

КОМБІНОВАНИЙ ІНДЕКС ПЛЕМІННОЇ ЦІННОСТІ КОРІВ

Викладено результати комплексної оцінки молочної продуктивності корів української чорно-рябої молочної породи за комбінованим індексом племінної цінності. Визначено кореляційний зв'язок різних селекційних ознак величини надою корів матерів з племінною цінністю їхніх синів за якістю потомства.

Племінна цінність, комбінований індекс, надій, кореляція

У системі заходів селекційно-племінної роботи з великою рогатою худобою молочного і молочно-м'ясного напрямів продуктивності значна увага приділяється оцінці корів за походженням. Саме на такій підставі здійснюється перший етап добору тварин до основного стада чи груп потенційних або визнаних матерів ремонтних бугайців.

Численними дослідженнями на різних породах молочної худоби встановлено незначний кореляційний зв'язок між надоєм корів за першою або кращою лактацією та племінною цінністю їхніх синів [1, 2, 5, 6]. Назріла необхідність розробки і застосування у практичній селекції більш результативних методів оцінки корів за додатковими ознаками племінної цінності їхніх матерів і батьків, рівня міжстадних відмінностей, генетичного тренду в популяції тварин, коефіцієнтів повторюваності й успадковуваності ознак тощо.

Матеріал і методика досліджень. На підставі створеної нами комп'ютерної бази даних на 403 бугаїв-плідників основних ліній української чорно-рябої молочної породи (Монтфреча КЧП-540, Суддина КЧП-785, Астронавта КЧП-749 та Ельбруса КГФ-10) промодельовано ефективність застосування комплексної оцінки їхніх матерів за комбінованим індексом трьох джерел інформації – племінної цінності матері, батька та самої корови [3, 4]:

$$I_{\text{м8}} = A_1 \beta_1 + A_2 \beta_2 + A_3 \beta_3,$$

де $I_{мб}$ — індекс племінної цінності матері бугая; A_1, A_2, A_3 — племінна цінність відповідно матері за власною продуктивністю, батька за якістю потомства та самої корови; $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ — коефіцієнти значущості джерел інформації відповідно матері, батька та самої корови.

Результати досліджень. Матерями бугаїв-плідників української чорно-рябої молочної породи були чистопородні тварини чорно-рябої ($n=127$), голштинської ($n=63$) порід та їхні поміси з такою умовною часткою кровності за поліпшувальною породою: 1/2ЧГ, 3/4ЧГ, 5/8ЧГ, 7/8ЧГ, 11/16ЧГ ($n=213$). Лідерство у наведеному в табл. 1 рейтингу посідає ДПЗ "Плосківський", де одержано 64,3% бугаїв-плідників, які використовувалися у племпідприємствах і племоб'єднаннях України.

1. Породна належність матерів бугаїв української чорно-рябої молочної породи

Держплемзаводи	Порода		Помісні тварини	Разом
	чорно-ряба	голштинська		
"Плосківський"	57	54	148	259
"Бортничі"	19	2	23	44
"Василівка"	-	-	23	23
"Кожанський"	14	-	-	14
"Олександрівка"	9	1	3	13
"Велика Бурімка"	2	-	9	11
"Терезине"	1	1	6	8
Ім. Комінтерну	4	-	-	4
"Митниця"	4	-	-	4
Інші стада	17	5	1	23

Пересічна величина надою матерів бугаїв за кращою лактацією була найвищою в помісних корів — 8853 кг молока, 3,91% жиру або 346,6 кг молочного жиру. Матері матерів належали в основному до чорно-рябої породи (57,1%), голштинської (14,9) та їхніх помісей з умовною часткою кровності 1/2ЧГ (20,8) і 3/4ЧГ (7,2%). Величина надою чистопородних голштинських матерів за кращою лактацією переважала поліпшувану чорно-рябу худобу на 588 кг молока ($P < 0,05$). Помісні тварини також характеризувалися вищим надоєм над чорно-рябими ровесницями на 501 кг молока ($P < 0,001$). Вміст жиру в молоці чистопородних корів був

практично однаковий, а в помісних — дещо менший ($-0,04\%$).

Наявна вибірка тварин стала підставою для розрахунків величини надою за першою і кращою лактаціями, а також пересічним надоєм за всіма врахованими лактаціями. За наведеною методикою встановили племінну цінність та індекс племінної цінності корів і бугаїв. Спостерігається чітка перевага племінної цінності батьків корів над їхніми матерями та самої корови (табл. 2).

