

наследственная предрасположенность к акушерским болезням, что подтверждается не только величиной коэффициента наследуемости, которая колеблется в пределах 0,13-0,47 (по маститу), но и неоднозначностью нарушений генного равновесия у устойчивых и предрасположенных к указанным болезням коров.

Сопоставление анализа распределения аллелей и генотипов по формуле Харди-Вайнберга и данных генеалогического анализа по заболеваемости акушерскими болезнями указывает, что среди ряда условий, обеспечивающих сопряженность изученных нами иммуногенетических показателей с маститами, задержанием последа, эндометритами и абортами, важнейшее место следует отнести явлению сцепления. Это подтверждается и анализом заболеваемости по родословным 150 быков-производителей симментальской породы девяти заводских линий по Центральной Черноземной зоне.

УДК 636.1.082.12

ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ДЕТЕРМИНАЦИЯ СОЛОВОЙ И ИЗАБЕЛЛОВОЙ МАСТИ У ЛОШАДИ

БОГДАНОВИЧ В.И., КОЗЕЛЬСКИЙ В.Л., КУЗЬМИНА А.В.

Витебская государственная академия ветеринарной медицины, Беларусь

Соловая и изабелловая масти, также как и буланая, определяются аллелем гена «агути», который мы обозначили как «А⁶». Формирование данных мастей происходит в результате взаимодействия аллеля «А⁶» с аллелями локусов «В» и «Г».

При описании генетических формул вышеперечисленных мастей разные авторы расходятся во мнении относительно аллельного состояния локусов, взаимодействие которых определяет развитие соловой, изабелловой и буланой мастей. Нами было установлено, что генетическая формула буланой имеет следующий вид: В - Г - А⁶а. Лошади буланой масти могут быть как гомозиготными, так и гетерозиготными по доминантным аллелям локусов «В» и «Г», но по локусу «Агути» они всегда гетерозиготны [1]. С целью выяснения аллельного состояния локусов, характерного для соловой масти, нами проанализированы результаты трех типов спаривания (табл.). Материалом для исследования послужили данные ГПК и зоотехнического учета ряда племзаводов и племферм Республики Беларусь.

Общее число потомков составило 496 голов, в том числе 12,9 процентов животных рыжей и вороной масти во втором и третьем вариантах спаривания, которые не вошли в таблицу. Эта группа приплода исключена из анализа, так как установить генотип этих животных не представлялось возможным.

Данные таблицы свидетельствуют, что соловые лошади гомозиготны по рецессивному аллелю масти (vv). По локусу «Г» лошади соловой масти

могут быть как гомозиготными по доминантному аллелю (ГГ), так и гетерозиготными (Гг). В анализируемой популяции преобладают гомозиготные генотипы. По локусу «агути» все лошади соловой масти гетерозиготны (A^6a).

Анализ аллельного состояния локусов В, Г, А

Группа потомства по фенотипу	Количество потомства в каждом варианте		
	сол. х рыж.	сол. х вор.	сол. х гнед.
Рыжая + соловая	36	-	-
Гнедая + бул. + вор.	-	-	-
Вороная	-	80	-
Гнед. + бул. + сол.	-	160	-
Гнедая	-	-	64
Бул. + сол.	-	-	92

Вывод относительно гетерозиготности локуса «агути» подтверждается как биометрической обработкой результатов скрещивания с вычислением соответствия, так и индивидуальным анализом генотипов соловых лошадей. Анализ генотипов 47 жеребцов соловой масти показал, что все они были гетерозиготны по данному локусу. Следовательно, генетическая формула соловой масти имеет вид: $aaG-A^6a$. Изабелловая масть является следствием гомозиготности лошади по аллелю «А⁶» локуса «агути».

Для выяснения аллельного состояния локусов «В» и «Г» мы проанализировали результаты спаривания лошадей изабелловой масти с лошадьми других мастей. При варианте подбора (изаб. х рыж.) рождаются жеребята рыжей, вороной, гнедой и буланой мастей. Группировка жеребят по наличию или отсутствию в генотипе аллеля вороной масти (В) дала следующее соотношение: 12 вв и 20 В. Следовательно, по локусу «В» лошади изабелловой масти могут быть как гомозиготными (ВВ), так и гетерозиготными (Вв).

Результаты спаривания изабелловых лошадей с гнедыми подтвердили гомозиготность изабелловых лошадей по аллелю «А⁶» локуса «агути». Все потомство в количестве 28 голов имело буланую или соловую масть. Аллельное состояние локуса «Г» с помощью анализирующего скрещивания нам выяснить не представилось возможным, так как в нашем распоряжении отсутствовали данные по варианту спаривания «изабелловые х вороные». Однако основываясь на данных, что жеребята изабелловой масти могут рождаться при спаривании лошадей буланой и вороной мастей, можно сделать вывод, что локус «Г» может находиться не только в гомозиготном, но и в гетерозиготном состоянии. Следовательно, генетическая формула изабелловой масти имеет следующий вид: $V-G-A^6A^6$.

Зная возможные варианты генетических формул буланой, соловой и изабелловой мастей, можно целенаправленно осуществлять подбор родительских пар.

Литература

1. Богданович В.И. Наследование буланой масти у лошадей// Ученые записки ВГАВМ.- Витебск, 2000.- Т. 36, ч. 1.- С. 132-134.