

УДК 636.4:636.082.265

© 2011

*Позднякова Т.С., аспірант**

Інститут свинарства ім. О.В. Квасницького

РЕПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ ЧИСТОПОРОДНИХ І ПОМІСНИХ СВИНОМАТОК ПРИ СХРЕЩУВАННІ З КНУРАМИ ВІТЧИЗНЯНОЇ ТА ЗАРУБІЖНОЇ СЕЛЕКЦІЇ

Рецензент – кандидат сільськогосподарських наук А.О. Онищенко

Наведено результати науково-дослідної роботи з вивчення ефективності використання кнурів вітчизняної та зарубіжної селекції та їх вплив на подальшу відтворювальну здатність чистопородних і помісних свиноматок. Ефективність ведення галузі свинарства визначається рівнем репродуктивних якостей свиноматок, від чого залежать обсяги вирощування та відгодівлі молодняку свиней. Використовуючи індекс, порівнювалися відтворювальні якості свиноматок. Встановлено, що в умовах свинокомплексу кращими були поєднання чистопородних маток із кнурами породи ландрас та помісних маток із термінальними кнурами.

Ключові слова: відтворювальна здатність, багато- і великоплідність, генотип, схрещування, індекс, поєднання.

Постановка проблеми. Проаналізувавши дані про стан галузі тваринництва в Україні, слід вказати, що за останні роки об'єм виробництва свинини в країні істотно знизився. Кризова ситуація склалася передусім у галузі суспільного сектора свинарства, а саме, в спецгоспах із виробництва свинини на промисловій основі, де скоротилася чисельність поголів'я, знизилась їх продуктивність і зріс відхід поголів'я [3].

Аналіз основних досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми. На сучасному етапі ведення галузі свинарства її ефективність визначається рівнем відтворювальних якостей свиноматок [6], оскільки від цього залежать обсяги вирощування та відгодівлі молодняку свиней.

Перед спеціалістами-селекціонерами стоїть нині завдання створення високопродуктивного стада, якому був би притаманний мінімально витратний механізм за основними показниками виробництва. У свинарстві підсумковим показником продуктивності свиней визначається сума маси всіх отриманих поросят з одного помету при реалізації у віці 6-7 місяців. Гніздо високо-

продуктивних свиней у цьому віці має бути вагою близько однієї тонни, що можна вважати товарною масою гнізда. На думку Д.І. Грудева [2], такий «урожай» живої ваги гнізда визначають, в основному, сім ознак відтворення: багатоплідність, великоплідність, маса гнізда при народженні, молочність, кількість відлучених поросят, життєздатність та маса гнізда при відлученні.

Відтворювальні якості свиней залежать від цілої низки факторів – спадкового й неспадкового характеру. До числа перших відносять генотип тварини, а до других – умови годівлі, утримання та догляду. Правильне поєднання і використання цих факторів забезпечує максимальне отримання річного виходу продукції [1].

Однак досвід роботи промислових комплексів свідчить про те, що ці показники реалізуються далеко не повністю. При чистопородному розведенні досягнути підвищення продуктивності маток, враховуючи низький коефіцієнт успадкування репродуктивних ознак, досить складно. Одним зі шляхів підвищення цього показника в промисловому свинарстві є використання схрещування чистопородних і помісних маток із кнурами вітчизняної та зарубіжної селекції.

Мета і завдання досліджень. Метою досліджень було вивчити ефективність схрещування чистопородних та помісних свиноматок із кнурами вітчизняної й зарубіжної селекції в умовах свинокомплексу; встановити рівень відтворювальних якостей свиноматок дослідних груп.

Матеріали і методи досліджень. Науково-дослідна робота проводилась у ТОВ „Агро-Овен” Магдалинівського району Дніпропетровської області.

Формування контрольної та дослідних груп здійснювали відповідно до методики досліджень. Було сформовано 8 груп свиней (табл. 1).

