

комплекса. Установлено, что данная технология выращивания молодняка обеспечивает получение рентабельности производства на уровне 11,2-38,8 %.

THE TECHNIQUE HEALTHY GROWTH OF YOUNG STOCK

V.M. Trush, The agricultural unit "Shakhter", Donezk area

This article highlights the healthy growth technique application in the industrial livestock complex. This method implementation was proved to ensure profitability at the rate of 11,2-38,8 %.

УДК 636.4.082.013

СЕЛЕКЦІЯ ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ СВИНЕЙ ЗА КОМБІНАЦІЙНОЮ ЗДАТНІСТЮ ВІДТВОРЮВАЛЬНИХ І ВІДГОДІВЕЛЬНИХ ОЗНАК

М.А. Хватова*

Інститут тваринництва УААН

Наведено результати селекції великої білої породи за комбінаційною здатністю відтворювальних і відгодівельних ознак в племзаводі ВСАТ "Агрокомбінат "Слобожанський". Встановлено розмах ефектів загальної і специфічної комбінаційної здатності для показників продуктивності свиней. Визначено частку впливу окремих варіанс у загальній мінливості різних селекційних ознак. Виявлені ефективні варіанти селекції за комбінаційною здатністю у свинарстві. Встановлена можливість прискорення удосконалення та прогнозування продуктивних ознак свиней за показниками комбінаційної здатності.

свині, загальна і специфічна комбінаційна здатність, відтворювальні і відгодівельні та м'ясні якості

Однозначно встановлено, що одні й ті ж свиноматки при паруванні чи схрещуванні з різними кнурами дають неоднакові результати [1-4]. В одному випадку отримують більше поросят, у іншому – менше. Іноді від високо цінної свиноматки при невдалому породно-лінійному поєднанні отримують посереднє потомство.

При проведенні промислового схрещування і гібридизації важливо мати гарантований прояв гетерозису. Він залежить від багатьох факторів і, в першу чергу, від вибору вихідних порід і схеми схрещування.

Тому пошук ефективних породних поєднань у селекції залишається актуальним.

Практичне визначення ефективності породних поєднань нині здійснюється шляхом тривалого, трудомісткого, емпіричного пошуку найбільш гетерозисних поєднань. При цьому проводять послідовно низку діалельних схрещувань (спарювань) за принципом "кожен з кожним".

* Науковий керівник – доктор с.-г. наук, професор,

Заслужений діяч науки і техніки України В.О.Медведєв

Реалізація такої схеми потребує декількох років. На результати можуть вплинути рік, пора року, умови годівлі й утримання, фахові навички операторів тощо.

Крім того, комбінаційну здатність визначають тільки за фенотипічним проявом ознак – за середніми їх значеннями.

Між тим, кількісна оцінка комбінаційної здатності на генному рівні при поєднанні порід, типів, ліній, родин або окремих тварин надає можливість прогнозувати результати.

Встановлено, що в залежності від типу взаємодії генів існує загальна (ЗКС) і специфічна (СКЗ) комбінаційна здатність.

Перша обумовлена адитивною дією генів і визначається середньою величиною ознаки усіх комбінацій. Специфічна комбінаційна здатність характеризується відхиленнями від середньої величини кожної конкретної комбінації і визначається неадитивною дією генів – домінуванням та епістазом.

Це свідчить про те, що показники ЗКС і СКЗ успадковуються і тому можуть бути використані для прогнозування продуктивності.

Матеріал і методи досліджень. Експериментальний матеріал отримано з первинних форм зоотехнічного обліку (ф. 1-7 св.) у племзаводі ВСАТ Агрокомбінат “Слобожанський” з розведення великої білої породи.

Вивчали відтворювальні, відгодівельні й м’ясо-сальні ознаки при поєднанні ліній і родин та при схрещуванні зі спеціалізованими м’ясними породами (українська м’ясна, ландрас, дюрок) у власному промисловому комплексі.

Кнури належали до ліній Драчуна, Свата, Смарагда, Дельфіна, Секрета, Леопарда, Самоучки, Сталактита, Скакуна і Лафета.

Свиноматки належали до родин Волшебниці, Тайги, Сої, Чорної птички, Герані, Беатрисы.

Загальне поголів’я – 12 основних кнурів і 870 свиноматок. В обробку включені дані за 2001-2005 роки. Враховувалися показники, що характеризують ріст, розвиток, енергію росту та м’ясність свиней.

