

УДК 636.2.034

Повторюваність основних селекційних ознак у корів червоних порід

Л. ПЕШУК, доктор сільськогосподарських наук
Інститут розведення і генетики тварин УААН

Показники повторюваності надюю і вмісту жиру в молоці у тварин різних генотипів наведено в табл. 1.

З даних табл. видно, що найнижчі коефіцієнти повторюваності надюю і вмісту молочного жиру серед чистопорідних тварин мали корови черво-

ної датської породи КСП "Лідія" Херсонської області ($r = 0,067 \pm 0,04$ за надоями, та $r = -0,249 \pm 0,07$ по жирномолочності), а найвищі – відповідно у корів англєрської породи ($r = 0,557 \pm 0,07$ та $r = 0,056 \pm 0,04$).

Таблиця 1

| Генотип | n | І лактація – найвища | |
|------------------------------|-----|----------------------|----------------|
| | | за надосм | вмістом жиру |
| ПОК "Зоря" | | | |
| Червона степова | 48 | +0,391±0,25 | -0,191±0,17 |
| Англєрська | 120 | +0,556±0,04 | -0,079±0,03 |
| 1/2АНГ × 1/2ЧС | 161 | +0,556±0,04 | -0,079±0,03 |
| 3/4АНГ × 1/4ЧС | 155 | +0,480±0,18 | -0,483±0,12 |
| 1/4АНГ × 3/4ЧС | 76 | +0,396±0,31 | +0,093±0,03 |
| 1/2ГФ × 1/2ЧС | 49 | +0,458±0,08 | -0,210±0,05 |
| 3/4ГФ × 1/4ЧС | 34 | +0,518±0,04 | +0,149±0,11 |
| 1/4ГФ × 3/4ЧС | 28 | +0,184±0,27 | +0,109±0,09 |
| 1/2ГФ × 1/2АНГ | 53 | +0,852±0,34 | +0,058±0,04 |
| 1/2ГФ × 1/4АНГ × 1/4ЧС | 89 | +0,809±0,05 | -0,087±0,05 |
| КСП "Лідія" | | | |
| Червона степова | 57 | +0,227±0,03 | +0,074±0,02 |
| Червона датська | 180 | +0,067±0,04 | -0,245±0,07 |
| 1/2ЧД × 1/2ЧС | 82 | +0,673±0,08*** | +0,451±0,09*** |
| 3/4ЧД × 1/4ЧС | 117 | +0,423±0,13 | -0,145±0,12 |
| 1/4ЧД × 3/4ЧС | 63 | +0,699±0,17** | -0,412±0,14 |
| 1/2АНГ × 1/2ЧС | 41 | -0,063±0,21 | -0,371±0,19 |
| 3/4АНГ × 1/4ЧС | 72 | +0,623±0,04*** | -0,489±0,07 |
| 1/4АНГ × 3/4ЧС | 56 | +0,489±0,09** | +0,441±0,16* |
| Племзавод "Малинівка" | | | |
| Червона степова | 79 | +0,456±0,19 | +0,231±0,09 |
| Англєрська | 88 | +0,557±0,07 | -0,013±0,10 |
| 1/2АНГ × 1/2ЧС | 96 | +0,602±0,23 | -0,169±0,04 |
| 3/4АНГ × 1/4ЧС | 112 | -0,255±0,05 | +0,799±0,20** |
| 1/4АНГ × 3/4ЧС | 67 | +0,377±0,03 | +0,002±0,02 |
| 1/2ЧД × 1/2ЧС | 83 | -0,176±0,09 | -0,429±0,03 |
| 3/4ЧД × 1/4ЧС | 49 | +0,623±0,14 | +0,137±0,03 |
| 1/2ГФ × 1/2ЧС | 86 | +0,785±0,23 | -0,306±0,18 |
| 3/4ГФ × 1/2ЧС | 48 | +0,703±0,30 | +0,685±0,21* |
| 1/2ГФ × 1/4ЧС × 1/4АНГ | 73 | +0,838±0,27 | +0,632±0,13* |

