

Рівномірність розвитку часток вим'я у корів також є одним з основних показників придатності їх до механізованого доїння. Вивчення цього питання за фактичним надоем молока з кожної частки показує, що праві й ліві половини вим'я за ємкістю порівняно однакові, тоді як передні і задні частки значно різняться між собою (табл. 3).

Індекс вим'я у корів симентальської породи значно вищий, ніж у корів чорно-рябої породи. Коли частки вим'я видоюються майже в один і той же час, то це створює кращі умови для механізованого доїння корів.

Оцінка бугаїв, ліній та родин за якістю потомства, за морфологічними і фізіологічними ознаками вим'я дозволить виділити кращих тварин з тим, щоб надати їм перевагу при розведенні.

ВПЛИВ ГЕНОТИПУ БАТЬКІВ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ПОЄДНАННЯ ДЕЯКИХ ЛІНІЙ СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ ПОРОДИ

Б. М. БЕНЕХІС,

кандидат сільськогосподарських наук

*Центральна дослідна станція по штучному осіменінню
сільськогосподарських тварин*

При розведенні молочної худоби особливого значення надають використанню плідників, які є поліпшувачами потомства. Продуктивні якості потомства залежать не лише від спадкових особливостей бугаїв, а й матерів та від умов, у яких їх потомство вирощується і лактує. Тому для передбачення результатів спарювання необхідно вивчати поєднуваність пар.

Спостереження показують, що серед потомків одного й того ж плідника за молочною продуктивністю існує фенотипова різноманітність. Наявність мінливості серед особин є біологічною основою відбору. Оцінка ж плідників за продуктивністю їх дочок є сумарним виразом взаємодії спадковості батьків і багатьох факторів неспадкового характеру. Така оцінка, за середніми даними групи дочок, відносна, бо вона не розкриває тих компонентів, з яких складається фенотипова різноманітність ознаки. У даному випадку йдеться про те, що бугай спарюється з матками, які належать до різних генеалогічних груп, різного віку та фізіологічного стану. Всі ці фактори неспадкового характеру не можуть не відбитися на якості приплоду. Більш правильно передбачити результати підбору можна, знаючи оцінку генотипу батьківських пар.

Зоотехнічна наука не має методів, які давали б можливість прямо

оцінити генотип індивідуума, крім відомих статистичних методів за С. Райтом. Тому в практиці підбір пар здійснюють здебільшого емпірично або на основі оцінки родоводів батьківських пар без урахування їх комбінаційної здатності. Щоб запобігти стихійності у передбаченні результатів поєднання пар (ліній), необхідно знати ступінь впливу окремо генотипу батьків на фенотипову різноманітність ознаки в потомстві. Це здійснюється за допомогою статистичного опрацювання даних зоотехнічного обліку продуктивності методом дисперсійного аналізу. Такий аналіз дає можливість визначити коефіцієнт успадкування, який є сумарним показником генотипової мінливості ознаки.

При вивченні поєднання ліній завдання полягає в тому, щоб із загальної різноманітності ознаки у потомства поєднаних пар виділити ті частки, які зумовлені спадковим впливом окремо батька і матері та взаємодією (поєднанням) батьків з матерями. Знання частки впливу генотипу кожного з батьківських пар дало б можливість судити про доцільність того чи іншого варіанта підбору.

Методика досліджень. Роботу виконували на стаді симентальської породи Старинської птахофабрики Київської області. Належність тварин (бугаїв і корів, з якими вони спаровувались) до конкретних ліній визначали за загальноприйнятою методикою аналізу батьківської сторони родоводу. Продуктивність потомства від кожного окремого поєднання ліній та порівняння окремих поєднань між собою вивчали на I, II, III лактаціях та найвищій за продуктивністю лактації. Для характеристики спадкових особливостей окремих бугаїв і ліній аналіз продуктивності їх дочок провели дисперсійним методом.

