

ПАРАМЕТРИ УСПАДКОВУВАНOSTІ ТА СПОЛУЧЕНОЇ МІНЛИВОСТІ ЛІНІЙНИХ ОЗНАК ЕКСТЕР'ЄРУ КОРІВ-ПЕРВІСТОК СУМСЬКОГО ВНУТРІШНЬОПОРОДНОГО ТИПУ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

Рівень мінливості популяційно-генетичних параметрів лінійних ознак, які характеризують будову тіла корів молочної худоби, значною мірою буде впливати на ефективність добору та підбору, спрямованих на генетичне поліпшення популяції тварин за екстер'єрним типом [8, 11, 12]. Ступінь мінливості одного із основних популяційно-генетичних параметрів – успадковуваності, за даними літературних джерел, варіює за ознаками лінійної класифікації типу досить у широких межах, від 0,06 до 0,50 [11, 13, 14]. Мінливість коефіцієнтів кореляцій між ознаками лінійних ознак і продуктивністю корів молочних порід також варіює у широких межах (від -0,422 до 0,547) [3, 6, 9, 10]. Враховуючи важливість успадковуваності лінійних ознак екстер'єру та їхньої сполученої мінливості з молочною продуктивністю в аспекті селекції молочної худоби нами було поставлено завдання вивчити ці параметри у тварин найбільш поширеної у Сумському регіоні української чорно-рябої молочної породи.

Матеріали та методи досліджень. Експериментальні дослідження проведені у племінному заводі з розведення сумського внутрішньопородного типу української чорно-рябої молочної породи Підліснівської філії ПрАТ “Райз-Максимко” Сумського району за методикою лінійної класифікації [5].

Успадковуваність ознак екстер'єру визначали за ступенем впливу батька на їхній розвиток у напів-сібсів у однофакторному дисперсійному комплексі. Організований чинник у вибірці підконтрольних тварин 11 бугаїв-плідників. Статистичне опрацювання експериментальних даних, кореляційний і дисперсійний аналізи проводили за методиками Е. К. Меркурьевой [4] на ПК з використанням програмного забезпечення.

Результати досліджень та їхнє обговорення. Екстер'єрний тип молочної корови вирізняється за комплексом ознак будови тіла та вимені, які у цілісній сукупності забезпечують високу молочну продуктивність тварин при збереженні міцного здоров'я та довготривалого використання в сучасних умовах високотехнологічних процесів виробництва.

Поширене використання 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 у літературних джерелах [1, 2, 3, 6, 7, 9, 10] висока мінливість кореляцій за описовими та груповими лінійними ознаками екстер'єру корів свідчить про необхідність ретельного вивчення цього питання, оскільки наявність низької або від'ємної сполученої мінливості ускладнює ефективність одночасної селекції за продуктивністю та екстер'єрним типом.

Отже, одним із головних факторів успішної селекції в популяції молочної худоби є рівень кореляційної мінливості, у тому числі й лінійних ознак екстер'єру зв'язаних з молочною продуктивністю, табл.

**Параметри успадковуваності та сполученої мінливості
лінійних ознак екстер'єру корів-первісток з надоем (n=324)**

Ознаки екстер'єру	$r \pm m_r$	t_r	h^2	F
Комплекси ознак: молочного типу	$0,446 \pm 0,045^{***}$	10,0	$0,312^{***}$	14,2
тулуба	$0,458 \pm 0,044^{***}$	10,4	$0,235^{***}$	9,64
кінцівок	$0,195 \pm 0,053^{***}$	3,65	$0,245^{***}$	10,1
вимені	$0,427 \pm 0,045^{***}$	9,41	$0,330^{***}$	15,4
Загальна оцінка	$0,492 \pm 0,042^{***}$	11,7	$0,504^{***}$	31,8
Висота у крижах	$0,423 \pm 0,046^{***}$	9,29	$0,178^{***}$	6,80
Ширина грудей	$0,109 \pm 0,055^*$	1,98	$0,137^{***}$	5,56
Глибина тулуба	$0,373 \pm 0,048^{***}$	7,81	$0,218^{***}$	8,72
Кутастість	$0,431 \pm 0,045^{***}$	9,53	$0,373^{***}$	18,6
Нахил заду	$0,076 \pm 0,055$	1,37	0,020	0,63
Ширина заду	$0,402 \pm 0,047^{***}$	8,64	$0,224^{***}$	9,01
Кут скакального суглоба	$0,127 \pm 0,055^*$	2,33	0,016	0,50
Постава тазових кінцівок	$0,404 \pm 0,047^{***}$	8,68	$0,232^{***}$	9,44
Кут ратиць	$0,020 \pm 0,056$	0,36	$0,062^*$	2,07
Переднє прикріплення вимені	$0,421 \pm 0,046^{***}$	9,22	$0,235^{***}$	9,61
Заднє прикріплення вимені	$0,331 \pm 0,049^{***}$	6,70	$0,169^{***}$	6,36
Центральна зв'язка	$0,216 \pm 0,053^{***}$	4,08	$0,154^{***}$	5,68
Глибина вимені	$0,081 \pm 0,055$	1,47	$0,101^{**}$	3,52
Розташування передніх дійок	$-0,223 \pm 0,053^{***}$	4,22	0,040	1,32
Розташування задніх дійок	$-0,109 \pm 0,055^*$	1,98	0,050	1,64
Довжина дійок	$-0,070 \pm 0,055$	1,27	$0,113^{***}$	3,99
Переміщення (хода)	$0,254 \pm 0,052^{***}$	4,90	$0,153^{***}$	5,67
Вгодіваність	$-0,324 \pm 0,050^{***}$	6,52	$0,070^*$	2,35

Найвищий рівень достовірного додатного зв'язку з величиною надою за лактацію корів-первісток виявлено за груповими ознаками екстер'єру, що характеризують вираженість молочного типу корів ($r=0,446$), розвиток тулуба ($r=0,458$), якісні показники морфологічних ознак вимені ($r=0,427$) та за загальною оцінкою ($r=0,492$).

