

тварин задовольняв зоотехнічні вимоги. Причому різниця за цим показником між тваринами в межах кожної групи незначна, про що свідчать коефіцієнти фенотипової мінливості ($C_v=9,6-10,8$ і $9,1-9,8\%$). Отже, в умовах доброго вирощування первісток взаємозв'язок між надоем і віком першого отелення буде несуттєвим.

Голштино-фризькі плідники, використані на стаді племзаводу «Бортничі» вплинули на становлення кореляційних зв'язків між надоем за лактацію і тривалістю міжотельного періоду. Так, якщо у корів чорно-рябої породи взаємозв'язок між вказаними ознаками становив $+0,192$, то у їх ровесниць, поліпшених голштино-фризами, у 1,6 раза більше. Така особливість прояву відміченої залежності певною мірою зумовлена тим, що у корів F_1 більш вирівняна лактація (коефіцієнт постійності лактації у них 80% проти 76% у чорно-рябих) та існує позитивний взаємозв'язок між коефіцієнтом постійності лактації і надоем за лактацію ($+0,2$).

Висновки. Бугаї-плідники голштино-фризької породи, використані для поліпшення чорно-рябої худоби, позитивно впливають на величину надюю при деякому зниженні жирномолочності. При цьому вік першого отелення і тривалість міжотельного періоду залишаються практично без змін.

При становленні фенотипової мінливості корів за цими ознаками, а також корелятивних зв'язків між ознаками суттєвих змін не відбувається, проте у прояві мінливості тривалості міжотельного періоду зміни можливі, що необхідно врахувати при розведенні поліпшених тварин.

Важливо оцінювати спадкові якості голштино-фризьких бугаїв не лише за продуктивністю їх помісних дочок, а й за впливом плідників на генотипову різноманітність потомства і за поєднанням спадковості батьків. Ефективним використання таких плідників буде тоді, коли поряд з вищими середніми показниками їх дочок за розвитком селекційних ознак розшириться генотипова різноманітність потомства насамперед за рахунок впливу спадковості батька.

Одержано редколегією 10.09.80.

УДК 636.235:082.31

ПЛЕМІННА ЦІННІСТЬ БУГАЇВ СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ ПОРОДИ

М. М. МАЙБОРОДА, В. І. АНТОНЕНКО, кандидати
сільськогосподарських наук,

О. І. КОСТЕНКО, В. О. ЛАБУТІНА, молодші наукові співробітники

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

Теорія і практика ведення молочного скотарства свідчить, що інтенсивна селекція тварин ґрунтується на переважному використанні в стадах бугаїв-поліпшувачів. Проте селекція у симентальській породі в такому напрямі вивчена недостатньо. З цією метою ми узагальнили результати оцінки бугаїв-плідників симентальської породи, яких використовували на стадах одинадцяти племінних господарств Вінницької, Київської, Черкаської та Чернігівської областей в 1965—1978 рр.

Методика досліджень. За результатами I лактації дочок оцінено 231 бугая. Різниця між дочками та ровесницями (ДР) розрахована за формулою:

$$ДР = \frac{\sum D_j - \sum n_i \bar{A}_i}{\sum w_i}$$

де: D_j — показник j -тої дочки у групі із $\sum n_i$ дочок;

A_i — середня продуктивність дочок усіх бугаїв в i -тому році по k -тому стаду;

ω_i — корегуючий показник на різне співвідношення між кількістю дочок усіх бугаїв (n_i) та кількістю дочок оцінюваного бугая (n'_i) в i -тому році по k -тому стаду при $\omega_i = (n_i - n'_i)n'_i/n_i$;

Σ — знак суми.

Племінні категорії для бугаїв установлювали згідно з «Інструкцією по перевірки і оцінці бугаїв молочних і молочно-м'ясних порід за якістю потомства» (1980).

Різницю між дочками і ровесницями (ДР) використали також для визначення племінної цінності бугаїв (І), від яких одержано не менше 10 дочок. Розподіл бугаїв на розряди племінної цінності зроблено порівняно із стандартним відхиленням (S_N) по групі із N бугаїв при співвідношенні для підбору 3:1. При цьому стандартне відхилення розраховане як $S_N = u\sigma_N$, u — величина відсікаючої абсциси нормального розподілу бугаїв при заданій частці відбору серед них поліпшувачів; σ_N — середнє квадратичне відхилення племінної цінності по групі з N бугаїв для різних ознак.

