

за найвищу лактацію (87 голів) мали надій по 5605 кг жирністю 3,76%, або 210,7 кг молочного жиру. Отже, високу молочність корови спорідненої групи Ранда 3821 зберігали майже протягом всього життя без зниження жирності молока. Про це свідчать невисокі коефіцієнти кореляції між надоем і вмістом жиру в молоці. Так, у дослідному господарстві «Олександрівка» г між надоем і вмістом жиру в молоці за I лактацію становить +0,060, за II — 0,2739, за III — 0,219, а за найвищу +0,149. У племінному заводі «Бортничі» — відповідно — 0,147; +0,058; —0,009 та 0,042. Коефіцієнт мінливості цих ознак свідчить про високу однорідність спорідненої групи Ранда 3821 і за надоем перебуває в межах 16,2—21,7%.

Походження та фенотипові і генотипові якості Ранда 3821 дають підставу визнати його родоначальником нової заводської лінії.

Схемою виведення й удосконалення лінії Ранда 3821 передбачено на першому етапі використовувати як самого пробанда, так і його синів на гетерогенному вихідному маточному поголів'ї (чорно-ряба місцевого походження, завезені з НДР та ФРН, потомки голштинно-фризьких бугаїв та ін.). Мета такого підбору — збільшити поголів'я нової спорідненої групи. На наступних етапах планується одержати тварин від помірного та цілеспрямованого близького інбридингу з метою якнайшвидшої типізації лінії, одержання лінійних бугаїв, консолідації господарсько-корисних ознак. Ступінь та частота застосування інбридингу не регламентовані, а в кожному конкретному випадку залежатимуть від якості вихідного поголів'я та наступних поколінь нової спорідненої групи.

Створювана лінія Ранда 3821 КЧП-207 багатомолочна і з середньою жирністю молока. Надій повновікових корів за стандартом — 5200 кг молока жирністю 3,8%, жива маса 550 кг, швидкість молоковіддачі — 1,5 кг/хв. Тварини цієї лінії матимуть міцну конституцію, гармонійну будову тіла, висоту в холці 126—128 см, довжину тулуба — 142—150 см.

Селекцію на всіх етапах спрямовуватимуть на створення широкотілого молочного типу тварин.

Одержано редколегією 14.02.80

УДК 636.082.41.575.14

ІНБРИДИНГ ПРИ ЧИСТОПОРОДНОМУ РОЗВЕДЕННІ ТА СХРЕЩУВАННІ І ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК З ПРОДУКТИВНІСТЮ

І. Т. ХАРЧУК, кандидат сільськогосподарських наук

*Український науково-дослідний інститут розведення
і штучного осіменіння великої рогатої худоби*

Проблема інбридингу має біологічне значення. Велика кількість літературних даних щодо цього питання суперечлива. Загальним результатом інбридингу є збільшення кількості гомозиготних генів. Саме цей процес підвищення гомозиготності і зумовлює різномірність інбридингу.

При розробці кількісного аналізу, який би дав змогу в числових виразах визначити ймовірність споріднених паруваль, виходять з того, що при споріднених паруваннях збільшується ймовірність наявності в генотипі інбридних тварин генів тих предків, на яких вони інбредовані. Крім того, підвищується ймовірність гомозиготності локусів, два гени певного локуса є ідентичними на основі їх спільного походження.

На основі цього С. Райт розробив формули для визначення коефіцієнта ймовірності зростання гомозиготності і генетичної подібності, які ми використали при встановленні зв'язку підвищення тісноти інбридингу з продуктивністю корів.

Методика досліджень. В роботі використані матеріали зортехнічного обліку

племзаводу «Антоніні» білоголової української худоби Хмельницької області за 1955—1979 рр.

Оброблено дані по 493 коровах, одержаних від 32 чистопородних та 17 помісних бугаїв, в тому числі по 386 помісних і 107 чистопородних тваринах. Помісних корів розділили на три групи з урахуванням того, через яких предків проводили «прилиття крові» чорно-рябої худоби: через батьків, через матерів і через батьків + матерів.

Визначені коефіцієнти інбридингу за формулою С. Райта для інбредних тварин становили від 0,25 до 25,0%. Частку крові чорно-рябої породи встановлювали так: батько — 50%, дід — 25, прадід — 12,5% і т. д. Таким же способом з материнського боку. Середні дані, коефіцієнти кореляції та їх помилки розраховували за методикою М. О. Плохінського (1970).

