

СЕЛЕКЦІЙНО-ГЕНЕТИЧНІ ПАРАМЕТРИ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ НОВОСТВОРЮВАНОЇ ЧЕРВОНОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

Визначено селекційно-генетичні параметри молочної продуктивності корів нової червоної молочної породи, що належать племзаводу “Чумаки”. Установлено силу та напрямок зв’язку між цими ознаками у корів. Досліджено залежність надою дочок від надою матерів та матерів батьків.

Молочна продуктивність, червона молочна порода

Розвиток та вдосконалення породи можливі тільки за свідомого її керування людиною, яке виражається через селекцію [1]. Цілеспрямована селекція буде ефективною в тому разі, якщо вона ґрунтується на фактичних селекційно-генетичних параметрах популяції з урахуванням характеру їхнього взаємозв’язку. Тому метою досліджень було визначення селекційно-генетичних параметрів молочної продуктивності у корів нової червоної молочної породи, що належать племзаводу “Чумаки” Дніпропетровської області.

Методика роботи. Молочна продуктивність вивчалася за результатами контрольних доїнь з розрахунку за 305 днів або укорочену лактацію. Вміст жиру і білка в молоці визначали на приладі “Мілкоскан”. Походження та продуктивність матерів вивчали за даними карток форми 2-мол. Константи популяційної генетики визначали за методикою М.А. Плохинського [2] за допомогою комп’ютерної програми “Statistica-6”.

Результати досліджень. Надій корів у племзаводі “Чумаки” перевищує цільові стандарти нової червоної молочної породи за

першою, другою та третьою лактаціями відповідно на 46, 42 і 25%. Параметри молочної продуктивності наведено в *табл. 1*.

Як видно із даних *табл. 1*, встановлено динаміку зростання надоїв від першої до кожної наступної лактації на 10 і 3%. Причому повторюваність цієї ознаки від першої до другої та третьої лактацій відповідно становить 0,472 і 0,348, що дає можливість за результатами оцінки первісток прогнозувати їхню продуктивність у майбутньому. Високий коефіцієнт мінливості надою по другій та третій лактаціях вказує на той факт, що не всі корови проявили високий генетичний потенціал і в стаді не вичерпано можливостей для подальшої селекції.

У селекційній групі даного стада налічується 44 і 41 корова з продуктивністю понад 8000 і 9000 кг молока, а корова Воровка 2837 мала надій за найвищою лактацією 10437 кг молока із вмістом жиру 3,80%.

Ще в 1928 р. Г. Луцкер [3] писав, що характеристика популяції визначається частотою прояву кількісних ознак, тобто нормальним розподілом частот цих ознак за класами варіаційного ряду та його відповідністю до кривої нормального розподілу.

В племзаводі “Чумаки” крива розподілу корів за надоєм упродовж трьох лактацій залишається класичною, демонструючи при цьому деяку тенденцію їхнього роздоювання до рекордної продуктивності (*рисунок*).

Незважаючи на те, що продуктивність матерів корів була досить високою ($M = 5131 \pm 58$), надій нащадків первісток був вищий на 418 кг, або на 8%. Надій матерів бугаїв, яких використовували при створенні стада, в середньому становив 7507 ± 19 кг. Коефіцієнт кореляції між надоєм корів та їхніх матерів становить +0,095.

Вплив матерів батьків на надій корів вивчали шляхом виведення рівняння трифакторної регресійної залежності:

$$y = 5277 + 0,06x_1 - 0,01x_2,$$

де y — надій корови, кг; x_1 — надій матері корови; x_2 — надій матері батька корови.

