

Взаємозв'язок великоплідності та продуктивності свиней породи п'єтрен французької селекції «ADN»

Анотація. Обґрунтовано ефективність підвищення продуктивності ремонтних свинок породи п'єтрен французької селекції «ADN» у процесі їх вирощування та майбутньої відтворювальної здатності свиноматок на підставі відбору ремонтного молодняку за ознакою власної великоплідності.

Ключові слова: великоплідність, п'єтрен, відбір, клас розподілу.

The correlation between within-litter birth weights and reproductive performance in pigs of Pietrain breed «ADN» French selection. RUSLAN. L. SUSOL (Odessa State Agrarian University, Odessa)

Abstract. By the conducted complex researches depending on the proper within-litter birth weight of pigs Pietrain breed ADN French selection it was proved the effectiveness of improvement reproductive performance of replacement gilts in the process of their raising and future sows reproductive performance on the base of replacement gilts selection by the within-litter birth weight feature.

Key words: within-litter birth weight, Pietrain, selection, types of classification.



Р.СУСОЛ, канд. с.-г. наук
Одеський державний аграрний університет

Взаємозв'язок великоплідності та продуктивності свиней на різних генотипах вивчали вітчизняні вчені [1,2,5], проте інформації в доступній літературі з вивчення даного питання у свиней породи п'єтрен французької селекції «ADN» нами не виявлено.

Метою досліджень було визначення взаємозв'язку показника власної великоплідності потенційних ремонтних свинок з їх ростом та май-

Рецензенти: доктор с.-г. наук **В.С. Топіха** (Миколаївський національний аграрний університет), кандидат с.-г. наук **О.М. Церенюк** (Інститут тваринництва Національної академії аграрних наук України)

бутньою репродуктивною здатністю у свиней породи п'єтрен французької селекції «ADN» в умовах Півдня України.

Для вивчення показників репродуктивних якостей було сформовано 3 групи ремонтних свинок породи п'єтрен французької селекції «ADN», де використовували розподіл тварин на 3 рівні вирівняності за ознакою великоплідності: модальний клас (M_0)*- включав особин з живою масою $\bar{X} \pm 0,67\sigma$, нижче меж модального класу (мінус варіант M^-) і вище меж модального класу (плюс варіант M^+). Поросні матки, від яких відбирали ремонтних свинок з різною живою масою при народженні для експерименту, належали ТОВ «Арцизька м'ясна компанія» Арцизького