Результати досліджень. За різницею між дочками і ровесницями оцінених бугаїв розподілено на поліпшувачів, які одержали племінні категорії, нейтральних і погіршувачів (табл. 1). За надоем категорії присвоєно майже третій частині бугаїв (30,9%). За жирністю молока поліпшувачів з категорією дещо менше (20,3%). Тільки восьми плідникам присвоєно категорії за комплексом вказаних ознак. При цьому випробне співвідношення становить приблизно 26:1. Серед них відсутні бугаї з поєднанням найвищих категорій (A_1B_1). Аналіз одержаних даних свідчить, що серед плідників спостерігається тенденція до негативного зв'язку між надоем і жирністю молока. Бугаї, віднесені до племінної категорії за жирністю молока, частіше є погіршувачами молочності дочок. Це ставить певні проблеми перед селекцією, що пов'язані з переборенням різного напрямку генотипу бугаїв за цими ознаками.

1. Розподіл племінних бугаїв за якістю потомства

За жирністю молока	За надоем					Всього	
	категорії			нейтра- льні	погір- шувачі	голови	%
	A_1	A_2	A_3				
Категорії: B_1	—	—	1	3	4	8	3,8
B_2	1	1	—	5	7	14	6,6
B_3	1	—	4	8	8	21	9,9
Нейтральні	10	12	32	60	45	159	75,4
Погіршувачі	1	—	2	3	3	9	4,3
Всього: голови	13	13	39	79	67	211	—
%	6,2	6,2	18,5	37,4	31,7	—	100,0

Середнє квадратичне відхилення індексів племінної цінності бугаїв за надоем становить 298 кг, за жирністю молока — 0,092% і за кількістю молочного жиру — 12 кг. Значення відсікаючої абсциси при відборі 33,3% бугаїв-поліпшувачів 0,45. Відповідно до використаної методики стандартне відхилення за надоем становить 134 кг, за жирністю молока — 0,04% і за кількістю молочного жиру — 5 кг, а середня племінна цінність по цій групі бугаїв — відповідно +73, +0,015 і +3,05. За відміченими показниками бугаїв розділили на розряди їх племінної цінності з врахуванням кількості дочок, використаних для оцінки бугаїв-плідників (табл. 2). В цілому одержані результати розподілу бугаїв за надоем і за кількістю молочного жиру відтворюють основні закономірності нормального розподілу (приблизно третина бугаїв у різних розрядах). Виняток становить розподіл бугаїв на розряди племінної цінності за жирністю молока. При цьому спостерігаються закономірності, характерні для розподілу за Пуассоном, що є доказом недостатньої генотипової мінливості бугаїв за цією ознакою.

2. Розподіл плідників за індексом племінної цінності (I)

Розряд племінної цінності	Кількість бугаїв (N), оцінених за продуктивністю дочок, голови				Всього	
	10-30		понад 31		голови	%
	N	%	N	%		
<i>За надоем</i>						
Погіршувачі ($I < -61$ кг)	33	35,9	47	33,8	80	34,6
Нейтральні ($-61 \leq I \leq +207$ кг)	29	31,5	48	34,5	77	33,3
Поліпшувачі ($I > +207$ кг)	30	32,6	44	31,7	74	32,1
<i>За жирністю молока</i>						
Погіршувачі ($I < 0,03\%$)	22	23,9	37	26,6	59	25,6
Нейтральні ($-0,03 \leq I \leq +0,05\%$)	52	56,5	65	46,8	117	50,6
Поліпшувачі ($I > +0,05\%$)	18	19,6	37	26,6	55	23,8
<i>За кількістю молочного жиру</i>						
Погіршувачі ($I < -2$ кг)	35	38,0	42	30,2	77	33,3
Нейтральні ($-2 \leq I \leq +8$ кг)	26	28,3	55	39,6	81	35,1
Поліпшувачі ($I > +8$ кг)	31	33,7	42	30,2	73	31,6

3. Бугаї-лідери за якістю потомства ($I > 2\sigma$)

