

## СЕЛЕКЦІЙНО-ГЕНЕТИЧНІ ПАРАМЕТРИ ОЗНАК ЕКСТЕР'ЄРУ КОРІВ ОЦІНЕНИХ ЗА МЕТОДИКОЮ ЛІНІЙНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ

**Завдання досліджень.** Запровадження методики лінійної класифікації зумовило численні дослідження з визначення зв'язків окремих лінійних та групових ознак з основними господарськи корисними показниками. Найбільш дослідженим є зв'язок екстер'єру з молочною продуктивністю, вмотивованість вивчення та існування якого закладена у самій ідеї методології лінійної класифікації тварин молочної худоби. Наведена в літературних джерелах висока мінливість кореляцій за описовими та груповими лінійними ознаками екстер'єру корів [1,2,4,9] свідчить про необхідність ретельного вивчення цього питання, оскільки наявність низької або від'ємної сполучної мінливості ускладнює ефективність одночасної селекції за продуктивністю та екстер'єрним типом. Аналогічно за участю багатьох порід встановлено істотну мінливість коефіцієнтів успадкованості ознак, що характеризують екстер'єрний тип тварин [3,5,7,10].

Враховуючи важливість сполучної мінливості та успадкованості ознак екстер'єру в системі селекції молочної худоби та недостатню вивченість цього питання в аспекті лінійної класифікації нами було поставлено завдання вивчити ці важливі селекційно-генетичні параметри у тварин сумського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи.

**Матеріали та методи досліджень.** Досліджувались оцінені за методикою лінійної класифікації [8] тварини провідних племінних заводів Сумського району з розведення української чорно-рябої молочної худоби – “Перше Травня” і “Райз-Максимко”. Успадкованість лінійних ознак екстер'єру корів-первісток визначали як показник сили впливу батька з використанням однофакторного дисперсійного аналізу, який проводили за методикою Н.А.Плохинського [6] на комп'ютері з використанням власного програмного забезпечення.

**Результати досліджень.** Одним із головних факторів успішної селекції в популяції молочної худоби є рівень кореляційної мінливості між провідними господарськи корисними ознаками. На сучасному етапі консолідації тварин молочних порід особливої ваги набуває сполучна мінливість лінійних ознак екстер'єру корів з молочною продуктивністю.

За результатами наших досліджень, що наведені у таблиці, найвищий рівень достовірного додатного зв'язку з надоем виявлено за груповими ознаками, що характеризують вираженість молочного типу корів відповідних піддослідних господарств “Перше Травня” і “Райз-Максимко” ( $r=0,338$  і  $0,256$ ;  $P<0,001$  і  $P<0,01$ ) та загальною оцінкою ( $r=0,328$  і  $0,221$ ;  $P<0,001$  і  $P<0,01$ ). Достатньо високі та достовірні кореляційні зв'язки встановлено також між комплексом ознак розвитку тулуба ( $r=0,422$  і  $0,332$ ;  $P<0,001$ ) та вимені ( $r=0,315$  і  $0,263$ ;  $P<0,01$  і  $P<0,1$ ) з надоем за лактацію.

Позитивний зв'язок з надоем спостерігався за рядом описових ознак екстер'єру аналогічно у межах підконтрольних господарств: висотою ( $r=0,355$  і  $0,259$ ), глибиною тулуба ( $r=0,326$  і  $0,302$ ), кутастистю ( $r=0,355$  і  $0,288$ ), шири-

ною заду ( $r=0,398$  і  $0,245$ ), поставою задніх кінцівок ( $r=0,402$  і  $0,328$ ), переднім ( $r=0,312$  і  $0,255$ ) та заднім прикріпленням вимені ( $r=0,151$  і  $0,109$ ) та центральною зв'язкою ( $r=0,237$  і  $0,188$ ).