* Керівник – член-кореспондент, доктор сільськогосподарських наук М.Д. Березовський

1. Схема дослідю

| № групи | Групи | Генотипи | | Кількість тварин у групі | |
|---------|------------|----------|----|--------------------------|-----|
| | | ♀ | ♂ | ♀ | ♂ |
| I | контрольна | ВБ | ВБ | 10-12 | 3-4 |
| II | дослідна | ВБ | Л | 10-12 | 3-4 |
| III | дослідна | ВБ | Т | 10-12 | 3-4 |
| IV | дослідна | ВБ | П | 10-12 | 3-4 |
| V | дослідна | ВБ | Д | 10-12 | 3-4 |
| VI | дослідна | ВБхЛ | Т | 10-12 | 3-4 |
| VII | дослідна | ВБхЛ | П | 10-12 | 3-4 |
| VIII | дослідна | ВБхЛ | Д | 10-12 | 3-4 |

2. Показники багатоплідності, великоплідності і молочності свиноматок різних генотипів

| Група | n | Кількість народжених поросят, гол. | | Маса гнізда при народженні, кг | Великоплідність, кг | Молочність, кг |
|-------|----|------------------------------------|--------------|--------------------------------|---------------------|----------------|
| | | всього | у т.ч. живих | | | |
| I | 12 | 10,50±0,40 | 10,33±0,43 | 13,74±0,62 | 1,33±0,05 | 49,67±1,75 |
| II | 10 | 10,80±0,63 | 10,60±0,54 | 14,33±0,81 | 1,33±0,06 | 55,57±3,24 |
| III | 11 | 10,64±0,34 | 10,46±0,25 | 17,68±0,61*** | 1,70±0,07*** | 48,88±3,25 |
| IV | 10 | 10,20±0,63 | 9,90±0,60 | 15,58±1,02 | 1,59±0,06** | 52,91±3,06 |
| V | 10 | 9,90±0,35 | 9,70±0,33 | 15,21±0,74 | 1,57±0,06** | 51,08±1,81 |
| VI | 12 | 11,83±0,47*** | 11,58±0,38* | 19,32±0,70*** | 1,70±0,08*** | 54,43±2,39 |
| VII | 11 | 10,09±0,49 | 9,91±0,56 | 15,11±0,66 | 1,55±0,06** | 45,13±1,70 |
| VIII | 11 | 10,00±0,36 | 9,91±0,39 | 13,76±0,68 | 1,41±0,07 | 49,48±1,21 |

Примітка: *** – P≤0,001; ** – P≤0,01; * – P≤0,05

У дослідях використовували свиноматок і кнурів великої білої породи (ВБ), помісних маток (ВБ х Л), а також кнурів порід п'єтрен (П), дюрок (Д), ландрас (Л) і термінальних (Т) кнурів угорської селекції. Репродуктивні ознаки оцінювали за багатоплідністю (гол.), великоплідністю поросят (кг), кількістю поросят при відлученні у 28-денному віці (гол.), масі гнізда при народженні та при відлученні (кг), середній масі поросяти при відлученні. Отримані результати оброблені статистично за стандартними біометричними методиками.

В якості контролю використовували чистопородне поєднання свиноматок із кнурами великої білої породи.

У період проведення дослідю умови годівлі та утримання всіх піддослідних груп тварин були аналогічними, відповідно до технології, прийнятої в господарстві.

Комплексна оцінка відтворювальної здатності визначалася згідно з індексом за обмеженою кількістю ознак:

$$I = n_0 + 2n_{28} + 35G,$$

де: I – індекс відтворювальних якостей;
 n_0 – кількість поросят при народженні, гол.;
 n_{28} – кількість поросят при відлученні, гол.;

G – середньодобовий приріст поросят до відлучення, кг.

Результати досліджень. Отримані дані свідчать про значну різницю у показниках репродуктивних якостей свиноматок різних генотипів, яких осіменяли спермою кнурів порід ландрас, дюрок, п'єтрен і термінальних (табл. 2).

Кращими репродуктивними якостями серед дослідних груп відрізнялися чистопородні (ВБ) й помісні (ВБхЛ) свиноматки при схрещуванні з термінальними кнурами, в яких ефект гетерозису за багатоплідністю – у порівнянні з чистопородними свиноматками великої білої породи – склав 1,26 % і 12,10 % (P≤0,05) відповідно.