Кличка, індивідуальний номер, марка і номер ДПК	Дата і рік народження	Лінії	Кількість дочок	Середня величина ознаки	Індекс
<i>За надоем, кг</i>					
Алтай 1037 ЧРС-685	23.01.66	Альрума КС-7	32	3999	+866
Додир 2557 КС-752	27.02.66	Лебеда АЛСМ-131	33	3795	+790
Воїн 8425 ЧС-1044	4.12.62	Родоначальник	78	3725	+747
Круп 3485	21.04.70	Радоніса КС-334	54	3234	+708
Брус 1983 КС-587	25.12.60	Лавра ХС-46	29	3828	+644
Моторний 6175 ЧС-405	1.02.57	Сигнала ЧС-239	28	3115	+644
Ураган 4919 ЧРС-1069	3.03.71	Мергеля ЧС-266	27	3695	+636
Медоворот 2874 ЧС-1068	1.07.63	Сигнала ЧС-239	88	3486	+624
<i>За жирністю молока, %</i>					
Вірний 8308 ЧС-925	20.08.62	Родоначальник	46	4,18	+0,42
Визов 6925 ЧС-890	16.12.58	Родоначальник	118	4,04	+0,31
Мох 1301 ЧС-1429	31.12.67	Вірного ЧС-925	43	4,05	+0,25
Гравій 312 ЧС-1276	30.03.66	Визова ЧС-890	43	4,11	+0,21
<i>За кількістю молочного жиру, кг</i>					
Алтай 1037 ЧРС-685	23.01.66	Альрума КС-7	32	158	+36
Вірний 8308 ЧС-925	20.08.62	Родоначальник	46	134	+35
Круп 3485	21.04.70	Радоніса КС-334	54	129	+31
Додир 2557 КС-752	27.02.66	Лебеда АЛСМ-131	33	142	+30
Воїн ЧС-1044	4.12.62	Родоначальник	78	142	+27
Леопард 2239 ЧРС-322	17.12.60	Родоначальник	41	140	+25

Одержані дані вказують на відсутність відбору бугаїв за показниками попереднього випробування по 10—30 дочках. Практично майже з однаковим навантаженням в племінних господарствах використовували як поліпшувачів, так і погіршувачів. Від них одержано і виділено для ремонту стада понад 31 дочку. Ці бугаї відповідно по розрядах за надоем розподілились так: 33,8 34,5 і 31,7%, за жирномолочністю — 26,6, 46,8 і 26,6% і за кількістю молочного жиру — 30,2, 39,6 і 30,2%. Однак при цілеспрямованій селекції майже 100% корів цієї групи (31 дочка і більше) повинні походити від бугаїв-поліпшувачів. На основі узагальнених даних виділили бугаїв, яких доцільно використовувати як батьків ремонтних бугайців. Випробне співвідношення для цього 16:1. Проведені розрахунки показують, що стандарт для відбору таких плідників по індексу племінної цінності за надоем становить +540 кг, за жирністю молока +0,15% і за кількістю молочного жиру +22 кг. Відповідно до цих ознак таких бугаїв 16, 11, і 12, або 6,9, 4,8 і 5,2% (табл. 3).

З метою вивчення генетичного потенціалу у тварин племінних стад оцінених плідників розділили на п'ять груп відповідно до початку лактації перших дочок, введених у ці стада, та простежили за зміною племінної цінності бугаїв і їх батьків (табл. 4). До 1971 р. племінна цінність бугаїв за надоями дочок дещо зростала, але в останні роки вона значно зменшилася. Слід зазначити, що у всіх періодах якість бугаїв, яких використовували в племінних стадах, була набагато нижча мінімальних вимог щодо селекційних ознак. Особливо це стосується плідників-батьків, від яких одержали ремонтних бугайців. Незважаючи на те, що середня продуктивність матерів бугаїв значно підвищилася, відсутність відбору серед плідників у напрямі батько — дочка і батько — син значно стримувала генетичний прогрес за молочною продуктивністю.

4. Зміна племінної цінності бугаїв по періодах їх використання

Роки початку лактації дочок бугаїв	Кількість бугаїв, голів	Племінна цінність бугаїв			Продуктивність їх матерів по кращій лактації			Племінна цінність їх батьків		
		за надоем, кг	за жирністю молока, %	за кількістю молочного жиру, кг	надій, кг	жирність молока, %	Кількість молочного жиру, кг	за надоем, кг	за жирністю молока, %	за кількістю молочного жиру, кг
До 1965	48	+32	+0,01	+1	6975	4,17	291	+298	-0,01	+11
1965—1967	50	+87	+0,01	+4	6566	4,32	284	+163	0	+6
1968—1970	47	+122	0	+5	6781	4,09	277	+21	+0,08	+3
1971—1973	40	+59	+0,02	+3	7075	4,23	299	+172	+0,05	+9
1974—1978	46	+62	0	+3	8594	4,13	355	+108	0	+6

Висновки. Серед оцінених бугаїв за якістю потомства було чимало таких плідників, які задовольняли вимоги стандарту відбору, особливо за надоем і кількістю молочного жиру дочок. Проте бугаїв для використання в племінних стадах відбирали в основному за походженням з урахуванням тільки молочної продуктивності матері. Племінні якості бугаїв-батьків були низькими. Багатьох бугаїв інтенсивно використовували без попереднього випробування за показниками продуктивності перших 10—30 дочок. Через недостатні темпи селекції, успіх якої залежить від переважаючого використання бугаїв-поліпшувачів, зменшувалася генетичний прогрес у племінних стадах.

Одержано редколегією 25.08.80.