

УДК 636.084.52:636.2(477.63)

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ГОЛШТИНСЬКОЇ ХУДОБИ В АТЗТ “АГРО-СОЮЗ” ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ЗА УМОВ ДІЇ СТАБІЛІЗУЮЧОГО ВІДБОРУ

О.Ю.Сметана, магістрант

Миколаївський державний аграрний університет

Науковий керівник кандидат сільськогосподарських наук, доцент М.І.Гиль

Розглядається питання ефективності використання стабілізуючого відбору за лінійними і індексними характеристиками будови тіла в голштинських стадах для поліпшення їх молочної продуктивності.

Вступ. В сучасних технологіях селекції велику увагу приділяють відбору, а саме — стабілізуючому. Його найбільш повно охарактеризував у свій час І.І. Шмальгаузен [3], розуміючи під ним елімінацію генотипів, які мають відхилення від норми. Ця форма вважається найбільш типовою в природних популяціях. Результати дії стабілізуючого відбору виявляються у збереженні норми та встановленні стабілізуючого характеру розвитку. Її значення в еволюції полягає в тому, що, не змінюючи фенотипові характеристики популяції, постійно підтримується досягнута адаптивна норма через нормалізацію генотипового складу і елімінацію мутацій, що виникають.

Застосування стабілізуючого відбору в умовах інтенсивної технології виробництва продукції тваринництва веде до підтримання досягнутого рівня продуктивності стад, консолідації ліній і кросів, що і було перевірено нами на поголів'ї корів голштинської породи.

Матеріали та методика досліджень. Дослідження проводилися на базі молочного стада (250 голів) в умовах АТЗТ “Агро-Союз” Дніпропетровської області. Встановлювався зв'язок між екстер'єрно-конституційними особливостями (проміри та індекси будови тіла) корів господарства та їх власною молочною продуктивністю. Дослід передбачав розподіл тварин на групи із застосуванням пробіт-методики. Використовуючи дані п'яти промірів, а саме висота в холці, коса довжина тулубу, глибина грудей, обхват

Вісник аграрної науки Причорномор'я, 213
Випуск 2, 2007

грудей за лопатками та обхват п'ястка — корови молочного стада були розподілені на класи мінус- (M_-), модальний (M_0) та плюс-варіанти (M_+).

У дослідженні використовувалася наступна формула:

$$P = (X_i - X) / \sigma + S,$$

де X_i — індивідуальне значення ознаки;

X — середнє значення ознаки;

σ — дисперсія розподілу ознаки;

S — кількість ознак у досліді.

Середній пробіт був знайдений за допомогою середньої арифметичної, а межі розподілу для модальної групи тварин (M_0) — згідно з існуючим лімітованим простором $X \pm 0,67\sigma$. Корови із значенням пробіту меншим нижньої межі лімітованого простору були віднесені до класу мінус-варіант (M_-), а тварини із значенням пробіту більшим верхньої межі — до класу плюс-варіант (M_+).

Встановлено відповідність фактичного і теоретичного розподілу після з'ясування кількості тварин, за допомогою середніх пробітів, в межах M_- , M_0 та M_+ класів, використовуючи нульову гіпотезу (H_0) за критерієм X_i -квадрат [1, 2].

Результати досліджень. Середній пробіт ознак, що досліджувалися, склав 5,0 з коливанням 4,5479-5,4521. Ці значення дали можливість розподілити тварин і середні показники їх ознак в межах кожного з трьох класів — M_- , M_0 , M_+ (табл.1).

Так, за величиною розвитку ознак (промірів) перевагу мають тварини, що належать групі плюс-варіант, модальний клас їм дещо поступається і найменшим розвитком характеризуються особини мінус-варіант. Найбільшу мінливість (σ) за першими двома показниками лінійної характеристики будови тіла мають корови, що потрапили до групи M_- , за останніми двома — M_+ . За таким проміром як глибина грудей найвищу варіабельність мають тварини модального класу. Подібна залежність спостерігається і з коефіцієнтом мінливості.

Найбільше значення індексів розтягнутості і костистості виявлено в худоби M_+ , їм дещо поступаються аналоги з модального і більшою мірою — групи M_- (табл.2).

Таблиця 1

Класи розподілу тварин за лінійними промірами будови тіла

Ознаки	Класи			
	М-			
	n	$\bar{X} \pm S_x$	σ	C_v
Висота в холці, см	66	137±0,47	3,83	2,8
Коса довжина тулубу, см	66	155±0,94	7,67	4,96
Глибина грудей, см	66	65±0,33	2,66	4,1
Обхват грудей за лопатками, см	66	197±0,80	6,49	3,29
Обхват п'ястка, см	66	19±0,18	1,46	7,64
	M ₀			
Висота в холці, см	112	142±0,29	3,11	2,19
Коса довжина тулубу, см	112	160±0,54	5,7	3,56
Глибина грудей, см	112	70±0,31	3,32	4,77
Обхват грудей за лопатками, см	112	204±0,62	6,53	3,19
Обхват п'ястка, см	112	20±0,20	2,14	10,5
	M+			
Висота в холці, см	72	144±0,40	3,35	2,33
Коса довжина тулубу, см	72	166±0,58	4,96	2,98
Глибина грудей, см	72	74±0,28	2,34	3,15
Обхват грудей за лопатками, см	72	209±0,97	8,27	3,96
Обхват п'ястка, см	72	24±0,34	2,92	12,38