Серед помісей коефіцієнти повторюваності молочної продуктивності були такими: у корів племзаводу ПОК "Зоря" Херсонської області від $r = 0,184 \pm 0,27$ (1/4 ГФ × 3/4 ЧС) до $r = 0,852 \pm 0,34$ (1/2 ГФ × 1/2 АНГ), у КСП "Лідія" від $r = 0,423 \pm 0,13$ (3/4 ЧД × 1/4 ЧС) до $r = 0,699 \pm 0,17$ (1/4 ЧД × 3/4 ЧС) за винятком корів генотипу (1/2 АНГ × 1/2 ЧС), де $r = 0,063 \pm 0,21$, необхідно зазначити те, що коефіцієнти повторюваності надюю корів племзаводу "Малинівка" були найвищими, у той час як серед генотипів (1/2 ЧД × 1/2 ЧС та 3/4 АНГ × 1/4 ЧС) ці показники становили ($r = 0,176 \pm 0,09$ та $r = 0,255 \pm 0,05$).

За вмістом жиру в молоці одержано більш низькі коефіцієнти повторюваності порівняно з надосм. Так, у групах англєрських і червоних датських корів одержані низькі показники, проте в стаді племзаводу "Малинівка" навпаки, високі коефіцієнти спостерігались у корів генотипу (1/2 ГФ × 1/4 ЧС × 1/4 АНГ) $r = 0,632 \pm 0,013$; (3/4 ГФ × 1/4 ЧС) $r = 0,685 \pm 0,21$ та (3/4 АНГ × 1/4 ЧС) $r = 0,799 \pm 0,20$. Серед корів КСП "Лідія" середні показники повторюваності вмісту жиру в молоці спостерігались тільки у помісей (1/2 ЧД × 1/2 ЧС) та (1/4 АНГ × 3/4 ЧС) $r = 0,451 \pm 0,09$ і $r = 0,441 \pm 0,16$; в ПОК "Зоря" найвищий показник зафіксовано у корів генотипу (1/2 АНГ × 1/2 ЧС) $r = 0,521 \pm 0,10$, а найнижчий у помісей (3/4 АНГ × 1/4 ЧС) $r = 0,483 \pm 0,12$. Одержані від'ємні значення коефіцієнтів повторюваності свідчать про глибоку залежність ознаки як від паратипічних, так і генетичних факторів.

Вивчення селекційно-генетичних параметрів господарськокорисних ознак високопродуктивних корів заслуговує на особливу увагу. За широкого впровадження промислової технології, крупномасштабної селекції, при розробці методів трансплантації ембріонів інтерес селекціонерів до тварин з високою продуктивністю постійно зростає.

У тваринництві різних країн і в Україні зокрема, досягнуто значних успіхів з роздоювання корів. Розроблені методи використання інтер'єрних особливостей і імуногенетичних

Таблиця 2

| Показник | Повторюваність господарсько корисних ознак високопродуктивних корів, (г±m) | | | |
|-----------------|--|-----------|-----------|-----------|
| | лактації | | | |
| | 1-2 | 2-3 | 3-4 | 4-5 |
| Число пар | 103 | 74 | 55 | 36 |
| Надій | 0,49±0,04 | 0,34±0,06 | 0,32±0,06 | 0,42±0,07 |
| Жирномолочність | 0,36±0,03 | 0,48±0,05 | 0,39±0,06 | 0,37±0,06 |
| Молочний жир | 0,43±0,04 | 0,36±0,05 | 0,22±0,06 | 0,43±0,07 |
| Жива маса | 0,68±0,03 | 0,76±0,03 | 0,86±0,03 | 0,90±0,04 |

показників для прогнозування молочної продуктивності, проводяться роботи по пересадці запліднених зигот від високопродуктивних корів до менш цінних. Спрямоване вирощування молодняку, підготовка нетелів і корів до отелення і роздоювання, оцінка й відбір молодих тварин за екстер'єром та конституцією, а в подальшому і за молочною продуктивністю, повноцінна годівля сприяли щорічному підвищенню продуктивності корів стада ПОК "Зоря" та КСП "Лідія". Так, з 1985 по 1990 роки надої підвищились на 519–486 кг на корову (відповідно 5347 кг молока з 3,96% жиру ПОК "Зоря" та 5134 кг з 3,78% жиру КСП "Лідія").

