

Визначення категорії «кнур-поліпшувач»

Анотація. Висвітлено існуючі прийоми визначення племінної категорії плідника «поліпшувач»
Ключові слова: кнур плідник, продуктивність, оцінка, поліпшувач ознаки, племінна категорія.

Abstract. The paper considers the existing methods for determining breeding sires category «improver»
Key words: boar nursery, performance evaluation, improver signs tribal category.



В.ЗЕЛЬДІН, канд.с.-г.наук
ДУ «Інститут сільського господарства
степоної зони НААН України»

Широке впровадження в галузі методу штучного осіменіння, коли прогрес селекції в породі визначається незначною кількістю видатних продовжувачів в кожній генерації, дає підстави зробити висновок, що генетичне покращення стада визначено якістю плідників, яких використовують у відтворенні. У молочному скотарстві, наприклад, така частка впливу плідника приблизно 90% [8]. Тому удосконалення методів оцінки плідників та систем проведення оцінювання з метою визначення племінної цінності тварин на даний час проблематично, як в організаційному розумінні, так і внаслідок відсутності економічного підґрунтя даного процесу на рівні загальнодержавних заходів.

Відомо, що критерієм для відбору та підбору повинен бути лише показник головної продуктивності, на наш погляд, інші ознаки по всіх видах оцінки тварин повинні бути вторинними. Тобто ніякі макро- або мікро- дослідження будови скла-

ду крові, шкіри, клітини не можуть охопити усіх численних деталей будови організму, урахування яких необхідне для того, щоб організм проявив високий рівень продуктивності для даного виду тварин. Внаслідок цього особливого значення набуває питання оцінки плідника за якістю потомства та визначення істинно кращих, перевірених за основними ознаками продуктивності.

У галузі свинарства до теперішнього часу існували лише рекомендації ряду вчених, щодо методики визначення категорії кнура-поліпшувача за відгодівельними ознаками. [М.Д. Березовський, 1].

Б. В. Олександров, В. З. Боркум, С. П. Синодов [2] запропонували використовувати для оцінки кнурів-поліпшувачів відгодівельних якостей методику, що ґрунтується на застосуванні пробіт-методу. Справа в тому, що виявити кращих тварин серед оцінених плідників за якістю потомків можна шляхом порівняння середніх величин селекціонованих ознак групи потомків кожного кнура за середніми величинами тих же ознак з ровесниками. Проте, пряме порівняння абсолютних величин є коректним лише у випадку оцінки плідників в одних і тих же умовах. Тому для вра-

хування впливу не генетичних факторів на оцінку генотипу, при обробці середніх величин враховують не лише середні величини, але й нормоване відхилення. Для чого різницю між середніми у групах потомків оцінюваного кнура і його ровесників ділять на середньоквадратичне відхилення $[\sigma]$. Нормоване відхилення обчислюють за формулою:

$$T = \frac{X_{пл} - X_{ров}}{\sigma},$$

де $X_{пл}$, $X_{ров}$ – середні в групах потомків і ровесників відповідно.

Така відносна величина показує на скільки сигм відхиляється від середньої в турі оцінки ровесників середня група потомків конкретного оцінюваного кнура-плідника. У тих випадках, коли середня з групи потомків кнура буде менше середньої, ніж у ровесників його потомків, величина нормованого відхилення буде від'ємною. У нормовано розподіленій вибірці всі варіанти не виходять за межі $\pm 4 \sigma$. Порівняння між собою $+$ і $-$ значно ускладнює їх використання, проте дана складність вирішується через використання пробіт – перетворення за рахунок додавання числа 5 до нормованого відхилення. При цьому всі відхилення отримують позитивні значення і укладаються в ряд значень від 1 до 9. Нормованому відхиленню -4 відповідає пробіт 1, що дорівнює значенню 1, нормованому відхиленню 0 – пробіт рівний 5, а відхиленню $+4$ – пробіт 9. Експериментально доведено, що питома вага плідників-поліпшувачів становить у стаді 10 – 15 %, а виходячи з другої функції нормованого відхилення це відповідає тваринам, які відхилилися від середньої в більшу або меншу сторону більш ніж на 1σ , тобто з величиною пробіту менше 4 або більше 6. Таких тварин в межах розподілу близько 16%. Тварини з пробітами від 4 до 6 за рівнем продуктивності відрізняють від середньої по всій групі не більше ніж на одну сигму. Питома вага таких тварин 68 %, а їх відмінність від середньої статистично невірогідна, тому доцільно визнати їх нейтральними.

