

ятия. Каждое дочернее кооперативное хозяйство ежегодно, в обмен на баранов-производителей, передает в головное стадо для его пополнения 2–3 % лучших маток в 2,5-летнем возрасте. В дочернем стаде ведется племенная учет и оценка продуктивности овец по общепринятой системе.

При необходимости бараны-производители, давшие в дочернем стаде высококачественный приплод, могут быть возвращены для использования в головном стаде. Осуществление рекомендуемой схемы работы кооперативного объединения гарантирует сохранение породного генофонда овец на малочисленных фермах, включая и фермерские хозяйства.

Для практического осуществления всех мероприятий, связанных с ведением племенной работы в кооперативном объединении и объективной (лабораторной) оценкой продуктивных качеств животных, отбираемых в селекционные группы, использованием селекционной программы для введения племучета, при головном предприятии создается группа квалифицированных специалистов и лаборантов. Численность ее определяется в зависимости от объема работ, а юридический статус и финансирование — с учетом имеющихся условий (кооперативное объединение, ассоциация по работе с породой, госплемслужба, региональное управление сельского хозяйства).

Научно-методическое руководство работой кооперативных объединений должны осуществлять советы по племенной работе с породой, в состав которых включаются специалисты организаций и научно-исследовательских учреждений.

Создание генофондных банков спермы и эмбрионов малочисленных пород и популяций овец. Современные методы длительного сохранения семени и эмбрионов позволяют создавать запасы генетического материала с целью использования его в селекционной

работе с малочисленными генофондными и другими стадами овец.

В спермобанке хранится сперма лучших, проверенных по качеству потомства, баранов-производителей всех используемых в стаде генеалогических групп (линий). Взятие спермы, ее криоконсервация, хранение и использование проводится в соответствии с технологиями, рекомендованными действующими инструкциями по искусственному осеменению. Генофондная сперма и эмбрионы хранятся в спермобанках в специальных хранилищах, обеспечивающих высокую степень их сохранности и учета. На всех баранов-производителей, сперма которых хранится в спермобанке, заводятся племенные карточки. Проводится периодический контроль за качеством хранящихся в спермобанке спермы и эмбрионов.

Наличие криоконсервированной спермы позволяет проводить периодическое «освежение» крови в малочисленном генофондном стаде за счет использования баранов-родоначальников с известным происхождением. Хранение и использование криоконсервированной спермы баранов в спермобанке не ограничено во времени, что позволяет поддерживать высокий уровень гетерозиготности стада.

On the basis of long term researches we have developed methods of conservation and breeding work in the gene pool of small breeding flocks of sheep. Recommendations were approved by the Scientific and Technical Council of the Ministry of Agriculture of Russia (Minutes № 35 of 11 December 2002).

Key words: breeds for gene pool, herds, group of sheep, rotation scheme of genealogical groups, heterozygosity, the method of «blood refreshment».

Ульянов Алексей Николаевич, доктор с.-х. наук, профессор, зав. отделом овцеводства, Куликова Анна Яковлевна, доктор с.-х. наук, профессор, гл. науч. сотрудник отдела овцеводства, Северо-Кавказский НИИ животноводства: 350055, г. Краснодар, п. Знаменский, ул. Первомайская, 4, тел. (861) 260–87–72.

РАЗВЕДЕНИЕ, СЕЛЕКЦИЯ, ВОСПРОИЗВОДСТВО

УДК 636.32/.38:636.082.22

ЗНАЧЕНИЕ РОДОСЛОВНЫХ В СЕЛЕКЦИИ ОВЕЦ

В.Д. МИЛЬЧЕВСКИЙ

Всероссийский научно-исследовательский институт животноводства им. Л.К. Эрнста

На трех поколениях в большом массиве цыгайских овец (более 15 тыс.) в ходе выведения нового солнечного типа в условиях Юга России установлено, что из поколения в поколение увеличиваются их масса тела, настриг, полезные свойства шерсти — последнее поколение лучше предпоследнего, а предпоследнее, в свою очередь, лучше предыдущего, что открывает хорошие возможности для дальнейшего совершенствования солнечного типа цыгайских овец.

Ключевые слова: поколения, родословные, массивы овец, базы данных индивидуального племенного учета.

В процессе выведения сотрудниками ВИЖ солнечного типа цыгайских овец, начатого в племенном заводе «Орловский» Ростовской области, внедрены компьютерные методы селекции для применения которых создавалась компьютерная база данных индивидуального племенного учета [1]. После известных политических и социально-экономических событий в стране племенной завод «Орловский» как овцеводческое предприятие, прекратил свое существование, однако часть достаточно отселекционированных племен-

ных овец удалось передать в возникшее на той же территории дочернее стадо (ООО «Солнечное»), где в настоящее время продолжается селекционный процесс и накопление базы данных племенного учета. Без такой автоматизированной базы данных успешная апробация нового типа была бы проблематичной. Материалы базы актуальны для последующего извлечения из них наследственных характеристик селекционируемого стада и использование их в совершенствовании стада. На сегодняшний день в базе данных ВИЖ собраны и упорядочены сведения о более 40 тыс. цыгайских овец за 1988–2013 гг. По этим материалам сделана попытка выяснить насколько этот, в общем, весьма богатый, доступный для компьютерной обработки материал, пригоден для получения руководящей селекционной информации при работе с последним поколением овец. То есть, представить хотя бы в принципе, что же здесь перспективно для внедрения.

