

УСПАДКОВУВАНІСТЬ ТА СПІВВІДНОСНА МІНЛИВІСТЬ ОЗНАК МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧЕРВОНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

Селекційна робота із заводськими стадами основана на відповідних знаннях спадковості провідних господарськи корисних ознак. Так як кількісні ознаки молочної продуктивності корів характеризуються полімерним успадкуванням, ефективність селекції за ними істотним чином визначається успадковуваністю [6]. Оскільки успадковуваність завжди проявляється у конкретних умовах, досить важливо визначити цей важливий параметр популяційної генетики безпосередньо у селекційному стаді. Селекція за ознакою з високим ступенем успадковуваності буде ефективною навіть завдяки масовому добору, але якщо ознака має низький коефіцієнт успадковуваності, то важливо проводити поглиблений індивідуальний підбір тварин за використанням плідників-поліпшувачів з відповідною оцінкою за якістю потомства [1, 5, 7, 10].

Оскільки ефективно вести селекцію тварин за однією ознакою практично не можливо, тому важливо знати, як зміна однієї ознаки вплине на розвиток інших біологічних і господарськи корисних особливостей тварин зв'язаних з нею. Тому наступний із параметрів популяційної генетики, який характеризує можливість ефективної селекції – показник корелятивних зв'язків між ознаками. Наукова практика селекційної роботи з молочною худобою неодноразово довела, що між надоем і вмістом жиру в молоці існує від'ємний кореляційний зв'язок, який унеможливило ефективну селекційно роботу за цими двома ознаками, спрямовану на їхнє одночасне поліпшення [2, 3, 8, 9].

Отже, виявлення чинників, які визначають показники молочної продуктивності корів, є поглибленим підґрунтям для вибору системи розведення, спрямованої на спадкове поліпшення біологічних особливостей, що лімітують продуктивність оцінюваних тварин [4, 6], що й визначило актуальність даних досліджень.

Експериментальні дослідження проведені на поголів'ї корів української червоно-рябої молочної породи, що належать підприємству ТОВ «Млинівський комплекс» Роменської філії Сумської області. Успадковуваність селекційних ознак визначали як показник сили впливу батька на їхній розвиток у папів-сібсів в однофакторному дисперсійному комплексі ($h^2 = \eta_x^2$).

Виявлені за результатами досліджень коефіцієнти успадковуваності ознак, які характеризують молочну продуктивність

корів, відрізняються певною мінливістю в залежності від оцінюваної лактації, але в усіх випадках достовірні за різного ступеня критерію Фішера (табл. 1).

Отримані показники коефіцієнтів успадкованості ознак молочної продуктивності свідчать, що надій, вміст жиру в молоці та загальний вихід молочного жиру майже однаковою мірою контролюються генотипом тварин з незначною різницею у межах лактацій. Рівень коефіцієнтів успадкованості надою за враховані лактації корів української червоно-рябої молочної породи підконтрольного господарства засвідчує, що цей показник на 21,5-28,5 відсотків залежить від спадкових чинників і, відповідно, на 71,5-78,5% – від середовищних.

Таблиця 1

Успадкованість показників молочної продуктивності корів української червоно-рябої молочної породи у віковій динаміці лактацій

Лактація	Фактор / обсяг	Надій		% жиру		Кг жиру	
		h ²	F	h ²	F	h ²	F
Перша	22/287	0,215 ³	3,84	0,341 ³	3,67	0,286 ³	3,91
Друга	18/222	0,233 ³	3,79	0,355 ³	4,19	0,272 ³	3,75
Третя	15/185	0,229 ³	3,63	0,374 ³	3,97	0,284 ²	2,82
Краща	22/277	0,285 ²	3,39	0,405 ³	3,92	0,295 ³	3,51

Вміст жиру в молоці корів відрізняється у порівнянні з величиною надою істотно вищими коефіцієнтами успадкованості незалежно від лактації з мінливістю 0,341-0,405, тому він менше залежить від паратипових факторів.

Дещо вищі коефіцієнти успадкованості надою та вмісту жиру в молоці за кращу лактацію свідчить про відповідно вищу ефективність добору корів за цією ознакою. Отримані вищі коефіцієнти успадкованості вмісту та виходу молочного жиру дозволяють генетично швидше поліпшити ці ознаки у стаді за умов добору та підбору за ними.