Таблиця 1
Динаміка живої маси, середньодобового та відносного приростів

| Вік, міс | Клас розподілу | | | | | |
|-----------------------------------|----------------|-----------------|----|----------------|----|----------------|
| | n | M ⁺ | n | M ⁰ | n | M ⁻ |
| Жива маса, кг | | | | | | |
| 0 | 12 | 2,13±0,04*** | 34 | 1,62±0,02*** | 14 | 1,26±0,01 |
| 1 | 12 | 9,59±0,17*** | 34 | 8,43±0,09*** | 14 | 7,78±0,12 |
| 2 | 12 | 22,79±0,57*** | 34 | 20,62±0,17* | 14 | 19,93±0,28 |
| 3 | 12 | 37,17±0,36*** | 34 | 34,76±0,21** | 14 | 32,71±0,69 |
| 4 | 12 | 59,25±0,51*** | 34 | 54,29±0,33*** | 14 | 50,86±0,80 |
| 5 | 12 | 79,58±0,54*** | 34 | 74,71±0,41*** | 14 | 71,93±0,63 |
| 6 | 12 | 98,92±0,70*** | 34 | 94,38±0,52*** | 14 | 91,07±0,60 |
| 7 | 12 | 114,83±1,29*** | 34 | 112,18±0,48** | 14 | 109,07±0,83 |
| 8 | 12 | 133,92±1,25** | 34 | 131,47±0,51* | 14 | 129,50±0,79 |
| Вік, міс | Клас розподілу | | | | | |
| | n | M ⁺ | n | M ⁰ | n | M ⁻ |
| Середньодобовий приріст, г | | | | | | |
| 0-1 | 12 | 248,61±5,13*** | 34 | 227,16±2,67* | 14 | 217,38±4,02 |
| 1-2 | 12 | 440,00±16,70* | 34 | 406,18±4,53*** | 14 | 405,00±6,89 |
| 2-3 | 12 | 479,17±13,47* | 34 | 471,57±4,75* | 14 | 426,19±17,96 |
| 3-4 | 12 | 736,11±10,43*** | 34 | 650,98±6,93* | 14 | 604,76±20,63 |
| 4-5 | 12 | 677,78±16,07 | 34 | 680,39±9,02 | 14 | 702,38±15,01 |
| 5-6 | 12 | 644,44±23,69 | 34 | 655,88±10,02 | 14 | 638,10±11,51 |
| 6-7 | 12 | 530,56±27,66* | 34 | 593,14±12,33 | 14 | 600,00±13,98 |
| 7-8 | 12 | 636,11±11,21* | 34 | 643,14±13,02 | 14 | 680,95±17,02 |
| 0-8 | 12 | 549,10±5,08* | 34 | 541,05±2,08 | 14 | 534,35±3,27 |
| Відносний приріст, % | | | | | | |
| Вік, міс | Клас розподілу | | | | | |
| | n | M ⁺ | n | M ⁰ | n | M ⁻ |
| 0-1 | 12 | 127,18±0,82*** | 34 | 135,61±0,49*** | 14 | 142,27±0,60 |
| 1-3 | 12 | 117,96±1,22** | 34 | 121,96±0,55 | 14 | 122,98±1,26 |
| 3-6 | 12 | 90,75±0,73* | 34 | 92,38±0,38 | 14 | 94,41±1,41 |
| 6-8 | 12 | 30,04±0,55*** | 34 | 32,67±0,40** | 14 | 34,84±0,59 |
| 0-8 | 12 | 193,73±0,07*** | 34 | 195,14±0,05*** | 14 | 196,15±0,04 |

Примітка: * - P<0,05; ** - P<0,01; *** - P<0,001

району Одеської області. Тварини знаходились в ідентичних умовах годівлі, утримання, що відповідали існуючим зоотехнічним нормам. Тип годівлі – концентратний. Параметри мікроклімату встановлювали згідно із санітарно-гігієнічними нормами.

Свинок відбирали з гнізд, аналогічних за походженням, та з урахуванням співвідношення статей у гніздах – 1:1.

Вирівняність гнізд визначали за методикою М.Д. Березовського і Д.В. Ломако (2000).

Показники відтворювальних якостей свиноматок визначали за загальноприйнятими методиками, для інтегральної оцінки використовували оціночний індекс репродуктивних якостей, розроблений Лашем та Мольном у модифікації М.Д. Березовського та Д.В. Ломако (2000).

З метою вибору критеріїв оцінки закономірностей росту свиней у ранньому онтогенезі визначали показники інтенсивності формування за методикою Ю.К. Свечина (1985) і показники напруги росту (In) та індексу рівномірності (Ip) за методикою В.П.Коваленко та ін. (1998).

Біометричну обробку даних проводили методом варіаційної статистики за М.О.Плохинським (1969) з використанням персональних комп'ютерів та пакетів прикладного програмного забезпечення MS OFFICE 2010 та STATISTICA V.5.5.

Результати досліджень. Оцінка свинок породи п'єстрен французької селекції «ADN» з різною живою масою при народженні за живою масою в різні вікові періоди, за середньодобовими, відносними приростами ремонтного молодняку свиней породи п'єстрен свідчить про наявність певних відмінностей між тваринами різних класів (табл.1).