Анализ проведен на материале о трех поколениях полновозрастных маток, связанных родством

пробанд (дочь) → мать → мать матери. Отобраны животные, у которых есть сведения по 10-ти показателям продуктивности от их отбивки до трехлетнего возраста. Удовлетворяющими таким требованиям нашлись сведения от 6833 до 8738 особей женского пола, с учтенными за три года эксплуатации индивидуальными показателями и связанных родством в трех поколениях.

Сравнение продуктивности трех поколений маток (табл. 1) показало, что последнее поколение (дочери) продуктивнее предыдущего, которое в свою очередь продуктивнее своих матерей. Это дает основание признать, что племенная работа с данным стадом была результативной. Вычисленные различия в средних показателях по каждому из 10 учтенных признаков так же были в пользу последнего поколения (отрицательная разница тонины шерсти связана с тем, что оптимальный показатель тонины не может быть тем лучше, чем шерсть грубее, т. е. фактически этот показатель у последнего поколения не хуже, чем у предыдущих).

Таблица 1

Сравнение продуктивностей маток трех поколений (дочери (Д), матери (М) и матери матерей (ММ))

Показатель	Покое- ление	Масса тела при отъеме	1-й год					2-й год		3-й год		Сумма отно- шений 10 при- знаков к их средним в %
			Длина шерсти	Извитость шерсти	Тонина шерсти	Масса тела	Настриг	Масса тела	Настриг	Масса тела	Настриг	
Голов	Д	8738	8344	7887	8217	8345	8345	7654	7670	6833	6833	6833
M _{ср}		25,1	10,6	3,5	28,5	35,9	3,0	48,0	3,5	52,3	3,4	10,1
σ		2,6	1,7	0,7	1,6	4,7	0,8	3,6	0,7	3,5	0,6	0,9
Минимум		19	5	2	24	25	1,7	35	2	41	1,9	8,1
Максимум		40	18	5	33	59	6,1	68	7,5	82	7,5	15,6
±m		0,03	0,02	0,01	0,02	0,05	0,01	0,04	0,01	0,04	0,01	0,01
C _v		10,3	16,3	19,3	5,5	13,2	25,5	7,6	19,8	6,7	18,1	8,4
Голов	М	8739	8739	8739	8739	8739	8739	8739	8739	8739	8739	8738
M _{ср}		24,9	9,2	3,5	28,7	35,5	2,9	44,1	3,0	50,6	2,9	9,7
σ		2,6	2,3	0,6	0,9	3,6	0,9	5,1	0,9	4,8	0,9	1,3
Минимум		19	7	2	26	28	1,7	35	2	4	2	7,6
Максимум		39	18	5	33	59	6,1	68	7,5	82	7,5	15,5
±m		0,03	0,02	0,01	0,01	0,04	0,01	0,05	0,01	0,05	0,01	0,01
C _v		10,6	24,6	18,4	3,0	10,3	30,7	11,6	29,9	9,6	30,4	13,5
Голов	ММ	7046	7044	7031	7044	7044	7044	7041	7041	6797	6797	6787
M _{ср}		25,1	9,9	3,4	28,4	35,9	2,5	47,1	2,9	51,0	2,8	9,9
σ		3,1	2,4	0,7	1,2	4,5	1,1	4,1	1,0	3,9	0,9	1,4
Минимум		19	6	2	26	28	1	29	1,3	30	1,2	6,9
Максимум		40	19	5	33	59	7,1	68	7,5	82	7,8	16,3
±m		0,04	0,03	0,01	0,01	0,05	0,01	0,05	0,01	0,05	0,01	0,02
C _v		12,3	24,7	19,2	4,3	12,6	41,6	8,8	34,0	7,7	32,5	14,4
Общее среднее трех поколений		25,0	9,9	3,5	28,6	35,8	2,8	46,3	3,1	51,2	3,1	9,9
Разницы (Д–М)*		0,2	1,4	0,1	–0,2	0,4	0,2	3,9	0,5	1,7	0,5	0,0
Разницы (Д–ММ)*		0,0	0,8	0,1	0,1	0,0	0,5	0,9	0,6	1,2	0,6	0,2
Отношение Д/М, %		101	116	102	99	101	105	109	117	103	117	105
Отношение Д/ ММ, %		100	108	102	100	100	120	102	122	102	121	102

* Вероятность всех различий высокодоверна (P > 0,999).

