

ВИЗНАЧЕННЯ ПЛЕМІННОЇ ЦІННОСТІ СВИНЕЙ РІЗНИМИ МЕТОДАМИ

П.А.Ващенко, кандидат сільськогосподарських наук
Інститут свинарства ім. О. В. Квасницького УААН

Проведено співставлення оцінок племінної цінності свиней, отриманих за допомогою методу BLUP та за допомогою методів, що традиційно використовуються в Україні. Індекс BLUP UPB розраховується на основі найбільш повного обліку середовищних та генетичних факторів, що впливають на селекційні ознаки, тому можна сказати, що даний індекс найбільш точно характеризує цінність генотипу свиней.

Ключові слова: свинарство, селекція, метод, BLUP, племінна цінність, селекційний індекс.

Постановка проблеми. Ефективне управління селекційним процесом в племінному господарстві неможливе без детального, систематичного зоотехнічного обліку і, в подальшому, всебічного аналізу первинних даних. Другий етап роботи можна значно спростити і прискорити при використанні комп'ютерної техніки і відповідного програмного забезпечення.

Аналіз основних досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. Невід'ємним елементом забезпечення селекційної роботи в умовах племінних господарств є використання сучасних комп'ютерних технологій, що дозволяють прискорити комплексну оцінку тварин, оперативно аналізувати селекційні процеси в стаді свиней, розраховувати селекційно-генетичні параметри їх продуктивності [1].

Сьогодні оцінка генотипу тварин у світовій практиці проводиться за різними джерелами інформації: за даними про продуктивність предків, бокових родичів, власної продуктивності нащадків. Використовують як окремі джерела інформації, так і їх комбінації. Як свідчать отримані результати досліджень, спостерігається неспівпадіння оцінок, одержаних бугаями-плідниками під час визначення племінної цінності за різними методами. В зв'язку з цим, для підвищення об'єктивності під час проведення оцінювання генотипу плід-

ників необхідно користуватися усіма доступними джерелами інформації про їхню племінну цінність [2].

Враховуючи вищесказане, ефективність селекції може бути різною залежно від методів визначення племінної цінності плідників. Виходячи з теоретичних міркувань, метод BLUP (Best Linear Unbiased Predict) повинен давати найбільш точний прогноз адитивної генетичної цінності плідників. Однак, в практиці свинарства України він використовується лише в окремих господарствах. Тому, порівняльна характеристика оцінок племінної цінності свиней, отриманих за допомогою методу BLUP та методів, що традиційно використовуються в Україні, є актуальною.

Мета досліджень та методики їх проведення. Метою роботи є співставлення оцінок племінної цінності свиней, отриманих за допомогою методу BLUP та за допомогою методів, що традиційно використовуються в Україні.

Для дослідження використовували матеріали первинного зоотехнічного обліку племінного репродуктора ТОВ „СП Золотоніський” Черкаської області. Господарство співпрацює з англійською фірмою UPB. Результати вирощування молодняка регулярно надсилаються у Велику Британію, а через деякий час спеціалісти ТОВ „СП Золотоніський” отримують відомості оцінки тварин методом BLUP.

Нами було проведено оцінку підсвинків на вирощуванні трьома методами: згідно з вимогами „Інструкції з бонітування” [3], за оціночними індексами М.Д.Березовського [4] та Б.Тайлера [5], за комплексним індексом племінної цінності [6].

Результати досліджень. Оцінювання свиней за вимогами „Інструкції з бонітування” виявило, що за різними ознаками 95-98% поголів'я відповідають класу еліта. Це свідчить про високий рівень продуктивності тварин, і водночас про непридатність даного методу для селекційної роботи в стаді ТОВ „СП Золотоніський” (оскільки майже все поголів'я отримало однакову оцінку, незрозуміло, кого залишати для відтворення, а кого переводити в товарне стадо).

