

Черно-пестрая порода так же, как и ряд других пород, имеет в своей структуре животных с разной степенью преобладания молочности. Считается, что при КПТ, равном 3,0 и выше, животные относятся к молочному типу; при КПТ, равном 2,1-2,9, - к молочно-мясному; при КИТ, равном 2,0 и ниже, - к мясо-молочному типу.

Были получены следующие результаты оценки типичности дочерей быков-производителей учхоза «Подберезье» Витебской области (табл. 2).

Таблица 2

Характеристика дочерей быков-производителей по величине коэффициента производственной типичности (КПТ) в учхозе «Подберезье»

№ п/п	Кличка и номер быка-производителя	Кол-во дочерей, гол	Удой, кг	Индекс длинностности, %	Индекс сбитости, %	КПТ
1	Водород 2876	30	3517	48	123	3,42
2	Деловой 499 БВЧП-486	47	3324	48,3	123,4	2,79
3	Маэстро 117 БЧП-1574	16	3577	48	128	3,2
4	Должник 3383 БВЧ-567	18	3419	47,5	128	3,19
5	Белфаст 12198321 БВЧП-634	15	3108	48,3	130,4	2,89
6	Соус 3358	15	3152	48,7	129,4	2,76

Из данных таблицы 2 следует, что дочери быков Водорода 2876, Маэстро 117, Должника 3383, имеющие коэффициент производственной типичности свыше 3, относятся к молочному типу продуктивности. Дочери остальных быков-производителей имеют молочно-мясной тип продуктивности.

Таким образом, коэффициент производственной типичности позволяет оценить влияние производителей на тип потомства и проводить отбор коров в племенное ядро стада.

УДК 575.113.4:618.2/7:636.22/28

ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОЛИМОРФНЫХ СИСТЕМ КРОВИ И МОЛОКА У КОРОВ, УСТОЙЧИВЫХ И ПРЕДРАСПОЛОЖЕННЫХ К АКУШЕРСКИМ БОЛЕЗНЯМ

БЕЛЯЕВ В.И.

Всероссийский НИИ патологии, фармакологии и терапии, Воронеж

С целью выявления генетических причин и объяснения явления сопряженности иммуногенетических маркеров с акушерскими заболеваниями,

нами. на основании собственных исследований (1980-2000г.), проведен анализ распределения генотипов и аллелей по Харди-Вайнбергу в локусах, контролирующих белки крови и молока коров, устойчивых и предрасположенных к указанным болезням. Установлено, что селекционный процесс в ряде случаев затрагивает в значительной мере и маркерные аллели, вследствие чего происходит сдвиг генетического равновесия в определенных локусах. Так, например, у животных, устойчивых к маститу, в локусах, контролирующих наследственные варианты белков молока, имела лишь тенденция к увеличению гетерозигот только по каппа-казеину ($P < 0,3$). У коров, предрасположенных к маститу, по беталактоглобулину и каппа-казеину наблюдался вызываемый избытком гомозигот, сдвиг генетического равновесия ($P < 0,02-0,01$). У животных, устойчивых и предрасположенных к маститу, получено итоговое распределение генотипов не соответствующее фактическому по карбоангидразе, при большом несоответствии у предрасположенных ($P < 0,001$), чем у устойчивых ($P < 0,02$). Наблюдалась также тенденция нарушения равновесия по церулоплазмину ($P < 0,2-0,1$) и, только в группе устойчивых, по постальбумину ($P < 0,1$) при избытке гомозигот.

При анализе простых систем групп крови установлено, что значимых отклонений не было по L, M, J и R-системам. По F-системе у животных, устойчивых к маститу, наблюдалось нарушение генного равновесия за счет увеличения гетерозигот ($P < 0,01$), тогда как у предрасположенных имела лишь тенденция к изменению равновесия ($P < 0,2$).

У животных, устойчивых к задержанию последа, наблюдалась тенденция к нарушению генного равновесия по беталактоглобулину ($P < 0,2$) за счет увеличения гетерозигот, тогда как у коров, предрасположенных к задержанию последа, равновесие по беталактоглобулину было нарушено в связи с избытком гомозигот ($P < 0,02$). В той же группе коров наблюдалась и тенденция к изменению равновесия по каппа-казеину за счет гетерозигот ($P < 0,2$). По локусам полиморфных белков крови у коров, устойчивых к заболеванию, имела тенденция к сдвигу равновесия за счет уменьшения гетерозигот по церулоплазмину ($P < 0,3$), при несоответствии фактического ожидаемому по карбоангидразе в связи с большим количеством гомозигот ($P < 0,02$). У животных второй группы нарушение генного равновесия выявлено по локусам церулоплазмину и карбоангидразы, за счет увеличения гомозигот ($P < 0,02-0,001$). По простым системам групп крови у животных, устойчивых и предрасположенных к задержанию последа, ни в одной системе значимых отклонений не было ($P < 0,9$) или же результаты исследований были нерепрезентативны.

Сдвиг генетического равновесия у животных, устойчивых и предрасположенных к маститу, указывает на определенное селекционное давление, которое испытывает данное стадо. Возможно также, что одной из причин нарушения генного равновесия являются и генетико-автоматические процессы, т.е. стохастические процессы случайных изменений концентраций аллелей, идущие при явлениях изоляции. Определенное влияние оказывает и

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