**Успадковуваність лінійних ознак та їхній зв'язок з надоем корів-первісток української чорно-рябої породи**

Ознаки екстер'єру	ПЗ "Перше Травня" (n 76)				ПЗ "Райз-Максимко" (n=90)			
	r	t <sub>r</sub>	h <sup>2</sup>	F	r	t <sub>r</sub>	h <sup>2</sup>	F
Групові ознаки: молочного типу	0,338	4,33	0,225	1,55	0,256	2,94	0,153	1,05
тулуба	0,422	5,78	0,288	1,63	0,332	4,00	0,136	0,92
кінцівок	0,166	2,41	0,154	1,23	0,101	1,19	0,159	1,11
вимені	0,315	4,50	0,263	1,72	0,221	2,76	0,154	1,06
Загальна оцінка	0,328	4,56	0,233	1,59	0,262	3,23	0,140	0,95
Висота в крижах	0,355	5,00	0,269	1,65	0,259	3,32	0,191	1,44
Ширина грудей	0,101	1,40	0,311	1,87	0,135	1,71	0,290 <sup>2</sup>	2,39
Глибина тулуба	0,326	4,80	0,324	1,93	0,302	4,02	0,237	1,82
Кутастість	0,355	4,86	0,303 <sup>2</sup>	2,58	0,288	3,60	0,121	0,81
Нахил заду	0,106	1,41	0,101	0,86	0,093	1,18	0,158	1,10
Ширина заду	0,398	5,04	0,255	1,85	0,245	3,10	0,221	1,66
Кут скакального суглоба	0,052	0,72	0,175	1,93	0,082	1,09	0,199	1,45
Постава тазових кінцівок	0,402	5,29	0,095	0,56	0,328	4,15	0,103	0,67
Кут ратиць	0,120	1,62	0,163	1,03	0,098	1,27	0,209	1,54
Прикріплення вимені спереду	0,312	4,22	0,233	1,55	0,255	3,27	0,144	0,98
Заднє прикріплення вимені	0,151	2,13	0,161	1,33	0,109	1,43	0,149	1,02
Центральна зв'язка	0,237	3,29	0,246	1,85	0,188	2,51	0,257	2,02
Глибина вимені	0,044	0,58	0,164	1,66	0,009	0,12	0,137	0,92
Розміщення передніх дійок	-0,144	2,00	0,122	1,07	-0,112	1,47	0,256 <sup>1</sup>	2,01
Розміщення задніх дійок	-0,124	1,70	0,128	1,13	-0,101	1,35	0,227	1,72
Довжина дійок	0,204	2,83	0,234	1,81	0,105	1,38	0,166	1,16
Переміщення	0,253	3,37	0,064	0,37	0,207	2,80	0,081	0,47
Вгодюваність	-0,222	3,04	0,315	1,94	-0,162	2,16	0,296 <sup>1</sup>	2,23

Примітка: <sup>1</sup> -  $P < 0,05$ ; <sup>2</sup>  $P < 0,01$ .

Від'ємна кореляція виявлена за ознаками розміщення передніх та задніх дійок, оскільки із наповненням вимені молоком воно збільшується в об'ємі. Достовірна від'ємна кореляція існує між вгодюваністю та надоем, що пояснюється

інтенсивним типом високопродуктивних тварин спеціалізованої молочної породи, які ніколи не бувають вгодованими і часто “здоюються з тіла” при невідповідності поживності раціону рівню їхньої молочної продуктивності.

Розраховані нами методом однофакторного дисперсійного аналізу груп напівсибсів за батьком коефіцієнти успадкованості ознак лінійної оцінки корів-первісток української чорно-рябої молочної породи у стадах підконтрольних господарств виявились недостатньо високими і переважно недостовірними за критерієм Фішера.

