

*A.T. МУСАХАНОВ*

Научно-исследовательский институт овцеводства, Алматинская область

## **ГЕНОТИПИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ БИОЛОГО-ПРОДУКТИВНЫХ ПРИЗНАКОВ АКСЕНГЕРСКИХ МЯСО-ШЕРСТНЫХ ОВЕЦ**

### **Аннотация**

В статье приводятся результаты исследований по определению наследуемости хозяйственно-полезных признаков овец казахской мясо-шерстной породы при разных системах содержания.

**Ключевые слова:** наследуемость, изменчивость, масса тела, настриг шерсти, длина шерсти, тонина шерсти.

**Трек сөздөр:** тірілей салмак, аталақ қошқарлар, аналық саулықтар, ұргашы және ерек қозылар, ерте көктемде және көктемде төлдөту.

**Keywords:** heritability, variability, body weight, wool yield, length of hair, the fineness of wool.

Развитие теоретических основ селекции сельскохозяйственных животных не может осуществляться без использования знаний, накопленных генетикой, особенно популяционной. Один из коренных вопросов, решение которого неразрывно связано с указанной проблемой - разработка генетических основ теории отбора.

Создание новых и совершенствование высокопродуктивных пород связано с преобразованиями генетических, систем, которым подконтрольны все процессы, происходящие в организме животных. Селекционер должен уметь выделить для селекции наиболее важные хозяйственно-ценные признаки и определить характер их наследования, степень зависимости их проявления от внешней среды [1].

Разработка научных вопросов по эффективности и прогнозированию результатов отбора покоится на обоснованном Райтом, Фишером, затем Лашем представлении о наследуемости, как о доле генотипического разнообразия в общей фенотипической изменчивости признака у особей той или иной популяции. Величина этого показателя имеет большое значение для селекции.

Чем больше генетически различных животных, т.е. чем больше коэффициент наследуемости, тем выше эффективность массовой селекции, так как в этом случае отбор по фенотипу в большей степени гарантирует получение от лучших родителей лучшего потомства.

В теории и практике селекции овец наиболее широко рекомендуется применение показателей наследуемости хозяйственно-полезных признаков, так как они влияют не только на результативность отбора, но и на прогноз эффективности селекции основных продуктивных признаков [2,3].

Большинство продуктивных признаков у овец являются количественными с очень сложным полигенным характером наследования. Изменчивость и развитие, например, живой массы, настрига шерсти, длины, густоты, диаметра шерстинок и других признаков зависят не только от наследственных особенностей родителей, но и от физиологических факторов и колебаний условий жизни животных [4,5]. Большое внимание в селекционно-племенной работе уделяется определению доли влияния этих факторов в фенотипическом разнообразии признаков.

В определенных условиях разведения результативность массовой селекции зависит от степени изменчивости хозяйственно-полезных признаков, имеющих важное значение в селекционной работе, так как наличие разнокачественных генотипов в популяции является основным условием совершенствования животных. Поэтому возникает необходимость из общего фенотипического разнообразия признаков выделить изменчивость, обусловленную генотипом животного.

На величину коэффициента наследуемости оказывают влияние условия кормления и содержания животных, их возраст, сезон года и т.д. В практике зоотехники известны случаи, когда при неблагоприятных условиях высокопродуктивные животные занимают низкие ранги, а менее

продуктивные в благоприятных условиях при смене их на неблагоприятные часто занимают высокие ранги. Благоприятные и стабильные условия повышают коэффициент наследуемости, следовательно, увеличивается генетическая обусловленность фенотипической изменчивости признака, вследствие чего повышается эффект селекции.

У сельскохозяйственных животных наследование важнейших хозяйственно полезных признаков происходит по промежуточному типу: при скрещивании животных с контрастными признаками не происходит явного доминирования какого-либо из родителей по данному признаку.

Наследуемость возникает при передаче генотипической информации от родителей детям и отражает сходство детей по развитию признаков с родителями [6]. Ученые сообщают, что коэффициент наследуемости по породам весьма широко варьирует. При этом овцы мясного направления продуктивности характеризуются высоким коэффициентом наследуемости живой массы, шерстные - высоким коэффициентом шерстной продуктивности [7].

У мясо-шерстных овец, которые интенсивно селекционировались по шерстной продуктивности, наследуемость этого признака была низкой, например, у новозеландских ромни-маршей [8].

В результате исследований тонкорунных и мясо-шерстных полутонкорунных овец установлено, что последним, в отличие от первых, свойственны более низкие коэффициенты наследуемости живой массы и интенсивности роста. Такая особенность связана с направлением селекции, так как по этим признакам мясо-шерстные овцы были подвержены более интенсивному отбору [9].

Таким образом, следует отметить, что у овец разных пород, а также типов в пределах породы и отдельных стад наследуемость одних и тех же признаков различна.

