

Проведен анализ использования аутбридинга и инбридинга различных степеней при получении быков и их сыновей. Наведены данные о племенной ценности быков двух смежных поколений и генетико-популяционные параметры в связи с разным типом подбора.

ISSN 0135-2385. Розведення та штучне осіменіння великої рогатої худоби. 1994.
Вип. 26.

УДК 636.234.2.034

І. П. ПЕТРЕНКО, кандидат біологічних наук

М. П. МАКАРЕНКО, кандидат сільськогосподарських наук

Інститут розведення і генетики тварин УААН

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВІДБОРУ КОРІВ-ПЕРВІСТОК ЗА ПРОДУКТИВНІСТЮ ЇХ МАТЕРІВ

Викладені результати досліджень по ефективності відбору помісних первісток кінцевих генотипів за продуктивністю їх матерів. Установлено, що відбір первісток від груп матерів з надоем за вищу лактацію в межах $M+3\sigma$ сприяє збільшенню їх надойв на 210—340 кг молока і на 7,6—15,8 кг молочного жиру порівняно з первістками, яких відібрали від матерів з продуктивністю $M-3\sigma$.

Молочна продуктивність первісток залежить від їх спадкових якостей, які передаються від батьків за законами ймовірних процесів, і впливу численних факторів зовнішнього середовища при їх вирощуванні та використанні. В селекційному відношенні надзвичайно важливе значення при підвищенні молочної продуктивності корів-первісток має раціональне використання у стаді (популяції) бугаїв-поліпшувачів. Доведено, що частка їх впливу на генетичне удосконалення стада, породи коливається в межах 60—70 % і вище (Басовський М. З., 1983; Прохоренко П. Н., Логінов Ж. Г., 1986).

Загальний вплив матерів за спорідненим зв'язком мати — син, мати — дочка на генетичний прогрес стада щодо підвищення рівня молочної продуктивності їх потомства теоретично оцінюється в науковій літературі значно нижче (30—35 % і менше). Особливо низький вплив матерів на генетичний прогрес стада (3—10 %) відзначається по шляху передачі спадкової інформації мати — дочка, оскільки можливості їх відбору для одержання наступного покоління обмежені (70—75 %) при недостатній, низькій точності оцінки їх генотипу (Басовський М. З., 1991).

Більшість досліджень, в яких вивчали ефективність масового відбору первісток за фенотипними ознаками їх матерів, проведені на чистопородному поголів'ї тварин різних порід і підтверджують зазначену тенденцію впливу на генетичний прогрес. Фенотипові корелятивні зв'язки між продуктивними ознаками дочок та їх матерів за надоем і кількістю молочного жиру по різних лактаціях достатньо низькі (0,10—0,25), змінюючись від від'ємних до позитивних значень (Арсенов Л. Т., 1981; Елштейн В., Хмельницький В., 1981; Бурцев М. Ф., 1985; Великов В. І. та ін., 1990; Меркушин В. В., 1990).

Нами проведені дослідження впливу рівня молочної продуктивності матерів по різних лактаціях на прояв молочної продуктивності їх помісних дочок-первісток кінцевого генотипу в умовах відтворного схрещування з голштинами при створенні червоно-рябій молочної худоби.

Методика дослідження. Дослідження проводили за матеріалами племінного обліку в держплемзаводах «Колос» і «Світанок» Київської області, де створюються стада червоно-рябій молочної породи шляхом відтворного схрещування з голштинами. Для аналізу брали первісток умовного кінцевого генотипу ($\frac{9}{8}$; $\frac{11}{16}$; $\frac{3}{4}$ ЧРГ) 1986—1988 рр. народження, яких вирощували в сприятливих умовах годівлі (жива

1. Кореляційні зв'язки між продуктивністю первісток кінцевих генотипів і продуктивністю їх матерів за різні лактації

