

3. Генетичний контроль походження потомства великої рогатої худоби господарства

Ступінь спорідненості	Кличка та інвентарний номер	Система		
		A	B	C
Батько	Дирк 2910	A ₁	I ₁	C ₁ WX ₂
Мати	Ясна 1365	—	GY ₂ E' ₂	C ₂ R ₁ W
Син	Ялдаш 439	—	-/B ₂ O ₃ Y ₃ A' ₂ G' P'G' ₂	C ₁ C ₂
Мати	Хромка 1176	—	B ₂ GO ₃ Y ₂ A' ₂ E' ₃ K'G'P'G''	C ₁
Син	Хобот 430	A ₂	B ₂ G ₂ O ₃ Y ₂ D'	C ₁ W
Мати	Сонечко 2005	—	GE ₃	C ₁ W
Син	Сатурн 394	—	G ₃ Y ₂ E' ₂	C ₁
Мати	Япоцка 2085	A ₁	B ₂ G ₂ KY ₂ O'G' ₂	R ₁ WX ₂
Син	Ярий 493	A ₁	BGKY ₂ D'G'I'O'	C ₁ EWX ₂
Мати	Гибкая 802	A ₁	G ₂ Y ₂ E' ₂ P'	R ₁ W
Син	Голубий 544	A ₁	GI ₂ E' ₂ I'	C ₁ ERWX
Мати	Гибкая 802	A ₁	G ₂ Y ₂ E' ₂ P'	R ₁ W
Син	Гонець 543	A ₁	GY ₂ E' ₂ I'	C ₁ RWX ₂
Батько	Рудольф 47884	—	BGKY ₂ O _x A' ₁ O'I'D'	C ₁ WE
Мати	Соломка 9	A ₂	—	C ₁ ER ₁ W
Син	Соболь 515	A ₂	—	C ₁ ER ₁ W
Мати	Блинда 2106	—	Не тестована	—
Син	Березовий 486	—	GY ₂ E' ₂	C ₁ EWX ₂

Примітка. Підкреслені фактори і алелі груп крові, за якими встановлено невідповідність

При розробці рекомендацій по імуногенетичному контролю походження доцільно передбачити можливість внесення відповідних коректив в родоводи племінних тварин за результатами комплексної експертизи (імуногенетичний аналіз, оцінка екстер'єрних особливостей тварин в натурі).

Одержано редколегією 27.05.81.

УДК 636.082.11

АНТИГЕННИЙ СКЛАД ЕРИТРОЦИТІВ КРОВІ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ПЛЕМЗАВОДУ «УКРАЇНА»

Я. А. ГОЛОТА, канд. біол. наук

УкрНДІ розведення і штуч. осіменіння велик. рогатої худоби

У лабораторії генетичних основ селекції УкрНДІ розведення і штуч. осіменіння велик. рогатої худоби в 1980—1981 рр. провели дослідження по групах крові 1094 голів великої рогатої худоби племзаводу «Україна» Вінницької області.

Методика досліджень. У цьому стаді тварини належать до одинадцяти ліній і походять від 35 бугаїв-плідників, які продовжують ці лінії. Найбільші за кількістю потомків лінії Сигнала (409 дочок, 97 синів); Етапа (247 дочок, 30 синів) і Забавного (192 дочки). Решта

груп крові						Можливий батько
VF	j	L	M	S	Z	
F	—	—	—	—	—	—
F	—	L	—	—	—	—
FV	—	+ L	M	—	—	Розлив 451
FV	J	L	—	—	—	—
F	—	L	M	S ₁	—	—
F	—	L	—	—	—	—
F	—	L	M	S ₁	Z	—
F	—	—	—	S ₁	—	—
F	—	L	—	S	—	Рудольф 47884
F	—	L	—	—	—	—
F	—	L	—	—	—	Контурний 1880
F	—	L	—	—	—	—
F	—	L	—	H'	—	Контурний 1880
F	—	—	—	—	—	—
F	—	L	M	—	Z	—
F	—	L	M	—	Z	Дирк 2910, Контурний 1880
—	—	—	—	—	—	—
F	—	—	—	—	—	Дирк 2910, Контурний 1880

записів про походження.

тварин належать до ліній Радоніса, Марса, Визова, Кодекса, Пфлегера та ін.

Результати дослідів. Аналіз структури еритроцитарних антигенів у популяції великої рогатої худоби племзаводу «Україна» показав, що в кожній з трьох згаданих ліній у двох бугаїв-плідників спостерігалась незначна різниця за антигенною структурою. Із 36 використаних реагентів в системі А встановлено два антигени, в системі В—20, в системі С—п'ять і системі S—чотири (див. таблицю). У системі А частота антигена A₂ у тварин лінії Сигнала становила в середньому 0,577, тимчасом як у лінії Забавного і Етапа—відповідно 0,650 і 0,644.

