3 %, а над животными от одновозрастного подбора (I и IV группы) – на 1,6 и 2,7 кг, или 5,4 % и 9,3 % соответственно.

В другие возрастные периоды наблюдается аналогичная закономерность, так в возрасте 10 мес. превосходство баранчиков от разновозрастных баранов и маток над сверстниками от одновозрастного подбора составило 2,7-5,1 % и 5,6-8,1 %. В возрасте 14 мес. их преимущество несколько снижается, но сохраняется в пределах 3,1-3,6 и 5,0-5,5 % соответственно.

Таким образом, можно заключить, что потомство, полученное от разновозрастного подбора баранов и маток по живой массе, практически во

все учитываемые возрастные периоды имеет превосходство над сверстниками от одновозрастного подбора родителей.

Изучение откормочных качеств молодняка от разновозрастного подбора родителей свидетельствует (табл. 2), что наибольшей энергией роста за 60 дней откорма обладают животные II группы, у которых среднесуточные приросты составили 256,6 г/сутки, что на 14,1 % больше, чем у сверстников I группы, на 2,0 и 9,2 %, чем в III и IV группах.

Животные II группы на 1 кг прироста живой массы израсходовали на 12,9 % меньше корма, чем сверстники I группы; на 1,2 %, чем III группы и на 6,5 %, чем IV группы.

Перед проведением контрольного убоя в результате взвешивания установлено, что по предубойной живой массе самыми мелкими оказались баранчики III группы, которые уступали сверстникам I, II и IV групп на 0,3, 0,92 и 0,25 кг или 0,6, 1,8 и 0,5 % соответственно.

Результаты контрольного убоя показали, что по массе парной туши превосходство животных II группы над баранчиками I группы составило 1,35 кг, или 5,5 %, над сверстниками III группы – 0,85 кг, или 3,4 % и IV группы – 0,55 кг, или 2,2 %.

Содержание внутреннего жира в зависимости от групп колебалось в пределах 0,67-0,97 кг.

Наибольшая убойная масса была у баранчиков

Таблица 2

Откормочные и убойные показатели баранчиков разного
возрастного подбора родительских пар

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Живая масса при постановке на откорм, кг	44,75±1,08	45,92±1,57	44,58±0,72	42,67±1,34
Живая масса при снятии с откорма, кг	58,08±0,67	61,33±1,38	59,66±1,13	56,75±1,59
Абсолютный прирост, кг	13,5	15,4	15,1	14,1
Среднесуточный прирост, г	225,0	256,6	251,6	235,0
Предубойная живая масса, кг	50,53±1,08	51,15±1,68	50,23±0,31	50,48±0,17
Масса парной туши, кг	24,68±0,56	26,03±1,09	25,18±0,23	25,48±0,25
Масса внутреннего жира, кг	0,67±0,10	0,97±0,25	0,78±0,05	0,85±0,15
Убойная масса, кг	25,35±0,54	27,00±1,14	25,96±0,22	26,03±0,31
Убойный выход, %	50,2	52,8	51,7	51,6

II группы – 27,0 кг, что на 0,97-1,65 кг или 3,7-6,5 % больше, чем у сверстников из других групп. Однако эти различия статистически недостоверные.

Следует отметить, что в целом баранчики северокавказской породы имеют высокие показатели убоя, о чем свидетельствует убойный выход, который во всех группах был больше 50 %, а наибольший – 52,8 % у молодняка второй группы.

В результате обвалки туш установлено, что животные II группы имели преимущество по массе лопаточно-спинного отруба, относительно сверстников I группы – на 7,0 %, III группы – на 4,8 % и IV группы – на 3,0 %, поясничного и тазобедренного соответственно – на 10,1 %; 9,2 %; 4,8 % и 14,6 %; 7,6 %; 6,8 %.

Мякотная часть в лопаточно-спинном отрубе баранчиков I группы составляет 73,4 %, II группы – 74,1 %, III группы – 74,3 % и IV группы – 74,1 %. В поясничном и тазобедренном отрубках доля мякотной части у животных II группы была выше, чем у сверстников и составляла 88,5 и 79,9 % соответственно.