При використанні кнурів породи п'єтрен багатоплідність маток ВБ породи та помісних ВБхЛ, у порівнянні з контрольною групою, знизилася на 4,16 % та 4,07 % відповідно.

У свиноматок великої білої породи і помісних ВБхЛ при поєднанні з кнурами породи дюрок багатоплідність знизилася, по відношенню до контрольної групи, на 6,09% та 4,07 % відповідно. При поєднанні ВБхЛ показник був вищим на 2,61 %, ніж у контрольній групі.

Найбільш великоплідними виявилися чистопородні та помісні матки ВБхЛ при поєднанні з

термінальними кнурами – 1,70 кг, де перевага над контрольною групою за цією ознакою становить 27,82 % ($P \leq 0,001$) та 27,82 % ($P \leq 0,001$) відповідно. У свиноматок дослідних поєднань (ВБхЛ)хП, ВБхП, (ВБхЛ)хД, ВБхД показник даної ознаки збільшився у порівнянні з аналогічним показником контрольної групи, відповідно, на 16,41% ($P \leq 0,01$), 19,54% ($P \leq 0,01$), 6,02% та 18,05% ($P \leq 0,01$). Поєднання ВБхЛ за показником великоплідності майже не відрізняється від контрольної групи.

Встановлена перевага за масою гнізда при народженні всіх дослідних груп над контрольною. Найвищий показник спостерігали у III та VI – 17,68 кг та 19,32 кг, що на 28,67 % ($P \leq 0,001$) та 40,6 % ($P \leq 0,001$) відповідно вище контролю.

Молочність свиноматок – одна з важливих селекційних ознак, яка значною мірою вказує на нормальний ріст і розвиток поросят-сисунів, їх збереження та результати подальшого вирощування в господарстві [5].

Найвищий показник молочності свиноматок спостерігався у II, IV, V та VI групах і становив 55,57 кг, 52,91 кг, 51,08 кг та 54,43 кг відповідно, що на 11,88%, 6,5 %, 2,8 % та 9,58 % вище, ніж у свиноматок контрольної групи. У поєднаннях III, VII та VIII груп показник був нижчим від контролю, відповідно, на 1,59 %, 9,1 % та 0,38 %.

Вихід поросят в усіх дослідних групах був вищим, ніж у контрольній групі, за винятком VIII групи, де він нижчий на 0,2 голови. Найвищий показник даної ознаки мали в II, IV та VI групах – на 1,15 гол., 0,45 гол. та 1,17 гол. ($P \leq 0,05$) відповідно по відношенню до контрольної групи.

Маса гнізда при відлученні вважається одним із важливих критеріїв репродуктивної здатності

свиноматок. Цей показник об'єднує не тільки багатоплідність та великоплідність порослят, але й здатність маток вигодовувати приплід, забезпечувати інтенсивність росту і збереженості порослят. Дані показники наведені в таблиці 3. Величина маси гнізда залежить не лише від генетичних факторів, а, переважно, від паратипових факторів [5].

За показником маси гнізда при відлученні досить високий ефект гетерозису виявлений у свиноматок II та VI груп, відповідно, на 12,24 % і 7,3 %. У цих групах збереженість становила 93,3 % та 85,84 %.

При використанні кнурів породи п'єтрен із чистопородними матками (група IV) показник маси гнізда при відлученні виявився вищим ніж у контрольній групі на 4,07 %, а при схрещуванні з помісними (VII група) показник виявився на 10,56 % нижчим.

Вплив кнурів породи дюрк за ознакою маси гнізда при відлученні не досить суттєвий. При поєднанні їх із помісними матками (VIII група) показник був на 0,5% нижчим, ніж у контрольній групі, при поєднанні з чистопородними свиноматками (V група) на 2,26% вище.

За масою одного поросяти у гнізді при відлученні перевага виявлена у V та VIII групах на 0,5% та 0,7% відповідно. В інших групах середня маса поросяти була нижча ніж у контрольній групі.

