

ИММУНОГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФИЗМ КРОВИ ОВЕЦ ЗАБАЙКАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ

А.С. ВЕРШИНIN, Т.В. МУРЗИНА, И.Г. ЗОРИНА

Забайкальский аграрный институт – филиал Иркутской государственной сельскохозяйственной академии

Представлена иммуногенетическая характеристика крови баранов-производителей забайкальской породы разных внутривидовых типов.

Ключевые слова: бараны-производители, внутривидовой тип, кровь, генотип, генетическая структура, антигенный фактор.

Основной задачей при совершенствовании овец забайкальской породы является повышение их продуктивных и племенных качеств с одновременным сохранением уникальной приспособленности к разведению в экстремальных климатических условиях Забайкальского края.

Четкая идентификация животных, проводимая генетическими методами контроля происхождения, является важной составляющей селекционного процесса совершенствования животных [3].

Существуют методические и практические подходы к совершенствованию пород, типов, стад, но они не дают гарантии ожидаемого результата. В последнее время в селекционной работе при совершенствовании методов разведения животных довольно широко стали использоваться генетические маркеры, которые повышают точность идентификации принадлежности животных к той или иной группе.

Генетические маркеры используют при планировании подбора родительских пар, при выборе стратегии разведения и для поддержания генетической изменчивости. Важным моментом использования генетических маркеров является то, что они позволяют выявлять гетерозиготность и прогнозировать эффект гетерозиса [3, 4].

С момента открытия биохимических маркеров, на основе которых стало возможным изучение генофонда, генетического полиморфизма и генеалогических связей пород сельскохозяйственных животных, интерес к данной проблеме становится все сильнее [1, 2].

Учеными выявлено, что для овец маньчжурского меринуса КПЗ им. Ленина маркером высокой шерстной продуктивности выявлен AbVeDaMA генотип, для овец кавказской породы ФГУП «Большевик» Ставропольского края – AbVeDa, для ставропольской породы ФГУП «Советское руно» – AbVgDaMA генотип групп крови [4].

Каждая порода и даже каждое стадо животных в пределах одной породы имеет присущую только ему генофондную структуру, которая может отличаться от других популяций. Исходя из этого, изучение иммуногенетических характеристик крови овец забайкальской

породы, разводимых в условиях резкоконтинентального климата Забайкальского края, представляет научный и практический интерес.

Нами были изучены и проанализированы антигенные характеристики крови овец аргунского мясошерстного типа СПК «Племзавод Дружба» Приаргунского района, нерчинского шерстномясного типа племзавода «Комсомолец» Чернышевского района и шерстного типа СПК «Племзавод 60-летия СССР».

Тестирование по 14 антигенным факторам шести групп крови забайкальских овец проводилось в лаборатории иммуногенетического анализа крови ГУ «Забайкальская краевая государственная ветеринарная лаборатория» согласно методическим рекомендациям СНИИЖК (2005).

На основании полученных иммуногенетических тестов была рассчитана частота встречаемости антигенных факторов эритроцитов и индекс генетического сходства между овцами разных внутривидовых типов забайкальской породы овец по формуле М. Nei [5].

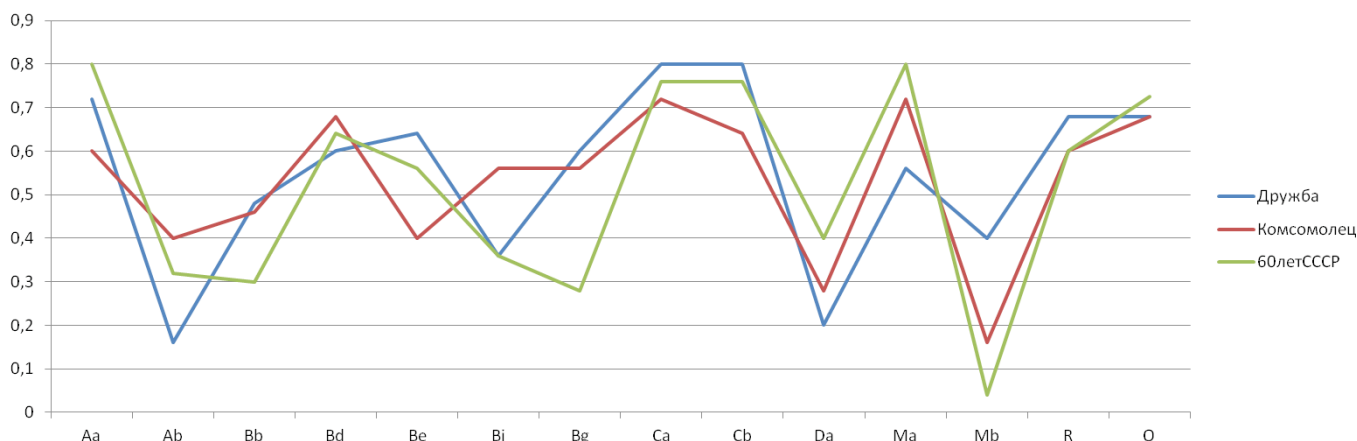
Результаты исследования по частоте встречаемости антигенов в разрезе хозяйств представлены в таблице.