Таким чином, пробіт при відносно простому обчисленні може бути наочним показником племінної цінності плідника, тому що показник враховує вплив не генетичних факторів і є зручним для порівняння оцінок, одержаних в умовах які відрізняються між собою. Як відносний показник він дає змогу порівнювати оцінку різних ознак і поєднувати їх в усереднений індекс плідників. Відповідно до даної методики виявлення кнурів-поліпшувачів за відгодівельними та м'ясними якістьями потомків на контрольній відгодівлі та забої, а також відтворювальними якістьями дочок плідника є можливість визначати дійсно кращих тварин у стаді. В цьому випадку оцінювання плідників проводять за обмеженою кількістю ознак: скоростиглості потомків (С), товщині шпикю над 6–7 м – грудни-

ми хребцями при контрольному забої масою 100 кг (М), багатоплідності та молочності дочок кнура (В). За підсумками оцінки кожної ознаки кнура надають категорії: поліпшувач (перша), нейтральний (друга) і погіршувач (третя). При відсутності оцінки за будь-якою ознакою замість шифру категорії ставлять нуль (0). Категорії кнура характеризують його відносну племінну цінність і можуть застосовуватися для того стада (групи стад), на базі якого (яких) вони були визначені. Кнури, що отримали першу категорію (поліпшувачі) за всіма трьома групами ознак (шифр: С – 1, М – 1, В – 1) підлягають максимальному використанню в стаді. Питання про використання кнурів-плідників, що одержали першу категорію (поліпшувач) за однією або двома ознаками, але були нейтральними, або погіршувачами за другими ознаками, повинно вирішуватися фахівцем з племінної справи господарства. Усі інші варіанти оцінювання ознак продуктивності потомків плідника свідчать про низьку племінну цінність даного кнура.

Слід зазначити, що за часів Радянського Союзу методика визначення племінної цінності кнура, при використанні пробіт – методу була покладена в основу інструктивного документу: «ГОСТ 29986 – 88. Хряки племенные. Методы оценки по качеству потомства» [4]. При розрахунку індексу плідника за ознаками, що селекціонуються на збільшення (середньо добовий приріст, довжина напівтуші, маса окосту) розраховують за формулою:

$$I_{pi} = (X_1 - X_2 / \sigma) + 5,$$

де X_1 – середня продуктивність кнура, що оцінюється; X_2 – середня продуктивність ровесників потомків кнура; σ – середньоквадратичне відхилення ознаки по всій групі оцінюваних кнурів.

За ознаками, що селекціонуються на зменшення математичного значення (скоростиглість, конверсія корму, товщина шпикю) індекс плідника обчислюють за формулою:

$$I_{pt} = (X_2 - X_1 / \sigma) + 5.$$

За обчисленими індексами (пробітами) кнурів класифікують таким чином: 4,3 і менше (погіршувачі), 4,4 – 5,6 (нейтральні), від 5,7 і більше (поліпшувачі).

Ще один метод визначення кращих плідників був запропонований вченими НДІ Лісостепу та Полісся, 1987 [7]. Він був апробований як метод комплексної оцінки кнура за 4–ма групами ознак з подальшим ранговим оцінюванням одержаних плідником показників продуктивності. До оцінюваних ознак було віднесено: фертильність, багатоплідність спарованих з кнуром маток, середньодобовим приростом потомків кнура та їхня товщина шпикю. Чим більшим було абсолютне значення індексу – тим вища племінна цінність кнура. У подальшому кнури, за отдержан-

ними результатами, розподілялися на поліпшувачів, нейтральних і погіршувачів. Кнурів, потомства яких мінімально на 5 % перевищує середній індекс в стаді – відносять до поліпшувачів, з подальшим максимальним використанням першого осіменіння в одну охоту. Погіршувачів бракують, а щодо нейтральних плідників приймають позитивне рішення, якщо середньодобові прирости живої маси їх потомків не нижче технологічних.