При схрещуванні використовувалися поєднання велика біла х ландрас, велика біла х українська м’ясна, (велика біла х ландрас) х українська м’ясна.

Для аналізу комбінаційної здатності ліній і родин використовували різні схеми диалельних спарювань, що були проведені за декілька років в умовах однакової технології утримання і годівлі.

Схеми відрізнялися між собою за повнотою наявної інформації:

- батьківські форми, прямі й реципрокні спарювання (схрещування);
- батьківські форми і прямі спарювання (схрещування);
- прямі спарювання (схрещування) і реципрокні комбінації;
- тільки прямі поєднання;
- неповні варіанти спарювання.

Для оцінки використовували математичний апарат, розроблений

Л.Тайтумом, Г.Спрегом, Б.Грифінгом у 1942-1956 роках у модифікаціях Н.Турбіна, В.Горіна, І.Нікітченка, В.Коваленка, П.Літуна [6].

Отримані вихідні дані перевірялись на достовірність інформації методом дисперсійного аналізу. Розрахунки ефектів загальної і специфічної комбінаційної здатності здійснювали шляхом обчислення сум квадратів, ступенів свободи джерел мінливості.

Прогнозування результатів окремих породних поєднань проводили за математичною моделлю типу:

$$X = M + 3K3 + CK3,$$

де: **X** – прогнозує показники продуктивності;

M – середнє арифметичні показники;

3K3 – ефект загальної комбінаційної здатності;

CK3 – ефекти специфічної комбінаційної здатності.

Результати досліджень. Аналіз отриманих показників загальної і специфічної комбінаційної здатності (табл 1-2) показав наявність як позитивних, так і негативних ефектів і різний їх кількісний рівень. Розмах ефектів коливався в широких межах (майже вдвічі), що свідчить про великі можливості для селекції за рівнем селекційного диференціалу.

1. Розмах ефектів загальної і специфічної комбінаційної здатності за відтворювальними ознаками

Показники	3K3	CK3
Багатоплідність, голів	від -0,5 до 0,4	від -0,8 до 0,5
Маса гнізда при народженні, кг	від -1,0 до 1,0	від -0,5 до 0,5
Маса гнізда при відлученні у 45 днів, кг	від -24,0 до 18,0	від -7,7 до 8,5
Жива маса 1 голови при відлученні, кг	від -1,0 до 1,0	від -0,6 до 0,5

Як свідчать дані, ефекти загальної комбінаційної здатності за репродуктивними ознаками перевершували показники CK3.

Серед окремих відтворювальних ознак найвищі абсолютні показники ефектів були для маси гнізда при відлученні у 45 днів.

Це підтверджує важливість селекції за цією ознакою як сумарною і пріоритетною при визначенні племінної цінності свиноматок та обґрунтовує виключення проміжної, дублюючої ознаки - молочності матки при бонітуванні свиней.

2. Частка впливу варіанс комбінаційної здатності для відтворювальних якостей свиней

у процентах

Показники	3K3	CK3	Випадкові
Багатоплідність	60	22	18
Маса гнізда при народженні	61	26	13
Маса гнізда при відлученні	68	25	7
Маса однієї голови при відлученні	42	34	24

Перевагу ефектів 3K3 над CK3 за відтворювальними ознаками підтверджує і дисперсійний аналіз варіанс комбінаційної здатності (табл. 2).

Частка впливу ва-

ріанс загальної комбінаційної здатності перевершувала СКЗ майже в 2-3 рази. Варіанси СКЗ незначно перевершували випадкові факти.

Таким чином, отримані ефекти ЗКЗ підтверджують ефективність масової селекції за середніми фенотипічними показниками при удосконаленні існуючих порід методом чистопородного розведення.

При схрещуванні важливо знати конкретні відхилення у порід, тобто враховувати, що значення СКЗ зростає.

Аналіз варіанс загальної і комбінаційної здатності відгодівельних і м'ясних ознак (табл. 3) показав, що ефекти СКЗ були позитивними і більшими ніж у ЗКЗ при селекції як за відтворювальними, так і відгодівельними якостями.

