

ності бугаїв, обчислені за надосм предків і нащадків, виявилися незначними (0–0,11), а деякі — навіть негативними. Це свідчить про ненадійність відбору ремонтних бугайців за показниками предків. Залучення другого ряду жіночих предків для визначення індекса племінної цінності бугаїв майже не змінює їх ранги племінної цінності, визначені за фенотипом матерів ($r_s = +0,75 — +0,96$). Тому попередній відбір ремонтних бугайців достатньо проводити лише за показниками матерів.

Економічну ефективність використання бугаїв-плідників розраховували за надосм їх дочок з переведенням одержаного молока на базисну жирність (3,4%). Середній надій дочок бугаїв коливався від 3737 (Ізюм) до 5294 кг (Імпорт).

Прибуток і рентабельність майже повністю залежать від рівня продуктивності дочок оцінених бугаїв. Чистий прибуток у межах плідників варіював від 112,1 (Ізюм) до 476,5 грн. (Імпорт), норма рентабельності — від 14,3 до 60%.

Отже, для поліпшення продуктивних і племінних якостей чорно-рябої худоби слід використовувати в господарствах лише тих плідників, які оцінені за якістю нащадків як вірогідні поліпшувачі в аналогічних умовах утримання і годівлі.

Інститут сільського господарства Полісся УААН

УДК 636.2.082.12–13

І.П. ПЕТРЕНКО

ДО ТЕОРІЇ КОНСОЛІДАЦІЇ ПОРІД У СКОТАРСТВІ

Під консолідацією породи слід розуміти тривалий селекційно-генетичний процес досягнення певної стабільності, фенотипової і генотипової подібності тварин за селекційними ознаками серед структурних одиниць породи, стада; звуження їх фенотипової і генотипової мінливості, закріплення їх на бажаному рівні прояву у відповідній екосистемі «генотип x середовище», що забезпечує, гарантує високу спадкову стійкість їх передачі тваринами своїм нащадкам.

Консолідація породи досягається тільки цілеспрямованим застосуванням комплексу селекційно-генетичних методів добору і відбору тварин за провідними селекційними ознаками екстер'є-

© І.П. Петренко, 1999

Розведення і генетика тварин. 1999. Вип. 31–32

ру і продуктивності в поколіннях нащадків як при чистопородному розведенні, так і схрещуваннях у стабільних, сприятливих умовах зовнішнього середовища.

Швидкість досягнення рівня консолідації породи за певними селекційними ознаками завжди різна і залежить від їх спадкової природи, рівня їх генетичної різноманітності в генфонді породи, фенотипової мінливості при їх реалізації в конкретних умовах взаємодії «генотип х середовище», від інтенсивності методів добору і підбору тварин у породі.

Якісні ознаки тварин у породі (масть, комолість, рогатість, певні системи білків крові, молока, еритроцитарних антигенів та ін.), що контролюються малою, незначною кількістю генів, консолідуються значно швидше, ніж кількісні ознаки, як генотипово, так і фенотипово. Рівень фенотипової консолідації при цьому високо корелює з рівнем їх генотипової консолідації залежно від типу взаємодії домінантних і рецесивних генів. У таких випадках консолідація селекційної ознаки зумовлюється виключно лише гомозиготизацією генів.

Кількісні ознаки тварин (молочна і м'ясна продуктивність, жива маса, лінійні й об'ємні проміри тварин, величина і форма вим'я, тип будови тіла та ін.), що контролюються великою кількістю полімерних генів різної активності, а можливо, й генотипом у цілому, консолідуються досить повільно як генотипово, так і фенотипово. Для таких селекційних ознак рівень фенотипової консолідації не завжди відповідає рівню генотипової консолідації, що зумовлюється залежністю від коефіцієнтів успадкування ознак (h^2), типу їх фенотипової мінливості при взаємодії в екосистемі «генотип х середовище». Консолідація кількісних селекційних ознак у тварин у породі не завжди зумовлюється тільки гомозиготизацією відповідних полімерних генів чи інших.

Консолідація породи за селекційними ознаками — це до певної міри уповільнення або повне припинення їх селекційного розвитку, прогресу; це генотипова і фенотипова їх стабілізація на певному рівні їх прояву. Якщо такий селекційний процес консолідації стосується якісних ознак у породі і деяких кількісних, то це слід розглядати як нормальне, позитивне явище, яке не викликає особливих заперечень і дискусій.

Що ж до провідних селекційних ознак продуктивності в скотарстві, таких, як надій, кількість молочного жиру, білка, кількість і якість м'яса та ін., то прагнення досягти їх повної консо-

лідації в породі на певному рівні прояву виглядає не досить переконливим, а більше дискусійним з наукової і селекційної точок зору.

При проведенні селекції в породі за кількісними продуктивними ознаками в кожному поколінні нащадків, незалежно від нашого бажання, завжди відбуваються три селекційних процеси щодо консолідації: регресуюча реконсолідація (негативне явище), безпосередньо консолідація (нейтральне явище) і прогресуюча реконсолідація (позитивне явище). Відносна частота прояву цих трьох динамічних процесів у породі визначає загальний рівень її консолідації за селекційними ознаками і зумовлюється завжди точністю оцінки плідників за якістю нащадків, інтенсивністю їх відбору за ІПЦ та інтенсивністю їх використання в породі.

