

нотипическая корреляция —  $gr=0,676$  и  $rg=0,436$  соответственно, коэффициент регрессии длины пуха на длину ости равен  $0,55$  см.

Фактор «месяц ягнения» достоверно влияет на плодовитость овцематок и живую массу —  $2,3$  и  $3,8\%$  соответственно. Настриг шерсти — признак значительно меньше подверженный влиянию сезона года, чем плодовитость и живая масса.

Достоверных данных по влиянию фактора «месяц ягнения» на шубные качества овцематок не установлено.

Фактор «принадлежность к линии отца» оказывает достоверно положительное или достоверно отрицательное влияние на признаки овцематок в зависимости от продолжительности и направленности селекции конкретных линий, так положительное влияние на живую массу овцематок оказали бараны-отцы 600 линии (уходящей), отрицательное — 18, 115 и 541 линий, понижают плодовитость у овцематок — бараны из линий 13 и 18.

Установлено, что за последние 10 лет на оцениваемой популяции бараны-производители с категорией А («абсолютный улучшатель») не использовались; с категорией В («улучшатель отдельных признаков») использовались 6 баранов ( $14,3\%$ ) и 36 баранов ( $85,7\%$ ) получили оценку «нейтральных» и «ухудшателей отдельных признаков», что свидетельствует о снижении в ближайшей перспективе генетического разнообразия генофондной популяции.

Методом мультилокусного межмикросателлитного анализа (ISSR-PCR) установлено, что наибольшее генетическое разнообразие выявлено у овец из хозяйства

ООО «Агрофирма Авангард» и ООО «Агрофирма Заречье». Наиболее близкие генетические взаимоотношения отмечены между стадами из хозяйств ООО «Дружба» и ООО «Агрофирма Заречье» ( $DN=0,015$ ), что видимо, обусловлено тесными селекционными связями между этими стадами.

На основе полученных достоверных градаций факторов и с учетом корректировки на генетические факторы в анализируемых генофондных стадах можно значительно улучшить показатели основных селекционных признаков и получить экономический эффект, если основное стадо формировать из овцематок первого ягнения со следующими параметрами: живая масса — не меньше  $48,0-52,0$  кг, плодовитость — не ниже  $2,0-2,5$  ягненка, настриг шерсти —  $1,8-2,0$  кг, при сохранении шубных качеств в границах породного стандарта. Точность отбора при этом повышается на  $8,83\%$ ,  $39,2\%$  и  $8,9\%$  соответственно.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кузнецов В.М. Основы научных исследований в животноводстве. — Киров: Зональный НИИСХ Северо-Востока, 2006. 568 с.

*The article assesses the signs of breeding sheep Russian Romanov four genofond farms of the Yaroslavl region.*

**Key words:** *genofond farms, phenotypic variation, live weight, fertility, wool clip.*

Москаленко Лилия Петровна, доктор с.-х. наук, профессор, зав. кафедрой зоотехнии, Ярославская ГСХА, тел. (4852) 55-74-54; Николаева Екатерина Андреевна, науч. сотрудник лаборатории генетического маркирования, аспирантка, Ярославская ГСХА; Макарова Наталья Николаевна, гл. зоотехник, ООО «АгриВолга», г. Углич.

УДК 636.082.12:636.3

## ОЦЕНКА ГЕНЕТИЧЕСКОГО СХОДСТВА НЕКОТОРЫХ ПОРОД ОВЕЦ ПО ГРУППАМ КРОВИ

**А.К. КАДИЕВ**

Северо-Кавказский филиал Финансового университета при Правительстве РФ

**И.В. МУСАЕВА**

Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова

*Определен спектр антигенов групп крови некоторых пород овец и межпородные различия по ним.*

**Ключевые слова:** *антиген, индекс сходства, группа крови, частота встречаемости.*

**В** процессе выведения новых пород овец и дальнейшего их совершенствования формируется определенная структура наследственности, в значительной степени зависящая от генофонда исходного поголовья, направления отбора и генетико-автоматических процессов, сопутствующих селекции и эволюции.

Целенаправленная селекционная работа по выведению пород овец с определенными признаками и их совершенствованию в конкретных условиях приводит к формированию определенной генетической струк-

туры по всем признакам. Одним из наиболее информативных методов оценки направленности и динамики популяционных процессов (Тихонов В.Н., 1991; Машуров А.М. и др., 1992), является иммуногенетический анализ. Районированные на Северном Кавказе высокопродуктивные породы овец грозненская тонкорунная и маньчский меринос были выведены с использованием участием австралийских мериносов. В связи с этим для определения степени сходства между исходными и новыми породами проводили сравнительный анализ групп крови овец ставропольской породы, австралийских, грозненских и маньчских мериносов (информация о группах крови маньчского мериноса и ставропольской породы дана по М.И. Утиной, 1996).

Индексы генетического сходства между породами

Порода	Манычский меринос	Ставропольская	Австралийский меринос
Ставропольская	0,928 ± 0,007	—	—
Австралийский меринос	0,930 ± 0,008	0,869 ± 0,010	—
Грозненская	0,926 ± 0,011	0,886 ± 0,015	0,965 ± 0,007

Австралийским мериносам присуща высокая концентрация антигенных факторов Bb, Da (0,512–0,567). Достаточно распространены и аллели Aa, Ab, Bg, Ca, Cb, Ma, R (0,368–0,443); Ve, Vc, Vi (0,249–0,289). Наименьшая частота встречаемости характерна фактору Vd (0,025).

