

стаду зменшився з 5,30 до 4,62%. Проте з підвищенням надою помітно зменшувався в ньому і вміст жиру. Так, за останні п'ять років вміст жиру в молоці зменшився на 0,04% (з 3,63% до 3,59%), оскільки при відборі тварин увагу звертали в основному на величину надою.

ВИСНОВКИ

1. При введенні в стадо 30 первісток на кожні 100 корів придатними до дворазового машинного доїння в результаті їх оцінки за власною продуктивністю і властивостями молоковіддачі виявилися лише 52% первісток, які відповідають встановленому в господарстві стандарту при відборі їх в основне стадо.

2. Стадо з дворазовим машинним доїнням найбільш доцільно формувати з корів-первісток. На дворазове машинне доїння слід переводити корів зразу ж після отелення.

3. З метою прискорення оцінки корів-первісток за рівнем молочної продуктивності їх можна оцінювати у перші 28—35 днів лактації ($r = +0,750$).

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ОСНОВНИМИ КОМПОНЕНТАМИ МОЛОКА КОРІВ ПРИ РІЗНИХ МЕТОДАХ ПІДБОРУ

І. Т. ХАРЧУК, О. І. СМІРНОВ, В. М. СІРОКУРОВ, кандидати
сільськогосподарських наук

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

Зараз вирішується проблема найекономічніших показників для селекції корів за молочною продуктивністю. Удосконалювати корів необхідно не лише за молочністю, а й за основними компонентами молока, хоча генетична і фенотипова кореляція між надоєм і цими показниками, як правило, негативна.

Поряд з широкою постановкою науково-дослідних робіт по підвищенню жирності молока постала проблема підвищення в ньому вмісту білка. У більшості випадків підвищення жирномолочності супроводжується підвищенням вмісту білка в молоці, проте рівень цього збільшення дещо менший, ніж жиру. У вітчизняній і зарубіжній літературі з'явилось багато повідомлень, які вказують на необхідність обліку поряд із жирномолочністю інших компонентів молока з метою поліпшення його якості.

Найважливішим питанням відбору і підбору тварин є вивчення впливу плідників на якість потомства, оскільки плідники по-різному передають за спадковістю не лише ознаки багатомолочності, а й якісний склад молока. Ми намагались з'ясувати існуючі взаємозв'язки між молочністю і складовими компонентами молока корів, одержаних у результаті різних методів підбору.

Дослідження проводили на 170 коровах чорно-рябої породи, які належали племзаводам господарства УСГА «Митниця» (71 голова) і «Кожанський» (99 голів) Київської області. Дослідне поголів'я представлено 39 дочками помісного бугая Єхідного 633 ($3/8$ -кровності на джерсейську породу), 32 дочками Франса 56593, 49 дочками (з них 23 інбредні) Класа 182 і 50 дочками бугая Діле 55886 (з них 22 інбредні).

Корови в господарствах знаходились в порівняно однакових умовах годівлі та утримання.

Якісні показники молока визначали щомісячно за два суміжних дні: вміст жиру — методом Гербера, білка — рефрактометричним методом і вміст сухих речовин — за сумою СЗМЗ і вмісту жиру.

Тісноту інбридингу визначали за Шапорожком. Кореляції і прямолінійні регресії визначали за методикою М. О. Плохінського (1970).

Результати досліджень. Характеристика молочної продуктивності та якісного складу молока корів, одержаних у результаті різних методів підбору, наведена в таблиці 1.

Порівнянням дочок Єхідного 633 і Франса 56593 за величиною надоїв і складом молока не вдалося виявити різниці між ними. У групах дочок Класа 182 і Діле 55886 вищою молочною продуктивністю характеризувались інбредні корови, подібні результати відмічені і за якісним складом молока з деякими варіаціями за окремими компонентами. В даному випадку можна вказати на тенденцію щодо підвищення надоїв та поліпшення складу молока корів, інбредованих на цінних предків.

Для ефективного відбору тварин велике значення має присутність чи відсутність взаємозв'язків між показниками, які враховують при оцінці тварин. Відомо, що поряд з негативними зв'язками між молочною і якістю молока в окремих випадках такі зв'язки або відсутні, або вони бувають позитивними. За даними І. Іогансона (1963), умови середовища, які проявляються в підвищенні надоїв, діють і в напрямку підвищення вмісту компонентів молока.