Нами изучалось генотипическое разнообразие основных биолого-продуктивных признаков разных возрастных групп овец ФХ «Мырзабек» в общем по популяции, а также при разных условиях содержания. Данные для исследования получены от животных, разводимых в предгорных и обычных полупустынно-пастбищных условиях кормления.

### **Результаты исследований и их обсуждение**

По результатам наших исследований основные биолого-продуктивные признаки у современного стада овец ФХ «Мырзабек» имеют довольно высокое генотипическое разнообразие (таблица 1).

Таблица -1 Показатели генотипического разнообразия биолого-продуктивных признаков у овец аксенгерского типа при разных условиях содержания

Признаки	Условия содержания	
	В предгорной зоне	В полупустынной зоне
	$h^2$	$h^2$
Масса тела:		
При рождении	0,55	0,51
4,5 мес	0,48	0,45
12 мес	0,59	0,51
2 лет	0,46	0,44
3 лет	0,42	0,41
Настриг шерсти:		
12 мес	0,31	0,31
2 лет	0,32	0,31
3 лет	0,33	0,33
Длина шерсти:		
12 мес	0,28	0,26
2 лет	0,22	0,21
3 лет	0,23	0,23
Тонина шерсти:		
12 мес	0,27	0,27
2 лет	0,24	0,24
3 лет	0,22	0,21

Так, коэффициент генотипического разнообразия у животных с возрастом колеблется от 41 до 59, а компонентов шерстной продуктивности - от 0,21 до 33. Более высокая степень

генотипического разнообразия овец аксентерского типа наблюдается по живой массе. Степень наследуемости этого признака меняется с возрастом. Снижение коэффициента генотипического разнообразия живой массы у ягнят в начале послеутробного периода роста (от рождения до отбивки - 4,5 месяца), на наш взгляд, объясняется высокой «нормой реакции» организма на влияние парагенетических факторов по сравнению с эмбриональным и взрослым состоянием.

Интересно отметить, что величины коэффициентов генотипического разнообразия у овец ФХ «Мырзабек» в условиях предгорной зоны имеют преимущества по данному признаку над сверстниками из полупустынной зоны на 1,5-16,0%. Это объясняется тем, что более благоприятные парагенетические факторы предгорных условий Заилийского Алатау оказали влияние не только на живую массу, но обусловили также и большее генотипическое разнообразие.

В целом уровень генотипической изменчивости ведущего селекционируемого признака для данной породы овец современного стада -живой массы - довольно высокий, что показывает на эффективность отбора по фенотипу на данном этапе селекции по указанным признакам.

#### ЛИТЕРАТУРА

- 1 Васина-Попова Е.Т. Частная генетика и ее значение в селекции овец // Вопросы генетики и селекции в овцеводстве. Научные труды ВасХНИЛ, 1976, с. 10-15.
- 2 Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. М., Колос, 1969, 256 с.
- 3 Рокицкий П.Ф. Генетическая структура популяции и ее изменения при отборе. Минск: Наука и техника, 1977, с.124-134.
- 4 Глембоцкий Я.Л. Генетика популяции и селекции животных // Генетика и селекция. Москва, 1969, с.381-556.
- 5 Соскин А.А. К методике определения ответа на селекцию по количественным признакам у тонкорунных овец // Генетические основы селекции тонкорунных овец. Новосибирск: Наука, 1969, с.8-9.
- 6 Плохинский Н.А. Математические методы в биологии. М., 1978, 265с.
- 7 Карпова О.С. Резервы повышения производства шерсти и барабанины Саратовском Заволжье //Научные тр.НИИ с-х. Юго-Востока, 1973, Вып.32, с 115-130.
- 8 Буйлов С.В. Мясные качества 8 месячных кроссбредных баранчиков //Овцеводство, 1973, №1, с. 15-16.

*A.T. МУСАХАНОВ*

#### **ҚАЗАҚТЫҢ ЕТТІ-ЖҮНДІ АҚСЕНГЕР СҮЛЕСІ ҚОЙ ТҮҚЫМДАРЫНЫҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ӨНІМДІЛІК ҚАСИЕТТЕРІНІҢ ӘРТҮРЛІЛІГІ**

**Резюме**

Мақалада әртүрлі жағдайда күтілген казактың етті-жұнді ақсентер сүлесі қой түқымдарының биологиялық және өнімділік қасиеттерінің түқым куалау ерекшеліктерін зерттеу нәтижелері көрсетілген.

*A.T. MUSAKHANOV*

#### **GENOTYPIC DIVERSITY OF SIGNS OF KAZAKH SHEEP MEAT AND WOOL BREED**

##### **Summary**

The article presents the results of investigations to determine the heritability of economically useful traits Kazakh sheep meat and wool breed in different housing systems