У тварин лінії Сигнала виявлена висока концентрація негативного алеля «а»—0,332, тимчасом як у тварин лінії Забавного і Етапа—відповідно 0,278 і 0,296. Частота антигена Z' у тва-

рин лінії Сигнала становила 0,090, у лінії Забавного і Етапа—відповідно 0,065 і 0,071, а в середньому по стаду—0,078. За даними Л. Д. Майляна (1971), антиген Z' проявляється у 3% тварин сивентальської породи в Радянському Союзі. В досліджуваному стаді в системі В встановлено високу частоту еритроцитарних антигенів O_x, E₃, G', G₂, B₂, O₃, K, I', Y₂, T₂ і порівняно низьку частоту антигенів B₀, P₁, I₁, B', B''.

У системі С спостерігалась висока частота еритроцитарних антигенів W₁C₂X₂ і порівняно низька частота антигена R₁X₁, хоч у тварин лінії Забавного частота антигена становила 0,173.

У системі F—V надто поширений антиген у гомозиготному стані з частотою 0,707, а антиген V 0,024, а в гетерозиготному стані (FV) з частотою 0,228.

Частота наявних антигенних факторів у великої рогатої худоби племзаводу «Україна» Вінницької області

Система	Антигени	Частота еритроцитарних антигенів у лінії Сигнала			Частота еритроцитарних антигенів у лінії Забавного			Частота еритроцитарних антигенів у лінії Етапа			Середня в популяції
		Мелан	Вуук	середня	Кустанай	Саур	середня	Славутич	Грот	середня	
A	n	421	128	—	93	166	—	157	164	—	1153
	A ₂	0,541	0,683	0,577	0,666	0,650	0,656	0,650	0,634	0,644	701—0,608
	a	0,358	0,254	0,332	0,269	0,283	0,278	0,261	0,329	0,296	354—0,307
	Z'	0,100	0,063	0,090	0,064	0,066	0,065	0,086	0,054	0,071	91—0,078
B	B ₂	0,489	0,401	0,467	0,270	0,367	0,335	0,445	0,493	0,473	502—0,435
	B ₀	0,030	0,042	0,033	0,043	0,060	0,054	0,031	0,048	0,040	46—0,039
	G ₂	0,515	0,471	0,504	0,258	0,361	0,321	0,433	0,500	0,448	518—0,449
	I ₁	0,116	0,056	0,101	0,075	0,084	0,081	0,082	0,073	0,077	108—0,089
	K	0,313	0,250	0,300	0,225	0,204	0,212	0,318	0,292	0,305	322—0,279
	O ₃	0,477	0,443	0,468	0,150	0,433	0,332	0,458	0,487	0,473	502—0,435
	O _X	0,648	0,640	0,663	0,397	0,759	0,629	0,624	0,670	0,648	935—0,651
	P	0,061	0,042	0,056	—	0,060	0,038	0,070	0,030	0,049	58—0,050
	T ₁	0,194	0,211	0,198	0,086	0,192	0,154	0,127	0,096	0,112	188—0,163
	T ₂	0,244	0,302	0,259	0,204	0,234	0,223	0,197	0,192	0,196	267—0,231
	U ₂	0,254	0,218	0,245	0,204	0,463	0,370	0,165	0,262	0,214	303—0,262
B	B ₂ '	0,064	0,105	0,074	0,118	0,144	0,135	0,044	0,048	0,046	92—0,079
	D'	0,099	0,140	0,106	0,107	0,355	0,266	0,108	0,108	0,109	166—0,143
	E ₃ '	0,541	0,429	0,513	0,397	0,596	0,525	0,528	0,445	0,485	581—0,503
	I'	0,318	0,211	0,293	0,204	0,307	0,270	0,273	0,341	0,308	333—0,288
	O''	0,152	0,125	0,145	0,139	0,162	0,154	0,165	0,152	0,158	173—0,150
	Q	0,235	0,126	0,207	0,279	0,156	0,216	0,261	0,152	0,205	235—0,203
	G'	0,458	0,359	0,435	0,333	0,265	0,289	0,337	0,353	0,345	431—0,373
	A ₂ '	0,251	0,281	0,265	0,129	0,343	0,266	0,254	0,304	0,280	309—0,267
	B''	0,080	0,091	0,083	0,139	0,102	0,115	0,044	0,085	0,065	98—0,084
C	C ₂	0,615	0,647	0,629	0,494	0,548	0,528	0,528	0,634	0,582	675—0,585
	R ₁	0,064	0,063	0,063	0,021	0,259	0,173	0,089	0,109	0,099	113—0,098
	W	0,900	0,823	0,880	0,881	0,927	0,911	0,847	0,859	0,853	1006—0,872
	X ₁	0,023	0,028	0,024	0,032	0,012	0,019	0,019	0,024	0,021	26—0,022
	X ₂	0,361	0,359	0,360	0,258	0,481	0,401	0,331	0,323	0,327	412—0,357
FV	F	0,736	0,711	0,730	0,677	0,650	0,660	0,738	0,719	0,728	816—0,707
	FV	0,264	0,169	0,230	0,182	0,283	0,258	0,184	0,231	0,208	264—0,228
	V	0,030	0,014	0,026	0,064	0,018	0,027	0,012	0,024	0,018	28—0,024
J	J	0,161	0,112	0,149	0,129	0,144	0,138	0,127	0,146	0,137	164—0,142
L	L	0,418	0,302	0,388	0,387	0,584	0,513	0,369	0,390	0,380	474—0,411
S	S ₂	0,358	0,239	0,328	0,322	0,325	0,324	0,356	0,426	0,392	395—0,342
	H''	0,071	0,042	0,063	0,036	0,096	0,092	0,057	0,079	0,068	82—0,071
	U ₂	0,076	0,070	0,074	0,075	0,102	0,092	0,127	0,073	0,099	98—0,084
		0,033	0,007	0,026	0,010	0,036	0,027	0,012	0,030	0,021	29—0,025
Z	Z	0,415	0,330	0,394	0,344	0,391	0,374	0,414	0,469	0,442	451—0,391