2. Комплексна оцінка тварин за трьома джерелами інформації, кг молока

Показники	M ± m	δ	Cv
Матері бугаїв			
Надій за першу лактацію	6872 ± 151,8	372	5,41
Надій за кращу лактацію	8386 ± 77,5	1686	20,1
Середній надій корів	7360 ± 115,8	2177	29,1
Племінна цінність	226 ± 80,1	1618	715,9
Комбінований індекс племінної цінності	307 ± 55,8	1116	363,5
Матері матерів бугаїв			
Надій за першу лактацію	5728 ± 91,2	182	3,1
Надій за кращу лактацію	6417 ± 143,7	2831	44,1
Середній надій корів	5868 ± 70,5	1182	20,2
Племінна цінність	279 ± 172,5	1020	365,4
Батьки матерів бугаїв			
Племінна цінність	457 ± 20,4	359	78,6

У практичній селекційно-племінній роботі критерієм ефективності застосування тієї чи іншої методики оцінки молочної продуктивності матерів бугаїв є величина фенотипної кореляції з племінною цінністю їхніх синів, встановлена за якістю потомства. Проаналізовано шість варіантів розрахунків фенотипної кореляції між племінною цінністю бугаїв за величиною надою та молочною продуктивністю їхніх матерів за першу, кращу лактації, середнім надоєм за низку лактацій, племінною цінністю, племінною цінністю з урахуванням генетичного тренду та комплексною оцінкою за трьома джерелами інформації (табл. 3).

Установлено поступовий, але стабільний ріст величини кореляції між племінною цінністю бугаїв та уточненими оцінками молочної продуктивності їхніх матерів, який збільшується від $+0,09 \pm 0,10$ ($P > 0,05$) до $+0,40 \pm 0,19$ ($P < 0,05$). Вибір методів оцінки

різних ознак величини надою корів залежить від селекційних намірів дослідника.

3. Фенотипна кореляція між племінною цінністю бугаїв за надоєм та різними селекційними ознаками молочної продуктивності їхніх матерів

Корелюючі ознаки	$R \pm m_r$	t_r
Племінна цінність бугаїв – надій за першу лактацію	$0,09 \pm 0,10$	0,99
Те саме – надій за кращу лактацію	$0,11 \pm 0,07$	1,65
» – надій за низку лактацій	$0,16 \pm 0,06$	2,80
» – племінна цінність матерів	$0,28 \pm 0,38$	0,73
Племінна цінність бугаїв – племінна цінність матерів з урахуванням генетичного тренду	$0,33 \pm 0,19$	1,75
Племінна цінність бугаїв – комбінований індекс племінної цінності матерів	$0,40 \pm 0,19$	2,14

Висновки. Застосування більш результативних методів оцінки племінної цінності корів потребує залучення додаткових показників молочної продуктивності тварин та їхніх батьків, використання відповідної математичної моделі, значного проміжку часу, що в цілому стримує ефективність селекції бугаїв-плідників.

1. Антоненко В.И. Влияние матерей на племенную ценность быков // Зоотехния. – 1991. – № 12. – С. 4–6.

2. Басовский Н.З. Популяционная генетика в селекции молочного скота. – М.: Колос, 1983. – 256 с.

3. Басовський М.З., Рудик І.А., Буркат В.П. Вирощування, оцінка і використання плідників. – К.: Урожай, 1992. – 216 с.

4. Кузнецов В.М. Модифицированный метод оценки коров // Бюл. науч. тр. ВНИИРГЖ. – 1983. – Вып. 64. – С. 3–7.

5. Попов В.П., Шкирандо Ю.П., Тымчук В.В. Эффективность оценки племенной ценности животных при использовании селекционных индексов // Там само. – 1984. – С. 15–25.

6. Рудик І.А. Методи підвищення ефективності селекції плідників молочної худоби: Автореф. дис. ... д-ра. с.-г. наук. – с. Чубинське, 1997. – 33 с.

Інститут розведення і генетики тварин УААН

Комбинированный индекс племенной ценности коров.

В.И. Антоненко, Ю.В. Мильченко, А.В. Химченко. Институт разведения и генетики животных УААН.

Резюме. Изложены результаты комплексной оценки молочной продуктивности коров украинской черно-пестрой молочной породы по комбинированному индексу племенной ценности. Определена корреляционная связь разных селекционных показателей величины удоя коров с племенной ценностью их сыновей по качеству потомства.

The combined index of cows' pedigree value. V.I. Antonenko, Y.V. Milchenko, A.V. Himchenko. The Institute of animal breeding & genetics UAAS.

Summary. The results of complex estimate of milk productivity of Ukrainian black – and – white cows with the help of combined pedigree value index have been presented. It was identified the relationships of different selective indicators of cows' yield with the pedigree value of their progenytesteds sons.