Оскільки ефективність селекції великої рогатої худоби за молочною продуктивністю значною мірою залежить від зв'язку між ознаками, які її характеризують, селекційний процес має супроводжуватися постійним моніторингом з визначення та врахування взаємної зумовленості величини надою з провідними складовими молока. Оцінка кореляційної мінливості між рівнем надою

та вмістом жиру засвідчила існуючу закономірність, яка полягає у від'ємній кореляції між цими показниками, табл. 2.

Так, кореляція між надоем і вмістом жиру в молоці корів української червоно-рябої молочної породи становила у межах -0,081 ... -0,192. Отримані досить високі додатні коефіцієнти кореляцій між надоем та загальним виходом молочного жиру кореспондуються з аналогічними показниками наукових досліджень [5, 6].

Таблиця 2

Зв'язок між ознаками молочної продуктивності корів української червоно-рябої молочної породи

Поєднання показників	n	$r \pm S.E.$	t_r
I лактація			
Надій, кг – жир,%	287	-0,192±0,0391***	4,92
Надій, кг – жир,кг		0,815±0,0154***	52,9
II лактація			
Надій, кг – жир,%	222	-0,081±0,0356*	2,27
Надій, кг – жир,кг		0,798±0,0126***	63,3
III лактація			
Надій, кг – жир,%	185	-0,159±0,0422***	3,76
Надій, кг – жир,кг		0,907±0,0512***	17,7
вища лактація			
Надій, кг – жир,%	277	-0,184±0,0482***	3,81
Надій, кг – жир,кг		0,897±0,0452	19,8

Примітка: * - $P < 0,05$; *** $P < 0,01$; **** $P < 0,001$

Висновки. Виявлений характер успадкованості ознак молочної продуктивності корів підконтрольного господарства дає підстави очікувати вищу ефективність масової селекції з перевагою ознак вмісту та виходу молочного жиру в молоці.

Встановлена від'ємна кореляція між надоем та вмістом жиру засвідчує необхідність ретельного контролю селекційної ситуації в аспекті оцінки складових молока та підбору бугаїв-плідників з високою племінною цінністю за жирномолочністю.

Література

1. Гладій М.В., Полупан Ю.П., Базишина І.В., Безрутченко І.М., Полупан Н.Л. Вплив генетичних і паратипових чинників на господарськи корисні ознаки корів. *Розведення і генетика тварин*. 2014. № 48, С. 48-61.

2. Ладика В. І., Хмельничий Л. М., Вечорка В. В., Хмельничий С.Л. Стан та перспектива селекції бурої худоби Сумського регіону за молочною продуктивністю та екстер'єрним типом. *Вісник СНАУ. Серія «Тваринництво»*. 2017. Вип. 7 (33), С. 3-17.

3. Пелехатий М.С., Савчук І.М. Селекційно-генетичні параметри надою та хімічного складу молока корів чорно-рябої породи поліської зони. *Вісник ДАУ*. 2003. № 1, С. 156-162.

4. Підпала Т.В. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини: навчальний посібник. Миколаїв : Видавничий відділ МДАУ, 2007. 369 с.

5. Плохинский Н.А. Наследуемость и повторяемость. Генетические основы селекции животных. М.: Издательство «Наука». 1969. С. 64-93.

6. Полупан Ю.П. Суб'єктивні акценти з деяких питань генетичних основ селекції та породоутворення. *Розведення і генетика тварин*. 2007. Вип. 41, С. 194–208.

7. Селекційні, генетичні та біотехнологічні методи удосконалення і збереження генофонду порід сільськогосподарських тварин. М.В. Гладій, М.І. Башенко, Ю.П. Полупан [та ін.]; за ред.: М.В. Гладія і Ю.П. Полупана; ІРГТ ім. М.В. Зубця НААН. Полтава, ТОВ «Фірма «Техсервіс». 2018. 791 с.

8. Хмельничий Л.М., Салогуб А.М., Бурнатний С.В., Хмельничий С.Л., Куценко Я.І. Оцінка корів генофондного стада лебединської породи за ознаками молочної продуктивності. *Вісник Сумського НАУ. Серія “Тваринництво”*. 2010. Вип. 7 (17), С. 153-165.

9. Хмельничий Л.М., Салогуб А.М., Бурнатний С.В. Біохімічні показники молока корів лебединської породи. *Розведення і генетика тварин*. 2010. Вип. 44, С. 180-183.

10. Хмельничий Л.М., Франчук М.П. Основні фактори впливу на фенотипову реалізацію молочної продуктивності корів подільського заводського типу української чорно-рябої молочної породи. *Вісник Сумського НАУ. Серія “Тваринництво”*. 2009. Вип. 10 (16). С. 131-135.