Значно більше стало тварин з рекордною продуктивністю: так до 7000 кг молока роздосно 117 корів, у тому числі 7000–8000 кг – 73 корови; 8001–9000 – 24; 9001–10000 – 12; понад 10000 – 8 корів. Надої багатьох рекордисток залишались високими (більше 7000 кг) протягом трьох, чотирьох і більше лактацій підряд. Так, у 29 корів рекордний надій був двічі, у 12 – три рази і у 4 – чотири і більше раз.

Рекордні надої у молодих корів спостерігались уже в першу, другу і третю лактації. Із загальної кількості таких корів рекордний надій за першу лактацію було встановлено у 11,2%, за другу у 32,6% і за третю – у 18,9%.

Здатність тварин давати рекордні надої з високим вмістом жиру в молочі протягом ряду лактацій зумовлено не тільки спадковістю, але й винятковою міцністю тварин і фізіологічною стійкістю організму. Ці тварини заслуговують на особливу увагу в селекціонерів. Відомо, що ефективність відбору за будь-якою селек-

ціонованою ознакою значною мірою визначається їх повторюваністю (табл.2)

З даних табл. 2 видно, – найбільш стійкою ознакою – є жива маса, що закономірно збільшується і коефіцієнт повторюваності. Надої рекордисток, вміст молочного жиру і його кількість мають невисокий коефіцієнт повторюваності і значні відхилення за лактаціями. Це ще раз підтверджує те, що коефіцієнт повторюваності відображає не абсолютне повторення показника, а аналогічність його зміни у всіх тварин даної групи. І особливо це помітно на тваринах високопродуктивного стада, де різниця між продуктивністю корів за лактаціями є суттєвою.

Таким чином, проведений аналіз засвідчив про наявність чіткої повторюваності ознаки, врахування якої сприятиме прискоренню й підвищенню ефективності подальшого селекційного удосконалення та створення вітчизняної червоної породи.

Література

1. Рузский С.А. Оценка быков по разному числу дочерей и значение возраста отца //Животноводство. – 1961. – № 11. – С.42–49.
2. Дмитриев Н.Г., Басовский Н.З., Бойков Ю.В. Селекционно-генетические основы повышения производства молока //Сельскохозяйственная биология. – 1983. – № 3. – С.97–104.
3. Ильинский А.А. Оценка генетических параметров и их использование при отборе в заводском стаде молочного скота // Автореф. дисс... доктора сельскохозяйственных наук: 06.02.01 /ВИЖ – Московской обл., 1971. – 45 с.

Про інтенсивність та характер фізіологічних процесів, які проходять в організмі тварин, найбільш об'єктивно можна судити по газообміну як інтегральному показнику обміну речовин, який включає в себе два взаємозв'язаних процеси: забезпечення клітин киснем і виведення вуглекислоти, яка утворюється в результаті обміну речовин.

У вітчизняній і зарубіжній літературі накопичена значна кількість даних про вплив на газоенергетичний обмін у великій рогатій худобі багатьох факторів внутрішнього і зовнішнього середовища.

На більш високий рівень газоенергетичного обміну у молодих лактуючих корів у порівнянні з коровами більш старшого віку вказували Є.М. Ковтун (1973), С.В. Стояновский, Р.Й. Кравців (1974), П.І. Головач (1975), В.В. Снітинський (1976), Ю.І. Дудирев (1979), С.В. Федорович (1985), Й.З. Сірацький, Б.М. Гопка, Є.І. Федорович, С.В. Федорович та інші (2000).

За даними В.І. Волгіна, С.С. Шамбаєва (1975) корови різних генотипів помітно відрізнялися за показниками легеневого дихання, газоенергетичного обміну та використання енергії на продукцію. На думку цих авторів необхідно вести роботу по виявленню ліній, родин та окремих споріднених груп, які ефективно використовують енергію і проводити селекцію за цим показником.

В.С. Федорович (1985) встановив, що максимальна вентиляція легенів в абсолютних і відносних величинах припадає на 3–5 місяць лактації, коли у корів відзначається найвищий надій, і перші місяці тільності. Високий рівень енергозатрат відповідає також цьому періодові, незалежно від віку корів.

Накопичення, систематизація і порівняльний аналіз даних досліджень по вивченню газообміну в окремих порід тварин наближає нас до розуміння фізіологічної суті змін, які проходять в організмі у