Із збільшенням надою у матерів на 1 кг надій у дочок підвищиться на 60. Від’ємна кореляція між надоєм дочок та мате-

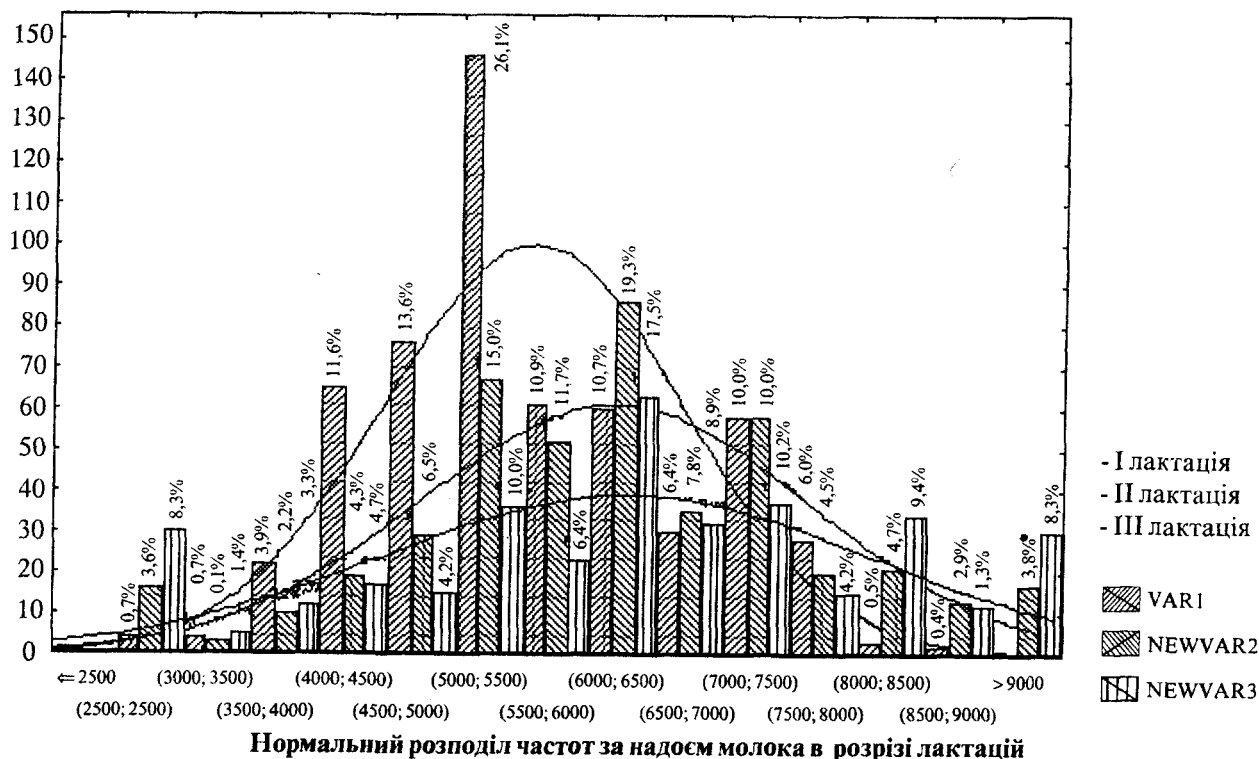
1. Характеристика корів за молочною продуктивністю

Показники	Лактація														
	I					II					III				
	надій, кг	вміст				надій, кг	вміст				надій, кг	вміст			
		жиру, %	мол. жиру, кг	білка, %	мол. білка, кг		жиру, %	мол. жиру, кг	білка, %	мол. білка, кг		жиру, %	мол. жиру, кг	білка, %	мол. білка, кг
Середня (M)	5549,68	3,91	220	3,34	190,2	6131	3,89	240	3,31	209	6273	3,91	249,6	3,34	220,7
Помилка середньої ($\pm m$)	48,15	0,007	2,05	0,01	2,09	72,67	0,01	2,79	0,01	2,7	97,2	0,01	4,17	0,01	3,81
Стандартне відхилення (σ)	1138,38	0,16	46,38	0,17	38,76	1536	0,15	58,1	0,22	46	1848	0,18	74,93	0,21	58,19
Коефіцієнт варіацій	20,51	4,15	21,09	5,11	20,38	25,06	3,97	24,3	6,66	22	29,4	4,48	30,03	6,23	26,37
Кількість (n)	559	513	513	345	345	447	434	434	292	292	361	323	323	233	233

$$\text{VAR1 } y = 559 \cdot 500 \cdot \text{normal}(x; 5557,18; 1116,735)$$

$$\text{NEWVAR2 } y = 446 \cdot 500 \cdot \text{normal}(x; 6163,266; 1459,567)$$

$$\text{NEWVAR3 } y = 361 \cdot 500 \cdot \text{normal}(x; 6273,334; 1848,56)$$



рів батьків незначна і практичного значення не має, проте може вказувати на порушення співвідношення генотип і середовище.