Аналіз даних таблиці показав, що за середньодобовим приростом в цілому спостерігається перевага на боці тварин класів розподілів M⁺ та M⁰ над тваринами класу M⁻ до 4-міс. віку, а далі на тлі використання пла-

Репродуктивні якості свиноматок залежно від живої маси при народженні

| Показники | Класи розподілу | | |
|--|---------------------------|-------------------------|-----------------------|
| | M ⁺ (n=10) | M ⁰ (n=10) | M ⁻ (n=10) |
| Багатоплідність всього, гол. | 9,10±0,31 | 9,80±0,36 | 10,50±0,65 |
| Багатоплідність живих, гол. | 8,70±0,26 | 9,60±0,40 | 9,90±0,62 |
| Великоплідність, кг | 1,84±0,04 ^{***} | 1,64±0,04 ^{**} | 1,41±0,06 |
| Великоплідність (max), кг | 2,05±0,04 ^{***} | 1,98±0,05 ^{**} | 1,72±0,07 |
| Великоплідність (min), кг | 1,53±0,03 ^{***} | 1,44±0,04 ^{**} | 1,19±0,06 |
| Індекс вирівняності гнізд, балів | 11,20±0,50 [*] | 9,61±0,54 | 8,71±0,78 |
| Збереженість до 21 доби, % | 90,22±3,41 ^{***} | 93,51±2,76 | 95,28±2,57 |
| На час відлучення в 28 діб: | | | |
| кількість поросят в гнізді, гол. | 7,50±0,17 ^{**} | 8,80±0,24 | 9,10±0,41 |
| середня маса 1 голови, кг | 8,42±0,21 | 8,24±0,11 | 8,11±0,15 |
| маса гнізда, кг | 63,01±1,51 [*] | 72,41±1,91 | 74,12±4,20 |
| збереженість, % | 86,75±2,69 | 92,60±3,29 | 92,92±2,57 |
| оціночний індекс P ₂₈ , балів | 85,37±1,21 | 87,22±1,30 | 85,42±1,18 |

Примітка: * - P<0,05; ** - P<0,01; *** - P<0,001

нової «обмеженої годівлі» за рівнем сирого протеїну, як необхідного технологічного прийому, з метою розвитку статеві системи спостерігається домінуюча тенденція за середньодобовими приростами у молодняку класів розподілу M⁻ над молодняком класів розподілів M⁺, M⁰.

Щодо показника відносного приросту, встановлено переваги у тварин з меншою живою масою при народженні (клас M⁰ та M⁻). Максимальні показники рівнів відносних приростів в усі враховані вікові періоди виявлено у молодняку класів розподілу M⁻. Це свідчить про більш напружений ріст у тварин з меншою живою масою при народженні особливо в періоди 1-1, 4-6 та 6-8 місяців, що можна пояснити певним проявом компенсаторного росту молодняку класу розподілу M⁻.

При вивченні констант росту було встановлено, що найбільші показники інтенсивності формування спостерігались у тварин, що мали вищу живу масу при народженні та підвищені показники живої маси в усі вікові періоди.

У період вирощування ремонтного молодняку виявлена аналогічна тенденція щодо рівномірності росту. Аналіз індексу рівномірності росту показав, що у тварин з груп з максимальною живою масою при народженні класу розподілу M⁺ був вищим за показник рівномірності росту тварин класів M⁰, M⁻. Найменший показник індексу рівномірності росту встановлено у тварин класу розподілу M⁰, проте різниця між групами статистично невірогідна.

Аналіз індексу напруги росту показав, що максимальним цей показник був у групі тварин класу розподілу M⁺ – 0,196, а найменшим – у групі тварин класу розподілу M⁻ – 0,141. Аналогічна тенденція збереглася і за модифікованим індексом, який зменшувався від 0,246 (клас розподілу M⁺) до 0,181 (клас розподілу M⁻). Тварини класу розподілу M⁰ займали проміжне положення за даним індексом (0,221).

Жива маса молодняку при народженні має безпосередній вплив на скороспілість свиней. Так, тварини з вищою живою масою при народженні досягали достовірно вищих показників живої маси на 1,97-4,42 кг або на 1,52-3,41%, ніж дрібні тварини при народженні (P<0,05) за рахунок вищих значень середньодобових приростів на 6,70-14,75 г або на 1,25-2,76%. За витратами корму на одиницю приросту спостерігалася залежність, подібна до прояву скоростиглості.