Результати досліджень. Стадо за генеалогічною структурою належить до 6—7 провідних ліній симентальської породи. При його розведенні практикувалось як внутрілінійне спарювання, так і кроси ліній різних варіантів. Це були переважно емпіричні спроби поліпшення стада без попереднього аналізу результатів різних варіантів поєднання ліній. У зоні правобережного Лісостепу Київської та інших областей при впровадженні штучного осіменіння застосування аналогічних варіантів поєднання ліній було ефективним (табл. 1). Протягом останніх років середній надій по стаду становив 3980—4665 кг молока жирністю 3,8%.

Кроси ліній за своїми результатами бувають досить різноманітними. Одна і та ж лінія в одних поєднаннях дає дуже добрі наслідки, в інших — гірші. Для зоотехнічної практики дуже важливо розшифрувати ті поєднання, які себе виправдали, і повторювати їх, щоб одержати при цьому найбільше цінних тварин.

Одноразово ставили за мету визначити, впливом якого з батьків пояснюється конкретний фенотиповий рівень продуктивності. Адже при однаковому рівні продуктивності корів, одержаному від двох варіантів кросу, перевагу слід надавати такому поєднанню, яке забезпечує високу продуктивність за рахунок впливу генотипу батька та його поєднання з матерями. Меншого значення набуває вплив генотипу матерів, тому що найбільше потомків одержують від плідника. Для визначення

і. Молочна продуктивність корів, одержаних від поєднання ліній симентальської породи у стаді Старинської птахофабрики

Лінії		I лактація			II лактація			III лактація			Найвища лактація за продуктивністю		
бугаїв	корів	n	удій, кг	жирність молока, %	n	удій, кг	жирність молока, %	n	удій, кг	жирність молока, %	n	удій, кг	жирність молока, %
Альрума	Ципера	8	2620	3,63	5	2691	3,53	4	3097	3,81	4	3597	3,69
Альрума	Нелінійні	154	2824	3,77	148	3223	3,77	142	3722	3,77	142	4481	3,77
Ципера	Ципера	13	2619	3,73	12	2704	3,74	7	3394	3,65	6	4145	3,80
Ципера	Альрума	29	2457	3,70	28	2728	3,65	22	3350	3,65	23	3914	3,71
Ципера	Нелінійні	114	2884	3,77	104	3115	3,71	88	3580	3,84	89	4300	3,84
Флоріана	Альрума	13	2157	3,71	16	2925	3,94	15	3650	3,81	13	3912	3,75
Флоріана	Ципера	10	2550	3,74	11	2910	3,67	9	3150	3,72	7	4500	3,75
Флоріана	Нелінійні	60	2625	3,66	62	3131	3,72	61	3543	3,77	61	4380	3,76
Ефекта	Альрума	41	3011	3,63	35	3364	3,72	10	3450	3,77	7	3750	3,75
Ефекта	Ципера	28	3236	3,75	21	3645	3,75	5	4200	3,93	6	4410	3,85
Ефекта	Флоріана	18	3238	3,77	15	3600	3,84	12	3557	3,85	5	4531	3,72
Ефекта	Рицаря	9	3300	3,65									
Ефекта	Нелінійні	45	2877	3,71	32	3581	3,77	14	3796	3,58	12	4159	3,72
Пфлегера	Альрума	6	2850	3,73	5	3600	3,77	4	3750	3,98	—	—	—
Пфлегера	Ципера	4	2750	3,75	4	4350	3,92	—	—	—	—	—	—
Пфлегера	Флоріана	4	3150	3,53	4	3750	3,81	—	—	—	—	—	—
Пфлегера	Нелінійні	7	3300	3,83	6	3390	3,67	—	—	—	—	—	—
Рицаря	Альрума	19	2700	3,63	23	3109	3,61	21	3375	3,82	20	4066	3,60
Рицаря	Ципера	17	2456	3,57	18	2603	3,71	14	3242	3,71	13	4000	3,70
Рицаря	Флоріана	6	2130	3,61	5	2929	3,91						
Рицаря	Нелінійні	32	2409	3,66	32	3094	3,73	27	3494	3,72	30	3450	3,72

впливу генотипу батьківських пар на молочність і жирномолочність потомків результати поєднання аналізували методом двофакторного дисперсійного комплексу за М. О. Плохинським (табл. 2).