Таким чином, очевидно, що кожен з наведених вище прийомів визначення категорії кнура-поліпшувача, які раніше були запропоновані їх розробниками, є цікавим, вже апробованим у виробництві, що й доводить їхню доцільність до використання.

Ефективний спосіб оцінки тварин за методом BLUP все-таки досить складний до загального впровадження в наших умовах, з причин відсутності державної системи моніторингу коректності первинної вихідної інформації, яку в подальшому використовують для розробки селекційних індексів. Ситуація ускладнюється також розвалом централізованої державної системи заготівлі та реалізації племінного поголів'я, тобто кінцевого продукту існуючих на даний час в галузі селекційних програм та програм, що планується розробляти в перспективі.

На наш погляд, економічна підтримка Державної племінної служби допоможе її фахівцям розв'язати проблему інформації, її збору, попередньої обробки, систематизації та подальшої передачі в базу даних координатора племінної справи в свинарстві, з наступним розрахунком селекційних індексів, що ґрунтуватимуться на об'єктивних даних всієї популяції. Але на даний час, на погляд автора статті, існуючу проблему забезпечення фахівців у господарствах «інструментом швидкого і ефективного визначення селекційної цінності тварин» необхідно розв'язувати застосуванням вже існуючих оціночних та селекційних індексів, розроблених як за кордоном (Mazaraky, Lush J.L., Molln A.F., Hazell L.N., Kline E.A., Winters L.M., Cummings G. N. [10] та в нашій країні вченими НДІ Лісостепу та Полісся УРСР [10]. Все це дасть змогу полегшити працю селекціонерів на місцях з існуючим вже поголів'ям складної генеалогічної конструкції, що одержана при використанні у відтворенні свиней зарубіжної селекції, при відсутності на даний час офіційного об'єктивного визначення їх селекційної цінності в наших умовах та змінить ситуацію на краще у питанні нарощування генетичного потенціалу поголів'я в племінному секторі галузі, а особливо це стосується базової породи свиней – великої білої, що є скарбом галузі.

Висновки

Збільшення питомої ваги обсягів відтворення свиней за рахунок кнурів-поліпшувачів основних господарськи корисних ознак сприятиме нарощуванню генетичного потенціалу у вітчизняних порід свиней, а за рахунок методу штучного осіменіння скорочуватиме термін переносу селекційних досягнень з племінного сектору в товарний.

Контроль відтворювальної функції свиней та використання в селекційному процесі методів індексної оцінки сприяє інтенсифікації галузі.

Формування основного стада з використанням методів індексної селекції дає змогу відбирати для подальшого розведення молодняк свиней з найбільш вдалим для економіки галузі поєднанням ознак продуктивності.

ЛІТЕРАТУРА

1. **Березовський М.Д.** *Свинарство на племінній основі.* – Київ: Урожай, 1987.- 88 с.
2. **Тихонов И.Т.** *Племенное свиноводство России.* – М.: Россельхозиздат, 1985.-С.140-144.
3. **Филянский К.Д.** *Повышение продуктивности животноводства-* М.: Госиздатсельхоз. лит.-1949.-С.193-198.
4. **Хряки племенные. Методы оценки по качеству потомства. ГОСТ 27986 – 88.** – М.: Госкомитет СССР по стандартам. – 10 с.
5. **Кудрявцев П.Н.** *Свиноводство США.* – М.: 1967. – вып. 19(90).-с.43-45.
6. **Лебедев Ю.В.** *Улучшение пород свиней.* – М.: Россельхозиздат.– 1978. – С.29–31
7. **Эрнст Л.К.** *Племенное дело в животноводстве.* – М.: Агропромиздат. – 1987. – 287 с.
8. **Останчук П.П.** *Перспективный план селекционно-племенной работы в свиноводстве Украинской ССР на 1981-1990гг.* – К.: Урожай, 1982. – 92 с.
9. **Методы разведения крупного рогатого скота, свиней и птицы в США. Пер.с англ. и предисл. Е.Я. Борисенко.** – М.: Сельхозиздат., 1961, 272 с.