У наших дослідженнях встановлений незначний негативний зв'язок між рівнем надою і основними компонентами молока з різними відхиленнями в окремих групах корів (табл. 2). Тільки в групах дочок Класа одержано незначний позитивний зв'язок надою з вмістом у ньому білка і сухих речовин (відповідно $+0,197$, $+0,220$ і $+0,177$, $+0,138$).

Коефіцієнти кореляції і прямолінійної регресії між основними компонентами молока корів досліджуваних груп наведені в таблиці 3. Коефіцієнти кореляції між вмістом жиру і білка в молоці корів окремих груп змінюються в межах $0,05 \pm 0,19$ — $0,80 \pm 0,08$, між вмістом жиру і сухих речовин — у межах $0,25 \pm 0,18$ — $0,91 \pm 0,03$, між вмістом білка і сухих речовин — у межах $0,53 \pm 0,14$ — $0,84 \pm 0,07$. Установлена різниця за зв'язками між компонентами молока не тільки по господарствах з різним типом і рівнем годівлі, а й походженням окремих груп тварин залежно від методів підбору при їх одержанні. У молоці корів племзаводу господарства УСГА

1. Молочна продуктивність і склад молока корів

Дочки	Від якого відбору одержані	Лактації	Кількість дочок	Середні	
				надій, кг	
				$M \pm m$	C_v
<i>Племзавод господарства</i>					
Єхидного 633	$\frac{3}{16}$ -кровності на джерсейську породу	III	39	3663 ± 109	18,6
Франса 56593	Аутбредні	III	32	3721 ± 125	18,9
<i>Племзавод</i>					
Класа 182	Інбредні	III	23	4409 ± 212	23,0
	Аутбредні	III	26	4339 ± 210	24,6
Діле 55886	Інбредні	II	22	4033 ± 188	21,9
	Аутбредні	II	28	3891 ± 148	20,1

«Митниця» відмічені більш тісні зв'язки між компонентами молока, ніж у молоці тварин племзаводу «Кожанський», особливо в кореляціях жир і білок. Тісніші кореляції відмічені між компонентами молока у дочок бугая Франса (племзавод господарства УСГА «Митниця») і в інбредних дочок бугаїв Класа та Діле (племзавод «Кожанський»).

На думку деяких авторів, збільшення вмісту сухих речовин у молоці відбувається переважно за рахунок молочного жиру і дещо за рахунок білка. Одержані нами дані відповідають цьому лише частково. Так, у племзаводі господарства УСГА «Митниця» результати збігаються із зазначеним висновком: коефіцієнти кореляції між вмістом жиру і сухих речовин у молоці тісніші, ніж між вмістом білка і сухих речовин, а в молоці корів племзаводу «Кожанський» зв'язок сухих речовин з жиром нижчий, ніж з білком. На основі цього стає зрозумілим твердження Хансона та інших (1948)

2. Взаємозв'язок рівня надою з основними компонентами молока

Дочки	Від якого відбору одержані	Коефіцієнти кореляції надою з		
		жиром	білком	сухими речовинами
<i>Племзавод господарства</i>				
Єхидного 633	$\frac{3}{16}$ -кровності на джерсейську породу	-0,326*	-0,025	-0,337*
Франса 56593	Аутбредні	-0,095	-0,159	-0,232
<i>Племзавод</i>				
Класа 182	Інбредні	-0,186	+0,197	+0,177
	Аутбредні	-0,041	+0,220	+0,138
Діле 55886	Інбредні	-0,191	-0,368*	-0,318
	Аутбредні	-0,148	-0,234	-0,132

* Коефіцієнти кореляції і регресії достовірні.

показники

жир, %		білок, %		сухі речовини, %	
$M \pm m$	C_v	$M \pm m$	C_v	$M \pm m$	C_v

УСГА «Митниця»

4,160±0,06	9,0	3,421±0,03	5,5	12,886±0,08	3,8
4,180±0,06	8,1	3,490±0,03	4,9	12,891±0,08	3,5

«Кожанський»

3,769±0,05	6,4	3,293±0,06	8,8	12,588±0,11	4,2
3,718±0,03	4,1	3,281±0,04	6,2	12,530±0,07	2,8
3,721±0,04	5,1	3,320±0,05	7,1	12,644±0,09	3,3
3,730±0,04	5,6	3,271±0,03	4,8	12,582±0,08	3,3

і Політека (1957; за Іогансоном, 1963) про те, що вміст жиру і білка в молоці значною мірою змінюються незалежно один від одного і змінити співвідношення між ними можна лише за допомогою селекції. Тому в літературі появляється все більше даних про те, що при селекції молочної худоби за якістю молока слід враховувати, крім жирномолочності, і вміст білка.