Из анализа таблицы, при условном разделении по встречаемости отдельных факторов, следует, что наиболее часто встречающийся антигенный состав крови у баранов-производителей забайкальской тонкорунной породы – Aa, Ca, Cb, R (0,600–0,800). Антигенный состав крови, имеющий равномерное распределение – Bd, O (0,600–0,726) и редко встречающийся – Bb, Da, Mb (0,040–0,480).

На рисунке представлен генетический профиль баранов-производителей из разных хозяйств, постро-

Частота встречаемости групп крови в популяции овец забайкальской тонкорунной породы (бараны-производители)

Система	Антигенный фактор	Внутривидовый тип		
		Мясошерстный	Шерстно-мясной	Шерстный
A	Aa	0,720	0,600	0,800
	Ab	0,160	0,400	0,320
B	Bb	0,480	0,460	0,300
	Bd	0,600	0,680	0,640
	Be	0,640	0,400	0,560
	Bg	0,600	0,560	0,280
	Bi	0,360	0,560	0,360
C	Ca	0,800	0,720	0,760
	Cb	0,800	0,640	0,760
M	Ma	0,560	0,160	0,800
	Mb	0,400	0,720	0,040
R	R	0,680	0,600	0,600
O	O	0,680	0,680	0,726
D	Da	0,200	0,280	0,400



Генетический профиль антигенного состава крови баранов-производителей забайкальской породы разного направления продуктивности

енный на основании полученных данных по антигенному составу крови.

Итак, исходя из представленных данных следует отметить высокое генетическое сходство по группам крови у изучаемых популяций. Однако выявлены и определенные отличия по антигенам их крови. Наибольшее расхождение получено в распространении таких антигенов, как Aa, Be, Bg, Cb, Mb и Da, что следует объяснять разным генотипом продуктивности овец забайкальской породы.

Таким образом, впервые проведя исследование по полиморфным системам крови овец разных внутривидовых типов забайкальской тонкорунной пород, получили ценные сведения о генофонде породы, которые могут быть использованы в селекционном процессе по ее совершенствованию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гладырь Е.А., Селионова М.И., Зиновьева Н.А. Характеристика генофонда и выявление генеалогических связей между породами овец с использованием групп крови

и ДНК-микросателлитов // Овцы, козы, шерстяное дело. 2007. № 4. С. 19–25.

2. Селионова М.И. Генофонд и дифференциация тонкорунных пород овец Юга России по группам крови // Овцы, козы, шерстяное дело. 2004. № 1. С. 1–6.

3. Чижова Л.Н. Прогнозирование племенной ценности овец по биохимическим и генетическим маркерам // Овцы, козы, шерстяное дело. 2004. № 1. С. 1–2.

4. Чижова Л.Н. Роль иммуногенетических маркеров в селекции овец // Овцы, козы, шерстяное дело. 2007. № 4. С. 18–19.

5. Nei M. Genetic distance between populations // Amer. Natur. 1972. Vol. 106. № 949. P. 283–291.

Presents immuno-genetic characteristics of the blood of sheep producers of Transbaikalian breed in different inter-breed types.

Key words: sheep producers, inter-breed type, blood genotype the genetic structure, antigenic factor.

Вершинин Анатолий Сергеевич, канд. экон. наук, профессор, директор института, тел. (3022)39-34-17, e-mail: zabai@mail.ru; Мурзина Татьяна Васильевна, доктор с.-х. наук, доцент, декан факультета ДПО, Зорина Ирина Геннадьевна, аспирантка.

УДК 636:611.013.12:636.39

ВЛИЯНИЕ ВОССТАНОВЛЕННОГО ГЛУТАТИОНА НА КРИОУСТОЙЧИВОСТЬ СЕМЕНИ КОЗЛОВ

А.С. ЕРОХИН, И.Е. ПРИДАНОВА, С.А. ХАТАЕВ

Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела

Приводятся результаты влияния добавления в состав разбавителя семени козлов восстановленного глутатиона на устойчивость сперматозоидов к хранению в охлажденном и замороженном состоянии. Установлены оптимальные дозировки препарата, способствующие повышению подвижности, сохранности акросом и живучести сперматозоидов вне организма.

Ключевые слова: сперматозоиды козлов, восстановленный глутатион, подвижность и живучесть сперматозоидов, акросома, охлаждение, замораживание.

Известно, что при криоконсервации в сперматозоидах и семенной плазме животных может происходить окисление сульфгидрильных групп белков и активироваться процесс переписного окисления липидов, что способствует повреждению мембран, ДНК и других клеточных структур [1, 2, 3]. Мембраны сперматозоидов животных, в том числе и козлов, содержат высокий уровень ненасыщенных жирных кислот, а в цитоплазме клеток содержится не очень высокий уровень антиоксидантных соеди-