2. Ефективність поєднання ліній та вплив генотипу батьків на молочну продуктивність потомства

Варіанти поєднання	Кількість пар мати-дочка	I лактація				Структура спадковості (h^2), %					
		удій, кг		жирність, %		за удоєм			за жирністю молока		
		$M \pm m$	$h^2, \%$	$M \pm m$	$h^2, \%$	h^2_B	h^2_M	h^2_{BM}	h^2_B	h^2_M	h^2_{BM}
Альрум×Альрум	50	2880±82	30,5	3,71±0,03	4,0	4,6	13,1	12,8	4,0	0	0
Альрум×Ципер	8	2620±319	35,4	3,63±0,07	3,2	8,3	4,5	22,6	0	3,2	0
Ефект×Альрум	36	3011±127	40,0	3,62±0,04	16,4	0	31,7	8,3	8,0	0	7,6
Ефект×Ципер	27	3236±130	49,7	3,75±0,05	23,2	5,4	33,5	10,9	1,0	9,1	13,1
Ефект×Флоріан	15	3238±210	46,3	3,77±0,04	80,8	21,4	15,2	9,8	0	48,0	32,8
Ефект×Рицар	8	3300±197	71,4	3,65±0,09	35,7	61,2	8,7	1,5	2,4	2,4	31,0
Ефект×інші	14	2877±107	48,8	3,71±0,05	29,9	28,2	16,6	4,0	0	24,3	5,6

Такий аналіз дає об'єктивне уявлення про участь спадковості батьківських пар і повинен враховуватись при плануванні лінійно-групового підбору на станціях штучного осіменіння. Для прискореної оцінки ефекту поєднання ліній можна користуватись даними продуктивності не за повну лактацію дочок, а за перші 90 та 180 днів, тому що між показниками удою за повну лактацію і вказаними її відрізками існує висока кореляція.

ВИСНОВКИ

Для передбачення результатів підбору пар важливе значення має знання ефективності поєднання бугаїв та корів різних ліній. Найточніше можна передбачити наслідки поєднання при оцінці генотипу батьківських пар, тобто при виявленні частки участі генотипу плідників і маток та самого їх поєднання. Аналіз ефективності поєднання планових ліній симентальської породи у стаді Старинської птахофабрики свідчить про найбільшу ефективність від поєднання ліній у таких варіантах: Альрум×Альрум; Ципер×Ципер; Флоріан×Ципер; Ефект×Ципер; Ефект×Флоріан; Ефект×Рицар; Рицар×Альрум; Рицар×Флоріан; Пфлегер×Ципер; Пфлегер×Флоріан, Пфлегер×Альрум.

Однак фенотипові показники удою та жирності молока повинні доповнюватись даними про конкретну участь генотипу кожної з батьківських пар. Її одержують при вивченні фактичних даних про продуктивність потомків від різних варіантів поєднання методом дисперсійного аналізу двофакторного комплексу. Результати впливу генотипу кожного з батьківських пар відображаються коефіцієнтом успадкування (h^2), який може бути використаний при складанні підбору на станціях штучного осіменіння.

ГЕНЕТИЧНИЙ ПОЛІМОРФІЗМ ГЕМОГЛОБІНУ У ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ, ЯКА РОЗВОДИТЬСЯ НА УКРАЇНІ

Я. А. ГОЛОТА,

кандидат біологічних наук

Й. З. СІРАЦЬКИЙ,

кандидат сільськогосподарських наук

М. Й. ІВАНСЬКИЙ,

заслужений зоотехнік Української РСР

Центральна дослідна станція по штучному осіменінню
сільськогосподарських тварин

Вплив типів гемоглобіну на фізіологічні показники тварин та зв'язок їх з господарсько-корисними ознаками мало вивчено. У літературі є деякі дані про фізіологічний зв'язок типів гемоглобіну. Так, у