Молочна продуктивність цих тварин характеризується високим вмістом жиру в молоці — 3,81-3,91%. Мінливість цього показника невисока. Показник білка в молоці по всіх лактаціях виявився більш варіабельним і коливався від 2,73 до 4,03%, а в середньому сягав 3,3%.

Для того щоб вести ефективно селекцію за комплексом ознак, необхідно знати характер та напрямок взаємозв'язку між ними. Результати цих досліджень наведено в *табл. 2*.

2. Кореляційний зв'язок між ознаками молочної продуктивності

Корелюючі ознаки	Лактації		
	I	II	III
Надій-жир	0,02	0,05	-0,14
Надій-білок	0,17	0,09	0,18
Жир-білок	0,14	-0,01	-0,08

Із даних таблиці бачимо, що по першій та другій лактаціях взаємозв'язок між надоем і вмістом жиру в молоці практично відсутній, а по третій — незначний від'ємний. Це пояснюється наявністю в стаді тварин жирномолочного типу, які характеризуються високими надоями і вмістом жиру в молоці. Характер взаємозв'язку між надоем та вмістом білка в молоці дає змогу прогнозувати при збільшенні надоїв незначний ріст білка.

Висновки. Створено високопродуктивне стадо із значною повторюваністю та варіабельністю показників надою по лактаціях. Ці показники дають можливість вести ефективну селекцію з багатомолочності. Селекційний процес, спрямований на підвищення продуктивних якостей у наступному поколінні, повинен базуватися на відборі за продуктивністю їхніх матерів та використанні препотентних бугаїв-поліпшувачів.

1. *Зубець М.В., Буркат В.П.* Основні концептуальні засади нової вітчизняної теорії породоутворення // Розведення і генетика тварин: Міжвід. тем. наук. зб. — К.: Науковий світ, 2002. — Вип. 36. — С. 3-10.

2. *Плохинский Н.А.* Алгоритмы биометрии / Под ред. Б.В. Гнеденко. — М.: Изд-во МГУ, 1980. — 150 с.

3. Луцкер Г. Характеристика морфологічних ознак тварин, записаних в I том ДПК червоного німецького скоту // Державна племінна книга червоного німецького скоту. – Одеса, 1928. – Т. 1.

СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ НОВОЙ КРАСНОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ. Т.В. Мовчан, В.И. Данько

Определены селекционно-генетические параметры молочной продуктивности коров новой красной молочной породы, которые принадлежат племязаводу "Чумаки". Установлены сила и направление связи между этими признаками у коров. Исследована зависимость удоя дочерей от удоя матерей и матерей отцов.

Молочная продуктивность, красная молочная порода

SELECTIONS-GENETIC PARAMETERS OF DAIRY EFFICIENCY OF THE COWS NEW RED DAIRY BREED. T.V. Movchan, V.I. Danco

The selections-genetic parameters of dairy efficiency of the cows of new red breed are determined which belong firma "Chumaki". The force and direction of communication (connection) between these attributes at the cows is established. The dependence milking of the daughters from milking of the mothers and mothers of the fathers is investigated.

Milk production, red dairy breed

УДК 63336.2.0541.082.453.52

В.М. НАДТОЧІЙ

Інститут розведення і генетики тварин УААН

**ВІКОВІ ТА ПОРОДНІ ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ
СПЕРМОПРОДУКТИВНОСТІ БУГАЇВ**

Установлено вікові та породні відмінності спермопродуктивності бугаїв симентальської й української червоно-рябої молочної порід, проведено аналіз кореляційних зв'язків між основними показниками, вивчено еилу впливу віку на кількісні та якісні показники сперми.

© В.М. Надточій, 2005

Розведення і генетика тварин. 2005. Вип 39.