Держплем-завод	Генотип первісток за ЧРГ	Лактація матерів	Коефіцієнти кореляції					
			n	за надоем г±г _r	n	за вмістом жиру в молоці г±г _r	n	за кількістю молочного жиру г±г _r
«Колос»	3/4	Перша	192	0,10±0,07	192	-0,05±0,07	192	0,12±0,02
	5/8	Вища	166	0,08±0,08	166	-0,17±0,08	166	-0,06±0,08
	11/16	Середня	162	0,15±0,08	162	-0,24±0,08	162	0,10±0,08
«Світанок»	3/4	Перша	63	0,21±0,13	63	0,09±0,13	63	0,34±0,12
	5/8	Вища	52	0,26±0,14	52	0,08±0,14	52	0,24±0,14
	11/16	Середня	52	0,27±0,13	52	0,025±0,14	52	0,26±0,13

має у 18-місячному віці — 380—420 кг). Усього проаналізовано 252 пари «мати — дочка» по фенотипових корелятивних зв'язках за надоем, вмістом жиру і кількістю молочного жиру з урахуванням першої, вищої й середньої лактацій у матерів. Аналіз середньої молочної продуктивності первісток проводили у зв'язку з різним рівнем продуктивності їх матерів, яких групували за стандартними відхиленнями в межах $\pm 3\sigma$ від середнього значення їх продуктивності по відповідних лактаціях.

Результати досліджень. Коефіцієнти кореляції за надоем, вмістом жиру і кількістю молочного жиру помісних первісток із відповідними показниками цих ознак у їх матерів по різних лактаціях наведено в таблиці 1. Одержані дані підтверджують низьку залежність продуктивності дочок від відповідних показників їх матерів. Коефіцієнти кореляції за надоем у помісних первісток та їх матерів позитивні й коливаються від 0,08 до 0,27 по різних лактаціях, а за кількістю молочного жиру — відповідно від -0,06 до +0,34.

Аналіз показує, що між значеннями коефіцієнтів кореляції по надоею суттєвої різниці не спостерігалось за різними лактаціями (першої, вищої і середньої). Це свідчить, що відбір ремонтного молодняка чи корів-первісток за походженням з урахуванням продуктивності матерів по різних лактаціях має приблизно однакову ефективність.

Аналізуючи реальну молочну продуктивність первісток від матерів з різним рівнем їх продуктивності, встановили, що при формуванні чотирьох груп матерів за їх продуктивністю в межах $\pm 1\sigma$ і $\pm 2\sigma$ від середнього значення по різних лактаціях не спостерігається чіткої закономірності в динаміці продуктивності їх дочок-первісток. Так, у держплемзаводі «Колос» від групи матерів (M-2 σ) за вищою лактацією із надоем до 4100 кг молока продуктивність їх дочок становила 4729±197 кг (n=26), від матерів (M+2 σ) з надоем 7900 кг і вище — 4840±230 кг (n=25), а в групі матерів (M+1 σ) з надоем 6001—7900 кг — відповідно 5296±158 кг (n=59).

Зовсім іншу ситуацію спостерігали, аналізуючи продуктивність первісток при формуванні їх матерів лише в дві групи за молочною продуктивністю від середнього значення за різними лактаціями (M+3 σ і M-3 σ). Дані подібного аналізу наведено в таблиці 2. При такому групуванні корів-матерів відмічали досить чітку закономірність щодо продуктивності їх дочок-первісток з урахуванням усіх трьох варіантів лактацій матерів. Закономірність проявляється в тому, що від групи матерів за молочною продуктивністю в межах M+3 σ первістки проявляють вищу молочну продуктивність, ніж первістки від групи матерів M-3 σ . Подібну закономірність спостерігали у стадах держплемзаводів «Колос» і «Світанок». Перевага первісток першої групи за молочною продуктивністю над другою становить +212—339 кг молока і +7,6—15,8 кг молочного жиру. Різниця за молочною продуктивністю між двома групами первісток статистично невірогідна (P<0,95); проте заслуговує на увагу і практичне застосування при відборі тварин.

Слід зазначити, що найбільш значну відмінність за молочною продуктивністю первісток спостерігали в тому варіанті відбору, де враховували продуктивність матерів за вищою лактацією (+314—339 кг молока, +11,2—15,8 кг молочного жиру).