3 Розмах ефектів загальної і специфічної комбінаційної здатності за відгодівельними і м'ясо-сальними ознаками

Показники	ЗКЗ	СКЗ
Вік досягнення живої маси 100 кг, діб	від -0,7 до 4,5	від 3,0 до 4,5
Середньодобовий приріст, г	від +0,5 до 9,5	від 4,1 до 8,0
Витрати кормів на 1 кг приросту, корм. од	від -0,05 до 0,1	від 0,01 до 0,02
Довжина напівтуші, см	від -0,5 до 0,8	від 1,0 до 1,5
Товщина шпику, мм	від -0,3 до 0,5	від 2,0 до 3,0
Маса задньої третини напівтуші, кг	від -0,05 до 0,2	від 0,01 до 0,1
Площа "м'язового вічка", см ²	від -0,7 до 0,5	від 1,5 до 2,5

Для прогнозування результатів поєднання порід, типів, ліній, родин ефекти ЗКЗ, СКЗ, середні значення по стаду заносяться до математичної моделі.

Наприклад, при середній по стаду багатоплідності – 10,6 голів, ЗКЗ дорівнює +0,5 голів і СКЗ – мінус 0,8 голів прогнозується її зниження до 10,3 голів.

Висновки:

1.Наявність позитивних і від'ємних показників ЗКЗ і СКЗ підтверджує доцільність використання цих параметрів у селекції для прискорення генетичного прогресу.

2.Перевага ефектів ЗКЗ відтворювальних ознак, за рахунок адитивної дії генів, підтверджує ефективність масової селекції за фенотипом у селекційних стадах при чистопородному розведенні.

3.Ефекти ЗКЗ і СКЗ, як генетично обумовлені, можуть використовуватись для прогнозування результатів поєднання за допомогою математичної моделі.

4.При схрещуванні порід, удосконаленні відгодівельних і м'ясних ознак значення СКЗ зростає, так як при цьому враховуються конкретні відхилення ознак породних поєднань.

Бібліографічний список

1. Комбинационная способность свиней различных генотипов /Рибалко В.П., Трухачев В.И. и др. //Вісник Полтавського державного с.-г. інституту. – 2000. - №5. – С. 48-49.
- 2.Березовский Н.Д., Гиря В.Н. Оценка комбинационной способности специализированных типов крупной белой породы свиней //Цитология и генетика. – 1991. – Т.25. - №6.- С. 56-60.
- 3.Дудка О.І. Селекційно-генетичні аспекти оцінки продуктивних якостей свиней асканійського типу української м'ясної породи: Автореф. дис. ...канд. с.-г. наук: 06.02.01.- Херсон, 2005.- 35 с.
- 4.Данилов С., Герасимов В., Данилова Т. Сочетаемость линий и семейств при чистопородном разведении свиней крупной белой породы //Свиноводство, 1997. - №4.-С.13-18.
5. Коваленко В., Лесной В. Комбинационная способность специализированных мясных линий и пород свиней в системе поликроссных испытаний //Цитология и генетика. – 1986.-Т.20, №5.-С.360-365.
- 6.Вольф В., Литун П.Методические рекомендации по применению математических методов для анализа экспериментальных данных по изучению комбинационной способности.– Х., 1980.– 76 с.

СЕЛЕКЦИЯ КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ СВИНЕЙ ПО КОМБИНАЦИОННОЙ СПОСОБНОСТИ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ И ОТКОРМОЧНЫХ КАЧЕСТВ

М.А. Хватова, Институт животноводства УААН

Приведены результаты селекции крупной белой породы по комбинационной способности воспроизводительных и откормочных качеств в племязаводе ОСАО "Агрокомбинат" "Слобожанский".

Установлено размах эффектов общей и специфической комбинационной способности показателей продуктивности свиней. Определена доля влияния отдельных вариантов в общей изменчивости разных селекционных признаков.

Выявлены эффективные варианты селекции по комбинационной способности в свиноводстве. Установлена возможность ускорения продуктивных признаков свиней по показателям комбинационной способности.

THE LARGE WHITE PIG BREED SELECTION BY THE REPRODUCTIVE CAPACITY & FEEDLOT TRAITS

M.A.Khvatova, The institute of animal science UAAS

This article highlights the results of the large white pig breed selection based on the reproductive capacity & feedlot traits. The effective breeding methods were developed. The investigation has been carried out on the breeding farm OSAO affiliated to the Agricultural unit "Slobozanskiy".