Исследования шерстной продуктивности (табл. 3) показали, что ярки II группы превосходят своих сверстниц из других групп по настригу как грязной, так и чистой шерсти. Так, настриг грязной шерсти составил 6,78 кг и был больше, чем у ярки I группы на 0,16 кг, или 2,4 %; у ярки III – на 0,64 кг, или 10,4 % и у ярки IV группы на 0,16 кг, или 2,4 %. По настригу чистой шерсти их преимущество составило 3,8 %; 11,3 и 4,3 % соответственно.

Наибольший процент выхода чистой шерсти имели ярки II группы (68,1 %), наименьший – ярки IV группы (66,9 %), ярки I и III групп занимали промежуточное положение (67,2 и 67,6 % соответственно).

Таким образом, ярки II группы, полученные при разновозрастном подборе родителей, по настригу грязной и чистой шерсти, а также по проценту выхода чистой шерсти имели превосходство над сверстницами из других групп.

Средний диаметр шерстных волокон у подопытных животных определяли в 14-мес. возрасте. Установлено, что ярки II группы имеют более тонкую шерсть, чем у сверстниц от других вариантов подбора. Они также характеризуются достаточно высокой уравниваемостью по тонине шерсти внутри штапеля и по руно. Коэффициент неравномерности шерсти в штапеле на бочке ярки II группы составил 17,2 %, в то время

как у их сверстниц I; III и IV групп он был выше на 0,5; 3,1 и 1,7 % соответственно.

Следовательно, изучение среднего диаметра шерстяных волокон позволяет отметить, что шерсть у подопытных животных хорошо уравнивается, как по штапелю, так и по руно. Различия по тонине шерсти между животными одновозрастного и разновозрастного подбора родителей недостоверные.

Таким образом, на основании проведенных исследований можно заключить, что в селекционном процессе, для увеличения мясной и шерстной продуктивности овец северокавказской мясо-шерстной породы СПК племзавода «Восток», целесообразно применять разновозрастной подбор баранов и маток: полновозрастных маток (3,5 лет и старше) следует случать (осеменять) с более молодыми (1,5-2,5 лет) баранами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Омаров, А.А. Динамика роста и развития молодняка северокавказской мясо-шерстной породы и помесей разных генотипов. // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. – 2012. – Т. 1. – № 5. – С. 27-29.
2. Омаров, А.А. Влияние возрастного подбора баранов и маток северокавказской породы на продуктивность их потомства / А.А. Омаров, П.В. Лобанов, С.И. Гайдашов // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2013. – № 1. – С. 15-16.
3. Соколов, А.Н. Морфологический состав туш и физико-химические свойства мяса баранчиков разного происхождения / А.Н. Соколов, А.А. Омаров // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2010. – № 4. – С. 40.
4. Шевхужев, А.Ф. Развитие мясо-шерстного кроссбредного овцеводства Карачаево-Черкессии / А.Ф. Шевхужев, Ю.И. Бовкун // Зоотехния. – 2000. – № 7. – С. 8-10.

The data on the dynamics of live weight, meat and wool productivity of young sheep obtained from the same age and different age selection of parental pairs are given on the example of sheep of the North Caucasian meat-wool breed.

Key words: North Caucasian sheep breed, selection, meat productivity, shearing and wool properties.

Лобанов Петр Васильевич, председатель СПК племзавода «Восток», Заслуженный работник сельского хозяйства РФ, герой труда Ставрополя;

Таблица 3

Настриг и свойства шерсти ярков разного возрастного подбора родителей

Группа ярков	Настриг шерсти, кг		Выход чистой шерсти, %	Тонина шерсти, мкм	Длина шерсти, см
	грязной	чистой			
I	6,62±0,18	4,45±0,20	67,2	24,12±0,42	17,23±0,34
II	6,78±0,30	4,62±0,11	68,1	23,90±0,39	17,35±0,38
III	6,14±0,18	4,15±0,18	67,6	25,05±0,51	16,88±0,48
IV	6,62±0,18	4,43±0,12	66,9	23,98±0,42	17,03±0,32

Гайдашов Сергей Иванович, гл. зоотехник СПК племзавода «Восток», соискатель лаборатории овцеводства ГНУ СНИИЖК.

357937, Ставропольский край, п. Верхнестепной, ул. Центральная, 7. СПК племзавод «Восток» тел./факс (86563) 37-0-10.

Омаров Арслан Ахметович, канд. с.-х. наук; вед. науч. сотрудник отдела овцеводства ВНИИОК – филиала ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ».

355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 15, тел./факс (8652) 71-70-33; e-mail: omarov1977@yandex.ru