Результати досліджень. Поряд з чистопородним розведенням з 1953 р. в племзаводі розпочато роботу щодо ввідного схрещування білоголової української худоби з чорно-рябою. На чистопородному маточному поголів'ї білоголової української породи спочатку використовували чистопородного бугая чорно-рябої породи Сюрприза 124, від якого одержано 48 лактуючих дочок, пізніше — його сина Марта 171. Одержані внуки і правнуки як через Марта, так і через ма-

1. Надій помісних і чистопородних корів, одержаних при інбредному та аутбредному підборі

Показники	Помісні		Чистопородні	
	інбредні	аутбредні	інбредні	аутбредні
<i>Перша лактація</i>				
Кількість корів	267	119	69	38
Вміст крові чорно-рябої породи, %	18,1	25,3	—	—
F, %	4,54 ± 0,07	—	4,32 ± 0,8	—
Надій, кг	3055 ± 11	3089 ± 19	3092 ± 75	3159 ± 89
гґ × надій	-0,041 ± 0,06	—	+0,018 ± 0,12	—
<i>Друга лактація</i>				
Кількість корів	213	111	62	33
Вміст крові чорно-рябої породи, %	18,3	25,9	—	—
F, %	4,26 ± 0,07	—	4,48 ± 0,44	—
Надій, кг	3695 ± 17	3614 ± 24	3593 ± 104	3525 ± 113
гґ × надій	+0,013 ± 0,08	—	-0,043 ± 0,13	—
<i>Третя лактація</i>				
Кількість корів	169	104	53	31
Вміст крові чорно-рябої породи, %	18,9	26,8	—	—
F, %	4,18 ± 0,08	—	4,30 ± 0,46	—
Надій, кг	4105 ± 22	3923 ± 26	3922 ± 129	3940 ± 132
гґ × надій	+0,031 ± 0,08	—	-0,034 ± 0,14	—
<i>Найвища лактація</i>				
Кількість корів	137	93	40	29
Вміст крові чорно-рябої породи, %	19,5	27,0	—	—
F, %	4,16 ± 0,09	—	3,60 ± 0,45	—
Надій, кг	4865 ± 27	4838 ± 26	4737 ± 143	4772 ± 109
гґ × надій	+0,051 ± 0,08	—	-0,252 ± 0,15	—

точно поголів'я. В корів сучасного стада в середньому міститься близько 12% крові черно-рябої худоби.

Крім того, при чистопородному розведенні та ввідному схрещуванні часто використовували різної тисноти споріднені парування. Для установлення їх ефективності вивчили вплив зростання тисноти інбридингу на надій чистопородних та помісних корів, а також рівень продуктивності інбредних і аутбредних тварин.

При майже однаковому ймовірному рівні інбридингу продуктивність корів, одержаних на основі ввідного схрещування білоголової української худоби з черно-рябою з вмістом в генотипі близько 25% крові останньої, дещо вище, ніж у чистопородних білоголових ровесниць. Це спостерігалось, починаючи з II і в наступних лактаціях, хоч у всіх випадках різниці невірні. Однак це свідчить, що корови з прилиттям приблизно $\frac{1}{4}$ частки крові черно-рябої породи уже мають більш виражену потенціальну здатність до високої продуктивності (табл. 1).

Відомо, що в результаті інбридингу гени переходять у гомозиготний стан. Цим в основному зумовлюються різні результати від застосування інбридингу, що залежить від успадкування конституції спарованих тварин.

У літературі світлені матеріали переважно про застосування інбридингу в чистопородних стадах і майже немає відомостей про це при розведенні помісних тварин. Але ж можна передбачити, що проявлення інбридинг-депресії буде частіше спостерігатись при чистопородному розведенні тварин, ніж при розведенні

2. Надій інбредних та аутбредних корів з прилиттям крові черно-рябої породи через різних предків

Показники	Через батьків (Б)		Через матерів (М)		Через Б+М
	інбредні	аутбредні	інбредні	аутбредні	інбредні
<i>Перша лактація</i>					
Кількість корів	88	53	110	66	69
Вміст крові черно-рябої породи, %	20,0	33,1	12,5	19,1	24,5
F, %	$5,14 \pm 0,38$	—	$3,72 \pm 0,34$	—	$5,04 \pm 0,41$
Надій, кг	3045 ± 60	3225 ± 79	3082 ± 53	2983 ± 75	3005 ± 68
гФ×надій	$-0,141 \pm 0,10$	—	$-0,030 \pm 0,10$	—	$+0,100 \pm 0,12$
<i>Друга лактація</i>					
Кількість корів	64	51	89	60	60
Вміст крові черно-рябої породи, %	21,0	34,1	12,8	18,9	23,7
F, %	$4,90 \pm 0,45$	—	$3,30 \pm 0,35$	—	$4,96 \pm 0,38$
Надій, кг	3675 ± 91	3595 ± 105	3720 ± 93	3604 ± 101	3675 ± 87
гФ×надій	$+0,020 \pm 0,12$	—	$-0,010 \pm 0,10$	—	$-0,090 \pm 0,13$
<i>Третя лактація</i>					
Кількість корів	45	51	74	53	50
Вміст крові черно-рябої породи, %	21,8	34,1	13,8	19,7	24,1
F, %	$4,98 \pm 0,61$	—	$3,06 \pm 0,34$	—	$5,08 \pm 0,40$
Надій, кг	4275 ± 124	3024 ± 111	4038 ± 105	3913 ± 114	4050 ± 113
гФ×надій	$+0,190 \pm 0,15$	—	$-0,171 \pm 0,11$	—	$-0,141 \pm 0,14$
<i>Найвища лактація</i>					
Кількість корів	32	47	65	46	40
Вміст крові черно-рябої породи, %	19,7	33,8	14,0	20,1	28,4
F, %	$4,76 \pm 0,70$	—	$3,14 \pm 0,37$	—	$5,36 \pm 0,47$
Надій, кг	4907 ± 144	4992 ± 112	4882 ± 118	4679 ± 134	4800 ± 182
гФ×надій	$+0,050 \pm 0,18$	—	$+0,221 \pm 0,12$	—	$-0,150 \pm 0,16$