Таблиця 2

Класи розподілу худоби за екстер'єрно-конституційними параметрами

Ознаки	Класи			
	М-			
	n	$\bar{X} \pm S_x$	σ	C_v
Індекс розтягнутості, %	66	113,3±0,99	8,01	7,07
Індекс збитості, %	66	127,7±0,83	6,75	5,28
Індекс костистості, %	66	14,0±0,15	1,12	8,71
Індекс високоногості, %	66	52,5±0,27	2,17	4,13
	M ₀			
Індекс розтягнутості, %	112	112,7±0,45	4,79	4,25
Індекс збитості, %	112	127,8±0,62	6,57	5,15
Індекс костистості, %	112	14,4±0,15	1,61	11,22
Індекс високоногості, %	112	51,0±0,27	2,8	5,5
	M+			
Індекс розтягнутості, %	72	115,6±0,50	4,23	3,66
Індекс збитості, %	72	125,9±0,78	6,63	5,26
Індекс костистості, %	72	16,5±0,27	2,28	13,87
Індекс високоногості, %	72	48,2±0,26	2,18	4,54

Зворотна тенденція між сформованими групами характерна за індексом високоногості. А ось за величиною індексу збитості переважають тварини модального класу, тоді як майже такий самий показник, з різницею в 0,1%, мають тварини групи М-.

Аналіз варіабельності індексних параметрів будови тіла дозволив стверджувати, що в межах сформованих груп в напрямку М- → М+ відбувається тенденція збільшення індексів костистості і одночасно зменшення за індексом розтягнутості.

Тварини, що є найбільшими за форматом, мають відносно меншу компактність будови тулуба і дещо нестійку характеристику щодо масивності кістяку. Разом з тим, в межах сформованих класів худоба мала найбільш розвинену грудну клітку в групі М+ і найменш – в групі М-, а особини модального класу – проміжне положення.

Таблиця 3

Молочна продуктивність голштинських корів різних класів розподілу

Ознаки	Класи			
	М-			
	n	$\bar{X} \pm S_x$	σ	C_v
Надій, кг	66	8684±215,15	1747,93	20,13
Вміст жиру, %	66	3,89±0,07	0,54	13,76
Кількість молочного жиру, кг	66	335±8,52	69,21	20,66
Дійні дні, дн.	51	374±8,52	76,89	20,57
	M ₀			
Надій, кг	112	8627±138,09	1461,38	16,94
Вміст жиру, %	112	3,99±0,03	0,33	8,24
Кількість молочного жиру, кг	112	343±5,63	59,62	17,37
Дійні дні, дн.	92	415±12,52	120,11	28,91
	M+			
Надій, кг	72	8787±181,09	1536,63	17,49
Вміст жиру, %	72	3,86±0,02	0,19	4,89
Кількість молочного жиру, кг	72	340±7,03	59,65	17,57
Дійні дні, дн.	51	478±23,91	167,37	35,01

Аналіз стану молочної продуктивності корів в кращу лактацію (табл.3) в межах сформованих груп дозволив стверджувати, що найбільше – 8787±181,09 кг молока забезпечили корови групи М+, а середні надії були в аналогів M₀ і М- з найбільшою мінливістю ознаки в останній групі тварин. За вмістом жиру корови модального класу переважають ровесниць з мінус-групи на 0,1%, а

з групи М+ — на 0,13%. Саме ця різниця зумовила найбільшу кількість молочного жиру знову ж у корів модального класу.

Отже, співставлення параметрів будови тіла і молочної продуктивності дозволяє стверджувати, що у худоби голштинської породи, які характеризуються більшими параметрами лінійного розвитку, доцільно очікувати підвищену молочність, тоді як справедливо високий вміст жиру буде в молоці тварин, що належатимуть до модального класу.

Висновки. Проведені дослідження довели:

1. Стабілізуючий відбір має різний ефект в прояву екстер'єрно-конституційних характеристиках голштинської худоби, що підтверджується лінійними та індексними параметрами;

2. Рання оцінка тварин за параметрами будови тіла може бути використана для прогнозування майбутньої молочної продуктивності в голштинських стадах і дозволить проводити формування стад із завданими рівнями продуктивності, організувати технологічний процес виробництва молока.

ЛІТЕРАТУРА

1. Николаев Н.С., Синодов С.П. Применение пробит-метода для обработки результатов оценки наследственных качеств хряков // Вопросы селекции и разведения в животноводстве. — М.: Минсельхоз СССР. — 1985. — С. 25-33.

2. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. — М.: Колос, 1969. — С. 77-100.

3. Шмальгаузен И.И. Факторы эволюции: Теория стабилизирующего отбора. — М.: Наука, 1968. — 450 с.