Таблица 2

Повторяемость массы тела и настрига у маток трех поколений

Показатели		В год к отъему	В 2 года к возрасту 1 год	В 3 года к возрасту 2 года
Дочери	Масса: тела	0,701	0,660	0,554
	настрига		0,825	0,848
Матери	Масса: тела	0,739	0,688	0,632
	настрига		0,677	0,637
Бабушки	Масса: тела	0,755	0,741	0,647
	настрига		0,908	0,887

Таблица 3

Корреляции между массой тела и настригом*

Поколение	Показатель	Настриг в 1 год	Настриг в 2 года	Настриг в 3 года
Дочери (Д)	Масса при отъеме	0,29	0,21	0,10
	Масса в 1 год	0,52	0,35	0,14
	Масса в 2 года	0,24	0,17	0,10
	Масса в 3 года	0,16	0,10	0,06
Матери (М)	Масса при отъеме	0,37	0,35	0,36
	Масса в 1 год	0,53	0,55	0,54
	Масса в 2 года	0,56	0,59	0,59
	Масса в 3 года	0,38	0,39	0,39
Матери матерей (ММ)	Масса при отъеме	0,34	0,29	0,20
	Масса в 1 год	0,56	0,48	0,38
	Масса в 2 года	0,39	0,37	0,16
	Масса в 3 года	0,22	0,16	0,16

* Все коэффициенты корреляции высокодостоверны ($P > 0,999$).

Не менее наглядно подтверждается этот факт и вычислением отношений средних величин показателей предков (матерей и бабушек) к показателям последнего поколения: во всех без исключения отношениях (Д/М) и (Д/ММ) были 100 % и более. Таковы общие результаты оценки продуктивности поколений.

Выяснилось что повторяемость массы и настрига (табл. 2) высокая (0,55–0,91 при $P > 0,999$). С возрастом этот показатель незначительно уменьшается. Эта закономерность практически без существенных различий сохраняется во всех трех поколениях. Отсюда очевидно, что отбор по собственной индивидуальной продуктивности (конкретно по массе тела и настригу был, есть и с большой вероятностью далее будет практически целесообразен. К этому приему найдены и технологические приемы, прежде всего, в пользовательном овцеводстве. Так, в овцесовохозе «Джурунский» Казахстана внедрен способ временного мечения овец краской с указанием настрига на месте стрижки и последующего соответствующего мечения на ухе у овец, не выбракованных при бонитировке по иным причинам [2]. Аналогичные методы применялись и в племенных стадах при проблемах с индивидуальным учетом продуктивности.

Таким образом, очевидным становится целесообразность применения в пользовательном (и не только) такого своеобразного метода массового отбора овец по настригу с учетом бонитировочного класса и величины, не требующего трудоемкого индивидуального учета показателей продуктивности. Данное техническое решение может быть заявлено как новое, поскольку в доступной литературе прототип ему не найден.

Все корреляции между двумя важнейшими признаками продуктивности овец в разных возрастах положительны и высокодостоверны (табл. 3). Первый добываемый селекционными службами при индивидуальном учете показатель – масса тела при отъеме имеет средней величины связь с настригом в разных возрастах, постепенно уменьшающуюся. Масса тела в годовом возрасте имеет эти же связи значительно больше и тоже с годами уменьшается. Закономерность присуща всем трем поколениям. Т. е. дочери матерей первого поколения сохранили указанные закономерности своей популяции, как и их дочери в следующем третьем поколении.

Как видим, изложенные результаты от анализа очень большого массива цыгайских овец, показывают что основные статистические характеристики популяции стойко сохраняются из поколения в поколение, а это открывает хорошие возможности их дальнейше-

го совершенствования как в племенных так и в пользовательных стадах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Повышение эффективности селекционной работы в животноводстве на основе создания автоматизированных рабочих мест селекционера // АПРИОРИ. Электронный научный журнал. Режим доступа: <http://apriori-journal.ru/seria2/2–2014/Milichevskij.pdf>

2. Мильчевский В.Д. Отбор по настригу эффективен // Листовка ВИЖ. Дубровицы, 1985.

On three generations with a significant amount of a sheep tsigaj (it – is more than 15 thousand) during deducing of new solar type in the conditions of the South of Russia are established that their weight of a body, weight of a wool and useful properties of a wool – in last generation, better, than in penultimate, and in penultimate, in turn better, than in previous. Correlations and reproducibility of two main indicators of efficiency of sheep (weight of a body, weight of a wool) at various age are positive and high reliability (from 0,1 to 0,52; $P > 0,999$), and it is characteristic for all three generations. Stability of the specified features opens good possibilities of the further perfection of solar type of a tsigaj sheep.

Key words: generations, a family tree, essential quantity of sheep, databases of personal indicators of sheep.

Мильчевский Виктор Дмитриевич, доктор с.-х. наук, вед. науч. сотр. лаборатории селекции животных, ВИЖ им. Л.К. Эрнста, e-mail: xantarama@mail.ru