помісей, у яких відповідно до методу схрещування при інбридингу зберігається досить високий ступінь гетерозиготності.

В зв'язку з цим ми проаналізували характер залежності між інтенсивністю зростання інбридингу та рівнем надоїв корів, одержаних при чистопородному розведенні й ввідному схрещуванні.

В середньому коефіцієнти інбридингу в обох групах були приблизно однакові, і відповідали перехідним близьким значенням від III—III до III—II. Слід зазначити, що всі коефіцієнти кореляції невірні, і тільки вказують на спрямованість тенденції зв'язку.

У чистопородних тварин взаємозв'язок рівня надоїв із зростанням коефіцієнтів інбридингу в цілому негативний, тобто з підвищенням ймовірності гомозиготності надої корів знижуються. При одержанні чистопородних інбредних тварин проводили внутрішньолінійний підбір у лініях Озона, Резвого і Жаргуна, а також кроси ліній з одночасним інбридингом на представників однієї з них або ж на посередника чи на високопродуктивних корів найбільш поширених родин.

У інбредних тварин з прилиттям крові (18—19%) чорно-рябої породи цей зв'язок стає позитивним. Це, мабуть, зумовлено більш високою гетерозиготністю помісних особин, що запобігає інбридингу-депресії, а також ширшим використанням у цій групі бугаїв-поліпшувачів. Тут питома вага рекордисток з надоєм понад 6000 кг (19 голів) вища, ніж у групі чистопородних корів (4 голови) на 1,4%.

Найбільш ефективним виявилось використання чітко відібраних помісних бугаїв на самках білоголової української породи (табл. 2). При цьому найбільш продуктивні корови одержано як при інбридингу, так і при аутбридингу. В даному варіанті споріднені парування проводили на окремих рекордисток і оцінених бугаїв білоголової української породи і частіше встановлювали позитивні взаємозв'язки інтенсивності інбридингу з рівнем надоїв.

При зворотному схрещуванні часто здійснювали автоматичні споріднені парування на цілий ряд чоловічих і жіночих клочок, однак меншою інтенсивністю. Аутбредні корови цієї групи (прилиття крові через матерів) за продуктивними якостями дещо гірші, ніж інбредні тварини.

При розведенні помісей різної кровності (третя група) застосовували вижущені інбридинги на бугая чорно-рябої породи Сюрприза, його сина Марта і рідше його внуків, а також часто на кращих тварин білоголової української породи. Корів цієї групи одержано при більш інтенсивному спорідненому паруванні, що не дало змоги одержати видатних рекордисток, і в більшості випадків зв'язок коефіцієнтів інбридингу з рівнем надоїв був від'ємним.

Висновки. Ввідне схрещування білоголової української породи з чорно-рябою за продуктивними якостями тварин в цілому виявилось ефективним.

Встановлено, що досліджуване стадо досить стійке проти дії інбредної депресії. Про це свідчать взаємозв'язки рівня надоїв із ступенем росту інбридингу.

Одержано редколегією 28.01.80.

УДК 636.235.1/612.394

ЗМІНИ КІЛЬКІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК МОДЕЛЬНИХ ТИПІВ КОРІВ ГОЛШТИНО-ФРИЗЬКОЇ ПОРОДИ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ ЇЇ ВДОСКОНАЛЕННЯ

В. В. ДЕМ'ЯНЧУК, молодший науковий співробітник

Український науково-дослідний інститут розведення
і штучного осіменіння великої рогатої худоби

Останнім часом все більше використовують голштино-фризьку породу для поліпшення основних молочних та молочно-м'ясних порід Української РСР. Велика популярність її пояснюється високим рівнем продуктивності, досягнутим у гранично короткі строки, завдяки цілеспрямованій селекції за молочністю і типом.