Результати визначення кореляційних зв'язків між індексами та показниками продуктивності наводяться в таблиці. Індеси, що використовуються в господарствах України досить тісно пов'язані з фенотиповими проявами ознак відгодівельних якостей (r від 0,26 до 0,96) і водночас між ними та індексом BLUP UPB кореляційний зв'язок майже відсутній. Враховуючи те, що індекс BLUP UPB розраховується на основі найбільш повного обліку середовищних та генетичних факторів (включення в оцінку всіх тварин популяції з урахуванням всіх родинних зв'язків, включення материнських ефектів, ефектів інбридингу, гетерозису, неадитивної взаємодії генів тощо), що впливають на селекційні ознаки, можна сказати, що даний індекс найбільш точно характеризує цінність генотипу тварин, тоді як індекси, що використовуються в Україні характеризують лише фенотип.

Таблиця

Кореляційні зв'язки між індексами та показниками продуктивності

	Маса поросяти в 2 місяці	Маса підсвинка в 4 місяці	Вік досягнення маси 100 кг	Товщина шпигу	Середньодобовий приріст	Індекс				
						за М.Д.Березовським	за Б.Тайлером	комплексний	BLUP UPB	
Маса поросяти в 2 місяці	1,00	0,86	-0,57	0,22	0,14	-0,37	0,08	0,87	0,20	
Маса підсвинка в 4 місяці	0,86	1,00	-0,76	0,27	0,32	-0,32	0,26	0,91	0,15	
Вік досягнення маси 100 кг	-0,57	-0,76	1,00	-0,31	-0,84	-0,17	-0,77	-0,90	0,15	
Товщина шпигу	0,22	0,27	-0,31	1,00	0,22	-0,62	-0,05	0,25	-0,66	
Середньодобовий приріст	0,14	0,32	-0,84	0,22	1,00	0,51	0,96	0,58	-0,32	
Індеси	за М.Д.Березовським	-0,37	-0,32	-0,17	-0,62	0,51	1,00	0,69	-0,04	-0,06
	за Б.Тайлером	0,08	0,26	-0,77	-0,05	0,96	0,69	1,00	0,53	-0,21
	комплексний	0,87	0,91	-0,90	0,25	0,58	-0,04	0,53	1,00	0,05
	BLUP UPB	0,20	0,15	0,15	-0,66	-0,32	-0,06	-0,21	0,05	1,00

Висновки.

1. При високому рівні продуктивності поголів'я „Інструкція з бонітування свиней” непридатна для ведення селекційної роботи, оскільки всі тварини отримують однакову оцінку навіть при суттєвих відмінностях в значенні селекційної ознаки.

2. Індекс BLUP UPB розраховується на основі найбільш повного обліку середовищних та генетичних факторів (включення в оцінку всіх тварин популяції з урахуванням всіх родинних зв'язків, включення материнських ефектів, ефектів інбридингу, гетерозису, неадитивної взаємодії генів тощо), що впливають на селекційні ознаки, тому можна сказати, що даний індекс найбільш точно характеризує цінність генотипу тварин.

3. Індeksi, що використовуються в свинарстві України характеризують більшою мірою фенотип, ніж генетичну цінність тварин.

ЛІТЕРАТУРА

1. Храменко Н. М. Автоматизированное управление селекционным процессом в отрасли свиноводства / Н. М. Храменко, И. А. Ераховец // Пути интенсификации отрасли свиноводства в странах СНГ : тезисы докладов XIII международной научно-практической конференции по свиноводству (14-15 сентября 2006 г.). — Жодино, 2006. — С. 155—157.

2. Дешко А. С. Комплексная оценка генотипа быков-производителей / А. С. Дешко / НИРС-2004 : тезисы докладов IX Республиканской научн. конф. студентов и аспирантов Республики Беларусь (26-27 мая 2004 г.) — Часть 2. — Гродно, 2004. — С. 193—195.

3. Інструкція з бонітування свиней; Інструкція з ведення племінного обліку у свинарстві. — К. : Київський ун-т, 2003. — 64 с.

4. Методы изучения процессов селекции, разведения и воспроизводства свиней. — Москва, 1986. — 80 с.

5. Тайлер Б. Лекции по свиноводству / Б. Тайлер — Самара, 1996. — 65 с.

6. Ващенко П. А. Селекційні індекси в свинарстві / П. А. Ващенко / Свинарство. Міжвідомчий тематичний наук. зб. — Полтава, 2008. — Випуск 56. — С. 15—19.