Висновки. Відбір помісних корів-первісток генотипів 5/8; 11/16; 3/4 ЧРГ від корів з молочною продуктивністю M+3 σ з урахуванням першої, вищої чи середньої лактацій забезпечує дещо вищу продуктивність первісток (+210—340 кг молока і 7,6—15,8 кг молочного жиру) порівняно з одержаними від групи матерів із продуктивністю M-3 σ .

2) Ефективність відбору помісних первіток кінцевих генотипів за продуктивністю їх матерів

Групи матерів за-надоем молока		Продуктивність первіток (M±m)			
Лактація	M±3σ	n	надій, кг	вміст жиру в молоці, %	кількість молочного жиру, кг
Держплемзавод «Колос»					
Перша	3400—3σ (923 кг)	106	4873±116,3	4,03±0,023	196,2±4,9
	3400+3σ (923 кг)	85	5109±136,0	4,03±0,019	206,8±5,6
	D±md		+236±178,1	0,0±0,030	+10,6±7,4
Вища	6000—3σ (1838 кг)	80	4846±124,7	4,06±0,025	196,8±5,1
	6000+3σ (1838 кг)	84	5160±131,7	4,02±0,017	208,0±5,6
	D±md		+314±182,1	-0,04±0,031	+11,2±7,9
Середня для всіх лактацій	4500—3σ (1178 кг)	78	4897±1318	4,06±0,24	198,0±5,5
	4500+3σ (1178 кг)	84	5136±126,4	4,03±0,017	206,8±5,3
	D±md		+239±182,5	-0,03±0,030	+8,8±8,0
Держплемзавод «Світанок»					
Перша	4300—3σ (928 кг)	30	4636±173	3,96±0,026	184,5±7,1
	4300+3σ (928 кг)	31	4957±205	3,96±0,020	196,8±8,6
	D±md		+321±268,2	0,0±0,033	12,3±11,2
Вища	7000—3σ (1585 кг)	29	4630±173	3,98±0,030	184,2±7,6
	7000+3σ (1585 кг)	21	4969±238	3,93±0,023	196,3±8,3
	D±md		+339±294,2	-0,05±0,038	+15,8±11,3
Середня для всіх лактацій	5500—3σ (1150 кг)	25	4660±214	3,96±0,031	184,5±8,0
	5500+3σ (1150 кг)	28	4872±191	3,95±0,024	192,1±7,9
	D±md		+212±286,9	0,01±0,039	+7,6±11,2

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Арсенов Л. Т. Пути повышения племенной ценности и отбор лучших животных // Вест. с.-х. науки.— 1981.— № 7.— С. 100—103.
2. Басовский Н. З. Методы оценки генетического потенциала молочного скота // С.-х. биология.— 1991.— № 6.— С. 8—14.
3. Басовский Н. З. Популяционная генетика в селекции молочного скота.— М.: Колос, 1983.— 256 с.
4. Великов В. И. и др. Эффективность отбора молочного скота по происхождению и собственной продуктивности // Разведение и искусствен. осеменение круп. рогатого скота.— К., 1990.— Вып. 22.— С. 22—25.
5. Бурцев М. Ф. Использование генетических параметров в селекции крупного рогатого скота // Повышение продуктивности крупного рогатого скота.— Першановка, 1985.— С. 18—21.
6. Меркушин В. В. Семейства и селекция молочного скота на повышение молочной продуктивности // Разведение и искусствен. осеменение круп. рогатого скота.— К., 1990.— Вып. 22.— С. 33—36.
7. Прохоренко П. Н., Логинов Ж. Г. Межпородное скрещивание в молочном скотоводстве.— М.: Россельхозиздат, 1986.— 191 с.
8. Эпштейн В., Хмельницкий В. Результаты отбора телок по молочной продуктивности коров-матерей // Молоч. и мясн. скотоводство.— 1981.— 11.— С. 40—41.

Одержано редколлегією 24.12.92.

Изложены результаты исследований по эффективности отбора помесных первотелок конечных генотипов по продуктивности их матерей. Установлено, что отбор первотелок от групп матерей с удоем за najwyżшую лактацию в пределах M+3σ способствует увеличению их удоев на 210—340 кг молока и на 7,6—15,8 кг молочного жира в сравнении с первотелками, которых отобрали от матерей с продуктивностью M—3σ.