У породі потрібно досягати не повної консолідації саме за провідними селекційними ознаками продуктивності, а навпаки, постійно підтримувати вищу частку дії в породі прогресуючої реконсолідації в поколіннях нащадків за спадковими факторами продуктивності. Зазначимо, що саме процес проведення оцінки бугаїв за якістю нащадків, інтенсивний відбір бугаїв-поліпшувачів, лідерів породи і їх широке використання при великомасштабній селекції є не що інше, як реальний, об'єктивний селекційний процес, спрямований на підтримання прогресуючої реконсолідації спадковості в породі за селекційними ознаками продуктивності в кожному поколінні нащадків.

Прогресуюча реконсолідація спадковості породи за селекційними ознаками в молочному і м'ясному скотарстві — це процес постійного формування структури більш цінного, прогресуючого генофонду породи за бажаними ознаками в кожному поколінні нащадків, що базуються, на існуючому генофонді породи попередніх батьківських поколінь. Консолідація породи за селекційними ознаками — це процес майже адекватного повторення структури генофонду породи батьківських поколінь у нових поколіннях нащадків за селекційними ознаками продуктивності, тобто його стабілізація.

Потенційні генетичні можливості породи щодо тривалості застосування прогресуючої реконсолідації при селекції за кількісними продуктивними ознаками зумовлюються загальною різноманітністю генетичного потенціалу генофонду породи за цими ознаками, структурою його розподілу, характером його мінливості в окремих хромосомах із 30 гомологічних пар з урахуванням усієї кількості тварин у породі.

• З наростанням поколінь, із збільшенням інтенсивності селекції за продуктивними ознаками в породі можливості прогресуючої реконсолідації спадковості при підборі весь час зменшуються і теоретично, а, можливо, й практично. Може настати час їх повного вичерпання, тобто здійсниться явище «селекційного плато». При досягненні «селекційного плато» селекційні процеси регресуючої і прогресуючої реконсолідації практично зникають у популяції, породі і проявляється повністю лише явище повної консолідації спадковості в породі за певними селекційними ознаками продуктивності. Проте відомо, що досягнення «селекційного плато» в будь-якій породі — це тривалий і невизначений за часом селекційний процес, який має небажаний, негативний характер відносно подальшої селекції за кількісними продуктивними ознаками.

Слід розрізнити індивідуальну консолідацію тварин, породну консолідацію, окремих структурних одиниць породи, стада.

Рівень консолідації індивідуально кожної тварини за якісними ознаками може бути в двох альтернативних значеннях — консолідована або неконсолідована спадковість, а для породи в цілому в трьох — консолідована, частково консолідована (на 10, 20, 30, 40% і т. д.) і неконсолідована. Щодо рівня консолідації спадковості кількісних селекційних ознак, то вона може оцінюватися як індивідуально для кожної тварини, так і породи в цілому в трьох значеннях — консолідована, частково консолідована і неконсолідована.

Спаровування повністю консолідованих тварин різного рівня продуктивності не дає консолідованого потомства за цією ознакою.

Консолідовані тварини мають найменший розмах мінливості гамет за спадковими факторами селекційних ознак і тому дають нащадків більш вирівняних за типом і продуктивністю, з меншою фенотиповою мінливістю. Неконсолідовані тварини дають найбільший розмах мінливості гамет за спадковими факторами селекційних ознак і створюють високу фенотипову мінливість їх у нащадках.

Препотентні тварини — це завжди, до певного рівня, консолідовані тварини і тому стійкіше передають свої якості нащадкам з меншою їх фенотиповою мінливістю.

Слід розрізнити консолідацію генотипову, тобто спадкових факторів, і фенотипову, тобто фенотипового прояву селекційних ознак для групи тварин. Рівень консолідації генотипової не

завжди адекватний рівню консолідації фенотипової, що зумовлюється в більшості генетичною природою тієї чи іншої селекційної ознаки і характером їх фенотипового прояву у відповідній екосистемі взаємодії «генотип х середовище».

Інститут розведення і генетики тварин УААН

УДК 636.082:636:22/28

Л.А. ПИЛИПЕНКО

КРЫМСКИЙ МАССИВ НОВОГО УКРАИНСКОГО ТИПА КРАСНОГО ГОЛШТИНИЗИРОВАННОГО СКОТА

Крымский массив украинского типа красного голштинизированного скота создан в хозяйствах Крыма скрещиванием животных красной степной породы с красно-пестрыми голштинами.

Дальнейшее совершенствование этого скота проводится в направлении выведения новых стад и линий с продуктивностью 5–6 тыс. кг молока и 3,6–3,8 % жира.

Высокая продуктивность животных украинского типа красного голштинизированного скота в племенных хозяйствах «Содружество» (7147 кг молока и 3,95% жира за лактацию), «Славное» (6704 кг и 3,88%), «Широкое» (6318 кг и 4,02%). Повышенная жирномолочность у животных племхоза Крымской государственной сельскохозяйственной опытной станции (4,4%) и племзавода «Широкое» (4,02%).

Племенные и продуктивные качества голштинизированного скота совершенствуются по линиям Кавелис 1620273, Ригел 4939 и родственных группах Чиф 1427381, Экли 93, Эливейшен 1491007, Р.Сталайт 308691, Импрувер 333471, которые выделены из линий С.Т.Рокит 252803, Р.Соверинг 198998, Вес Айдиал 1013415, Висконсин 697789.

Лучшими по продуктивности являются животные линий Кавелис 1620273, Ригел 4939, родственных групп Экли 93 и Эливейшен 1491007 (6050–6101 кг молока и 3,81–3,91% жира за лактацию).

© Л.А. Пилипенко, 1999

Розведення і генетика тварин. 1999. Вип. 31 – 32