Обговорюючи одержання найекономічніших показників при селекції молочної худоби, слід зазначити, що в племзаводі господарства УСГА «Митниця» при високій кореляції між вмістом жиру і білка можливий ефект відбору за якістю молока навіть за жирномолочністю. Оскільки зростання вмісту білка дещо відстає від підвищення вмісту жиру, можна очікувати більшого ефекту щодо поліпшення якості молока від селекції за білком. Дані племзаводу «Кожанський» свідчать про ефективнішу селекцію за жирномолочністю, ніж за білковомолочністю (регресія білка на жир вища, ніж

Коефіцієнти прямої лінійної регресії компонентів молока

надою по жиру	жиру по надою	надою по білку	білка по надою	надою по сухих речовинах	сухих речовин по надою
---------------	---------------	----------------	----------------	--------------------------	------------------------

УСГА «Митниця»

-592*	-0,0002*	-91	-0,00001	-459*	-0,0002*
-198	-0,00005	-662	-0,00005	-362	-0,0001

«Кожанський»

-789	-0,00004	+696	+0,00006	+341	+0,00009
-287	-0,00001	+1155	+0,00004	+414	+0,00004
-898	-0,00004	-1384*	-0,0001*	-664	-0,0001
-548	-0,00004	-1154	-0,00005	-244	-0,00007

3. Взаємозв'язок між основними компонентами молока

Дочки	Від якого відбору одержані	Кількість дочок	Коефіцієнти кореляції		
			жир і білок	жир і сухі речовини	білок і сухі речовини
<i>Племзавод господарства</i>					
Єхидного 633	³ / ₁₆ -кровно-сті на джерсейську породу	39	0,590***±0,10	0,913***±0,03	0,612***±0,10
Франса 56593	Аутбредні	32	0,800***±0,08	0,890***±0,05	0,834***±0,07
<i>Племзавод</i>					
Класа 182	Інбредні	23	0,081±0,20	0,362*±0,16	0,702***±0,10
	Аутбредні	26	0,050±0,19	0,253 ±0,18	0,646***±0,11
Діле 55886	Інбредні	22	0,380*±0,18	0,452*±0,17	0,780***±0,08
	Аутбредні	28	0,200±0,18	0,381*±0,16	0,528***±0,14

* Зв'язки позитивні при $P > 0,95$; ** при $P > 0,99$; *** при $P > 0,999$.

жиру на білок), хоча корелятивні зв'язки між вмістом жиру і білка низькі.

Аналіз даних по групах дочок окремих бугаїв, одержаних при різних методах підбору, свідчить, що за складом молока групи корів різняться незначно, але взаємозв'язки між компонентами молока різні. Отже, за складом молока дочки окремих бугаїв зберігають свої особливості.

При селекції тварин за якістю молока залежно від напрямку корелятивних зв'язків між його компонентами потрібно враховувати як жирномолочність, так і білковомолочність. Оскільки визначення вмісту білка в молоці більш утруднене, ніж визначення вмісту жиру і сухих речовин, а кореляційні зв'язки між вмістом білка та сухих речовин досить високі, оцінювати якість молока доцільніше з врахуванням процентного вмісту жиру і сухих речовин як комплексного показника при селекції молочної худоби.

МІНЛИВІСТЬ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ МОЛОКА КОРІВ ЧОРНО-РЯБОЇ ПОРОДИ ТА ЗАЛЕЖНІСТЬ ЇХ ВІД ДЕЯКИХ ФАКТОРІВ

В. М. УСАЧОВ, кандидат сільськогосподарських наук

Львівська обласна держплемстанція

Селекція молочної скотарства, що проводилась тривалий час, забезпечила значну різноманітність тварин чорно-рябої породи за надоєм та вмістом жиру. З метою вивчення мінливості компонентів