За показником збереженості порослят усі дослідні групи переважали контрольну.

Відтворювальну здатність свиноматок характеризували також за допомогою оціночного індексу. Отримані дані свідчать, що вищим він був у свиноматок II та VI груп, відповідно, 37,52 і 37,17 балів, де були задіяні кнури порід ландрас та термінальні.

3. Показники збереженості порослят, маси гнізда та одного поросяти при відлученні

| Група | n | Відлучення у 28 днів | | | Збереженість порослят, % | Індекс відтворювальних якостей |
|-------|----|--------------------------|-----------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| | | кількість порослят, гол. | маса гнізда, кг | середня маса одного поросяти, кг | | |
| I | 12 | 8,75±0,35 | 61,64±2,25 | 7,13±0,09 | 85,14±2,71 | 34,90±1,06 |
| II | 10 | 9,90±0,60 | 69,30±4,17 | 7,00±0,07 | 93,30±2,61 | 37,52±1,80 |
| III | 11 | 8,82±0,35 | 59,67±4,23 | 6,74±0,38 | 85,36±3,25 | 34,9±0,98 |
| IV | 10 | 9,20±0,61 | 64,15±4,04 | 7,10±0,26 | 92,97±2,66 | 34,77±0,67 |
| V | 10 | 8,80±0,20 | 63,03±2,24 | 7,17±0,23 | 91,36±2,61 | 35,18±1,68 |
| VI | 12 | 9,92±0,43* | 66,14±3,17 | 6,37±0,28 | 85,84±3,08 | 37,17±1,09 |
| VII | 11 | 8,91±0,31 | 55,13±2,20 | 6,21±0,16*** | 91,29±2,90 | 33,76±1,22 |
| VIII | 11 | 8,55±0,21 | 61,31±1,50 | 7,18±0,07 | 87,38±3,58 | 34,43±0,69 |

Висновки: 1. За даними проведених досліджень встановлено різний вплив кнурів порід п'єтрен, дюрок та термінальних на репродуктивні якості чистопородних і помісних свиноматок.

2. Виявлено, що найвищими показниками репродуктивних ознак відзначалися помісні свиноматки (ВБхЛ) при поєднанні з термінальними кнурами, де ефект гетерозису за багатоплідністю, у порівнянні з контрольною групою, склав 12,10 % ($P \leq 0,05$), за великоплідністю – 27,81 % ($P \leq 0,001$),

масою гнізда при народженні – 40,61 % ($P \leq 0,001$) та кількістю поросят при відлученні – 13,37 %.

3. При використанні кнурів порід дюрок та п'єтрен в якості батьківської форми, у помісних та чистопородних маток виявлено зниження показника багатоплідності.

4. Відтворювальна здатність чистопородних свиноматок була кращою при використанні кнурів породи ландрас, помісних при поєднанні з термінальними кнурами.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. *Бабушкин В.А.* Эффективность разведения свиней разных генотипов при определенных хозяйственных условиях: Научное издание. / В.А. Бабушкин, А.Н. Негреева, А.Г. Чивилева. – Мичуринск: Изд-во МичГАУ, 2008. – 106 с.
2. *Грудев Д.І.* Организация племенной работы в свиноводстве. – М.:Изд. МСХ РСФСР, 1962. – С. 99.
3. *Зельдин В.* Воспроизводительная способность свиней и доходность отрясли // Тваринництво України. – 2009. – №5. – С. 5-8.
4. *Кодак О.В.* Вплив величини селекційних інде-

ксів ремонтного молодняку свиней на їх подальшу відтворювальну здатність // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2010. – №1 – С. 208-210.

5. *Нагаєвич В.М.* Розведення свиней: Навч. посібник / В.М. Нагаєвич, В.І. Герасимов, М.Д. Березовський [та ін.]. За ред. В.М. Нагаєвича, В.І. Герасимова. – Х.: Еспада, 2005. – 296 с.

6. *Майструк С.* Технологія вирощування поросят до чотиримісячного віку // Тваринництво України. – 2005. – №9. – С. 9-10.