У другой исходной породы – ставропольской – наблюдается значительная концентрация Aa, Bb, Cb, R антигенов (0,485–0,560). Встречаемость факторов системы V – Vd, Vi, Vg колебалась в пределах от 0,253 до 0,350. Низкое значение частоты распространенности имели антигены Ve, Ca, O (0,015–0,190).

Встречаемость антигенов групп крови манычских мериносов имеет, как и следовало ожидать, значения близкие к средним значениям частот исходных пород (ставропольская и австралийский меринос) с некоторым смещением в ту или иную сторону. В этой популяции встречается большое количество животных-носителей Aa, Bb, Cb, R факторов (0,312–0,348). Очень близкие между собой, но уступающие первым частоты имеют антигены Ab, Vd, Vc, Ma, Ca, Da (0,238–0,266). По распространенности некоторых антигенов (Vc и O–I) манычский меринос превосходит обе исходные родительские породы (Ve – 0,312, против 0,249 и 0,015 у родительских пород), другие, напротив, имеют значения ниже наименьшего у исходных пород (Bb – 0,411 против 0,512 и 0,524; Vi – 0,154 против 0,259 и 0,330; Vc – 0,264 против 0,289 и 0,350, соответственно), что, возможно, обусловлено направленностью селекционной работы и связанными с ней генетико-автоматическими процессами.

По ряду антигенных факторов крови (Ab, Bb, Ve, Vi, Vc, Ma, O) манычский меринос достоверно отличается ( $P < 0,001$ ;  $P < 0,05$ ) от исходной ставропольской породы. Особенно заметный сдвиг наблюдается в динамике встречаемости антигена Ab. В ставропольской породе он имеет частоту встречаемости равную 0,083, тогда как у манычского мериноса – значительно выше – 0,266. По некоторым антигенам (Aa, Ab, Vi, Ma и особенно Vd, Da) она также достоверно отличается от австралийских мериносов. В значительной степени более близкие антигенный состав и частоты распространенности имеют австралийский меринос и грозненская тонкорунная порода. Отклонения по встречаемости аллелей антигенов ни в одном случае не достигают достоверного уровня. Этот факт становится понятным, если учесть, что австралийские мериносы были не только одной из исходных пород, которая была использова-

на для выведения грозненской тонкорунной, но и впоследствии также неоднократно участвовала в улучшении хозяйственных и других биологических качеств новой породы [1, 2, 4]. Уровень кровности по австралийским мериносам некоторых групп особей грозненской породы доходит до 3/4 и более (Кадиев А.К., 2004).

В связи с этим более четко прослеживается генетическое сходство грозненской породы с австралийскими мериносами (0,965), чем у манычских мериносов (таблица).

Исследованные популяции по уровню генетического сходства распределились следующим образом: наиболее сходную наследственность имеют грозненские и австралийские мериносы. На втором месте по генетической близости стоят манычские и австралийские мериносы (0,930). Примерно такое же генетическое сходство имеет манычская порода со ставропольской и грозненской породами (0,926–0,928). Наиболее отдалены друг от друга австралийский меринос и ставропольская порода (0,868) и грозненская – ставропольская породы (0,886).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кадиев А.К., Мусаева И.В. Влияние доли крови австралийских мериносов на генетический потенциал овец ногайского типа грозненской тонкорунной породы // Актуальные вопросы зоотехнической науки и практики, как основа улучшения продуктивных качеств и здоровья сельскохозяйственных животных: материалы 1-й Международной научно-производственной конференции. Ставрополь, 2001. С. 148–150.
2. Кадиев А.К., Мусаева И.В. Результаты использования производителей разных заводов Австралии в ГПЗ «Червлёные буруны» // Актуальные вопросы зооинженерной науки в агропромышленном комплексе: материалы Международной научно-производственной конференции, посвященной 75-летию факультета технологии сельскохозяйственного производства. Т. II. Персиановский, 2004. С. 81–82.
3. Машуров А.М. Генетические маркеры в селекции животных. М.: Наука, 1980. 316 с.
4. Мусаева И.В., Кадиев А.К. Эффективность использования баранов разных заводов Австралии в госплемзаводе «Червлёные буруны» // Проблемы развития сельского хозяйства и его рациональное налогообложение: материалы республиканской научно-практической конференции. Махачкала, 2001. С. 119–121.
5. Тихонов В.Н. Иммуногенетика и биохимический полиморфизм домашних и диких свиней. Новосибирск: Наука, 1991. 304 с.

*It was determined the spectrum of blood groups antigens of some sheep breeds and interbreed differences.*

**Key words:** antigen, resemblance index, blood group, frequency of meeting.

Кадиев Абакар Кадиевич, Северо-Кавказский филиал Финансового университета при Правительстве РФ, тел. (903) 423-00-31; Мусаева Ирина Вадимовна, декан факультета биотехнологии, ДагГАУ, тел. (8722) 67-92-53, e-mail: dgsha-bio@mail.ru