В системі S виявлено чотири еритроцитарних антигена, в тому числі S₂ з частотою 0,342, U₂¹ — 0,084, H'' і U — відповідно 0,075 і 0,025. Антиген H'' у цьому стаді не траплявся.

В системі Z спостерігалась висока частота еритроцитарного антигена Z, який у популяції становив в середньому 0,391.

Висновки. Наявність високої або низької концентрації одних еритроци-

тарних антигенів і повна відсутність інших у тварин різних порід, яких розводять у різних екологічних зонах, наводить на думку, що частота антигенів пов'язана або з часом виникнення окремого антигена, або з природним відбором, який сприяв збільшенню кількості носіїв одних антигенів та зменшенню інших.

Не виключена можливість зв'язку збільшення або зменшення кількості но-

снів з тим, що тварини з окремими еритроцитарними антигенами мали порівняно кращі господарсько корисні ознаки, на які протягом багатьох років вівся штучний відбір. А це призводить до зниження або підвищення частоти окремих антигенів серед даного виду тварин.

Відсутність чітких відмінностей за групами крові між лініями тварин, очевидно, пов'язана з тим, що в племзаводі «Україна» широко застосовують міжлінійні кроси.

Дослідження груп крові свідчить, що навіть в такому господарстві, як племзавод «Україна», немає чітко зумовлених ліній тварин за групами крові. При необхідності в цьому господарстві на основі відбору продовжувачів ліній з урахуванням груп крові можна за порівняно короткий період відсеleccionувати тварин, що мали генетичні маркери в лініях у вигляді набору алелів груп крові, за якими можна було б легко відібрати окремих з них у селекційне ядро.

Одержано редколегію 14.04.81.

УДК 636.081:519.2

ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО МАСИВУ МОЛОДНЯКА І ВИКОРИСТАННЯ ЙОГО ДАНИХ В АВТОМАТИЗОВАНІЙ СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ СЕЛЕКЦІЙНИМ ПРОЦЕСОМ У М'ЯСНОМУ СКОТАРСТВІ

В. І. ВЛАСОВ, канд. с.-г. наук

В. Г. СОКОЛ, канд. біол. наук

О. А. СТРЕТОВИЧ, Н. В. ЦІПОВ'ЯЗ, математики-програмісти

У загальній схемі автоматизованої системи управління селекційним процесом у м'ясному скотарстві (АСУ СП) масив молодняка відіграє надзвичайно важливу роль, оскільки він забезпечує інформацією майже всі підсистеми АСУ СП, включаючи щомісячну видачу господарствам даних про живу масу молодняка тварин за прийнятими в зоотехнічній даними.

Методологічною базою для виконання даної роботи є машинно орієнтовна мова Асемблера і операційна система ДОС ЕС. Алгоритми зв'язків масиву молодняка з іншими масивами групуються на загальноприйнятих у біометрії, а в окремих випадках розроблені заново. Технічною базою АСУ СП є ЕОМ ЕС — 1022.

Виходячи з функціональних особливостей, масив молодняка в АСУ розділяється на основний і робочий. Процес створення основного масиву молодняка м'ясного напрямку продуктивності відбувається в три етапи: I — запис вже існуючої інформації про молодняка на момент формування масиву; II — дозапис інформації про тварин, що надійшли за даними актів приплоду; III — дозапис інформації з робочого й інших масивів молодняка.

При цьому використовують вхідні

форми «Журнал вирощування молодняка» (одноразово на початку формування масиву), «Акт приплоду», «Відомість зважування і відлучення молодняка» (експериментальні форми). Для формування основного масиву молодняка з даними про походження тварин попередньо створюють інформаційні масиви корів і бугаїв-плідників, яких використовують в стаді.

Програми формування інформаційних масивів корів, бугаїв-плідників і молодняка створені на основі приблизно однакової блок-схеми. Різниця полягає лише в тому, що інформація по одній корові вводиться із семи перфокарт і займає 414 байт пам'яті ЕОМ, по одному бугаю-пліднику — із семи перфокарт і займає 369 байт пам'яті, по одному теляті — з двох перфокарт і займає 127 байт пам'яті. Програма формування масивів передбачає також логічний контроль вірогідності інформації. Наприклад, контроль ідентичності індивідуального номера по всіх перфокартах, що несуть інформацію про одну й ту ж тварину, виключає можливість надходження неправильних перфокарт або фіксує неправильність навивки.

Всі інформаційні масиви створюються на магнітних дисках, які забезпечу-