Позитивний зв'язок з надоєм спостерігався за рядом окремих описових ознак екстер'єру: висотою у крижах ($r=0,423$), глибиною тулуба ($r=0,373$), кутастістю ($r=0,431$), шириною заду ($r=0,402$), поставою тазових кінцівок ($r=0,404$), переднім ($r=0,421$) та заднім ($r=0,331$) прикріпленням вимені, центральною зв'язкою ($r=0,216$) та переміщенням ($r=0,254$). Вгодіваність корелює з надоєм від'ємно ($r=0,324$).

Розраховані нами коефіцієнти успадкованості ознак лінійної оцінки корів-первісток у стаді підконтрольного господарства виявились істотно мінливими та переважно достовірними за критерієм Фішера.

Достатній для ефективного добору рівень коефіцієнтів успадкованості лінійних ознак корів виявився за переважною більшістю групових ознак, що характеризують молочний тип, розвиток тулуба, вимені та загальною оцінкою типу, та за описовими ознаками висоти у крижах, ширини грудей, глибини тулуба, кутастості, ширини заду, постави тазових кінцівок, переднього прикріплення вимені та центральної зв'язки.

Висновки. Застосування у селекційному процесі молочної худоби методики лінійної класифікації є досить ефективним засобом об'єктивного визначення індивідуальних та породних особливостей екстер'єрного типу корів. Істотна та достовірна сполучена мінливість групових та описових статей екстер'єру з надоем за першу лактацію підтверджує можливість та доцільність одночасної селекції за продуктивністю та типом. Про ефективність добору та підбору тварин за ознаками екстер'єрного типу свідчать достовірні коефіцієнти їхньої успадкованості.

Список використаних джерел.

1. Буркат, В. П. Лінійна оцінка корів за типом / В. П. Буркат, Ю. П. Полупан, І. О. Йовенко. – К.: Аграрна наука, 2004. – 88 с.
2. Ладика, В. І. Лінійна оцінка бугаїв-плідників голштинської та української чорно-рябої молочної порід за екстер'єрним типом їхніх дочок / В. І. Ладика, Л. М. Хмельничий, А. П. Шевченко // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво». – 2015. – Вип. 2 (27). – С. 3-8.
3. Ладика, В. І. Сполучна мінливість статей екстер'єру корів з молочною продуктивністю / В. І. Ладика, Л. М. Хмельничий, А. М. Салогуб // Збірник наукових праць Білоцерківського НАУ Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. – Біла Церква – 2010. – Вип. 3 (72). – С. 9-11.
4. Меркурьєва, Е. К. Генетические основы селекции в скотоводстве / Е. К. Меркурьєва. – М.: Колос, 1977. – 240 с.
5. 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.
6. Хмельничий, Л. М. Вікова мінливість кореляцій між надоем та лінійною оцінкою типу корів-первісток українських чорно- та червоно-рябої молочних порід / Л. М. Хмельничий, В. В. Вечорка // Технологія виробництва і переробки продуктів тваринництва. Збірник наукових праць БНАУ. – Біла Церква. – 2014. – № 1 (116). – С. 84-87.
7. Хмельничий, Л. М. Особливості екстер'єрного типу корів українських червоно- та чорно-рябої молочної хпорід / Л. М. Хмельничий, В. В. Вечорка // Таврійський науковий вісник. – Херсон, 2015. – Вип. 90. – С. 161-166.
8. Хмельничий, Л. М. Особливості успадкованості та сполучної мінливості ознак екстер'єру корів української червоно-рябої молочної породи /

Л. М. Хмельничий, А. М. Салогуб // Збірник наукових праць Вінницького НАУ. Серія: Сільськогосподарські науки. – Вінниця. – 2011. – Вип. 8 (48). – С. 59-62.

9. Хмельничий, Л. М. Реализация наследственности линейных признаков экстерьера быков-производителей / Л. М. Хмельничий // Зоотехния.- 2012. - №2. – С. 2-3.

10. Хмельничий, Л. М. Реалізація спадковості бугаїв-плідників у співвідносній мінливості лінійної оцінки з молочною продуктивністю корів у віковій динаміці лактацій / Л. М. Хмельничий // Розведення і генетика тварин. – К.: Аграрна наука. – 2009. – Вип. 43. – С. 329-339.

11. Хмельничий, Л. М. Успадковуваність та мінливість лінійних ознак екстер'єру корів молочних порід / Л. М. Хмельничий, А. М. Салогуб // Розведення і генетика тварин. – К.: Аграрна наука. – 2009. – Вип. 43. – С. 339-347.

12. Хмельничий, Л. М. Фенотипова та сполучена мінливість лінійних ознак екстер'єру корів молочних порід Сумщини / Л. М. Хмельничий, В. П. Лобода, А. П. Шевченко // Розведення і генетика тварин. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – К.: 2015. – Вип. 50. – С.103-111.

13. Campos, R. V. Genetic parameters for type traits in Holstein cows in Brazil / R. V. Campos, J. A. Cobuci, C. N. Costa and N. J. Braccini // R. Bras. Zootec. – 2012. – vol.41. – n.10. – pp. 2150-2161.

14. Němcová, E. Genetic parameters for linear type traits in Czech Holstein cattle / E. Němcová, M. Štípková, L. Zavadilová // Czech J. Anim. Sci., 56, 2011 (4): 157–162.