Не дивлячись на малий об'єм вибірки та величину організованого фактора, рівень коефіцієнтів успадкованості корів, оцінених за новою методикою лінійної класифікації, у племінному заводі “Перше Травня” за переважною більшістю групових та описових ознак екстер'єру виявився самим високим і сягнув до 0,324 за ознакою глибиною тулуба. Достатній вплив чинить спадковість батьків на розвиток групових ознак екстер'єру, що характеризують молочний тип корів ( $h^2=0,225$ ), тулуб ( $h^2=0,288$ ) та вим'я ( $h^2=0,263$ ). Із описових ознак детермінується спадковістю на 31,1 % ширина грудей, на 30,3 % – кутастість та на 31,5 % – вгодованість. Достатній для успішної селекції рівень успадкованості спостерігається також за описовими ознаками висоти у крижах ( $h^2=0,269$ ), ширини задку ( $h^2=0,255$ ), переднього прикріплення вимені ( $h^2=0,233$ ), центральної зв'язки ( $h^2=0,0,246$ ) та довжини дійок ( $h^2=0,234$ ).

Дещо більша кількість організованого фактора та обсяг вибірки ПЗ “Райз-Максимко” не посприяв підвищенню коефіцієнтів успадкованості за лінійними ознаками. Велика мінливість статей екстер'єру та відсутність добору бугаїв-плідників з високою племінною цінністю за типом стали причиною низької успадкованості лінійних ознак.

### Висновки

Встановлений позитивний зв'язок між основними лінійними ознаками, що характеризують екстер'єрний тип, та рівнем молочної продуктивності буде сприяти ефективній селекції при доборі тварин за цими ознаками. Генетично детермінована частка у загальній фенотиповій мінливості лінійних ознак пояснюється у першу чергу відсутністю добору та підбору корів та бугаїв-плідників за екстер'єрним типом.

### Література

1. Антоненко В. І. Лінійна оцінка молочної худоби / В. І. Антоненко // Вісник аграрної науки. – 1998. – № 8. – С. 36-38.
2. Дидковский А. Н. Оценка коров по типу / А. Н. Дидковский // Бюллетень ВНИИРиГ с.-х. жив.-х. – Л., 1989. – Вып. 109. – С. 20-23.
3. Дубін А. Н. Екстер'єрні особливості корів різних генотипів червоно-рябої молочної породи / А. Н. Дубін, В. П. Буркат // Молочне і м'ясне скотарство. – 1995. – Вып. 86. – С. 19-22.
4. Зубець М. В. Методи і значення екстер'єрної оцінки молочної худоби / М. В. Зубець, Ю. П. Полупан // Матеріали н.-в. конф. “Нові методи селекції і відтворення високопродуктивних порід і типів тварин”. – К.: Асоціація “Україна”. – 1996. – С. 74-75.

5. *Зубриянов В. Ф.* Эффективность отбора коров по типологическим признакам / В. Ф. Зубриянов, О. Н. Сидорова // Зоотехния. – 2000. – № 5. – С. 5-7.

6. *Логинов Ж. Г.* Голштинский скот и методы его совершенствования / Ж. Г. Логинов // Зоотехния. – 1996. – № 8. – С. 6-10.

7. *Методика* лінійної класифікації корів молочних і молочно-м'ясних порід за типом / Л. М. Хмельничий, В. І. Ладика, Ю. П. Полупан, А. М. Салогуб. – Суми: ВВП “Мрія-1” ТОВ, 2008. – 28 с.

8. *Обливанцов В. В.* Лінійна оцінка типу будови тіла корів різних генотипів бурої худоби / В. В. Обливанцов, В. І. Ладика // Розведення і генетика тварин. – К.: Аграрна наука. – 1999. – Вип. 31-32. – С. 169-170.

9. *Плохинский Н.А.* Руководство по биометрии для зоотехников. – М.: Колос, 1969. – 256 с.

10. *Полупан Ю. П.* Лінійна оцінка типу екстер'єру корів // Селекційно-біологотехнологічні методи використання генетичного потенціалу с.-г. тварин: Тези доп. першої міжнар. наук. конф. молодих вчених та спеціалістів. – К., 1994. – С. 77.