Вірогідні відмінності одержано за показником товщини шпику над 6-7 грудними хребцями (P<0,001), що і пояснює різницю між групами у витратах кормів на одиницю приросту. Так, ремонтний молодняк породи п'єтрен, що належав до класу розподілу M⁺, мав найменшу товщину шпику при досягненні живої маси 100 кг – 8,16±0,24 мм, що на 23,30% менше, ніж у молодняку з найменшою живою масою при народженні, товщина шпику якого становила 10,64±0,27 мм. Ремонтний молодняк, що належав до класу розподілу M⁰, мав проміжний варіант показника товщини шпику – 8,76±0,21

мм, що на 17,67% менше, ніж у молодняку класу розподілу М.

При дослідженні репродуктивних якостей свиноматок залежно від їх живої маси при народженні (табл. 2) встановлено, що свиноматки породи п'єтрен мають характерну багатоплідність як для батьківської породи за результатами I опоросу. Однак простежується чіткий вплив показника власної великоплідності на основні репродуктивні показники: ремонтні свинки з найменшою живою масою при народженні класу розподілу М⁻ мають тенденцію до підвищення багатоплідності, кількості поросят при відлученні та менші показники індексу вирівняності гнізда, середньої маси 1 голови при відлученні, кращу збереженість молодняку, масу гнізда при відлученні порівняно з показниками тварин класів розподілу М⁰ та М⁺.

Комплексний оціночний індекс був вищим на 1,80-1,85 балів у свиноматок класів розподілу М⁰ проти свиноматок класу М⁻, М⁺, оціночний індекс яких становив 87,22 бала.

Відмінності між індексом вирівняності гнізда зумовлені багатоплідністю маток, проте і серед відносно багатоплідних маток виявляються матки з вирівняними гніздами, що необхідно враховувати при відборі ремонтного молодняку.

Крім того, показники великоплідності, вирівняності гнізда можна істотно покращити при застосування спеціальних раціонів годівлі з підвищеним рівнем сирого протеїну за рахунок якіснішого амінокислотного складу у період годівлі маток за 2-3 тижні до планового опоросу, що підтверджується нашими попередніми дослідженнями [6].

Висновки

Для оцінки пристосованості до продуктивного тривалого племінного використання слід враховувати живу масу ремонтних свинок породи п'єтрен при народженні з урахуванням модального розподілу.

Ремонтний молодняк класів розподілу М⁻ та М⁰ до 8-місячного віку має підвищену живу масу та середньодобові прирости та кращі господарські важливі показники інтенсивного вирощування поголів'я.

Тварини з більшою живою масою при народженні досягали достовірно вищих показників живої маси у 8-міс. віці ніж дрібні тварини за рахунок підвищених значень середньодобових приростів.

Незалежно від власної великоплідності свиноматки породи п'єтрен мають характерну потенційну та фактичну багатоплідність як для батьківської породи.

Комплексний оціночний індекс був найвищим у свиноматок класів розподілу М⁰ проти свиноматок класів М⁻, М⁺, що свідчить про необхідність відбору ремонтних свинок породи п'єтрен модального класу розподілу М⁰ за живою масою при народженні як найбільш адаптивних та продуктивних.

ЛІТЕРАТУРА

1. **Данилова Т.Н.** Живая масса при рождении как показатель предварительного отбора свинок по репродуктивным качествам// *Материалы Междунар. научно-производственной конф. «Современные проблемы интенсификации производства свинины».* – Ульяновск, 2007. – Т.1. – С. 156.
2. **Ломако Д.В.** Вивчення ознак відтворювальної здатності свиноматок при чистопородному розведенні: автореф. дис. ... канд. с.-г. наук: 06.02.01/ Д.В. Ломако. – Полтава, 2000. – 20 с.
3. **Коваленко В. П., Пелих В.Г.** Сучасні концепції підвищення відтворювальної здатності свиней // *Вісник Полтавської державної академії.* – 2000. – №2. – С. 35-38.
4. **Мельник В. О., Кравченко О. О., Мунч О.С.** Динаміка росту, розвитку ремонтних свинок та їх відтворювальна якість залежно від маси тіла при народженні // *Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету.* – 2012. – Вип.20. – С. 177-179.
5. **Чернишов І. В.** Інтегральна оцінка відтворювальних якостей свиноматок різного напрямку продуктивності// *Вісник аграрної науки.* – 2008. – №10. – С. 32-35.
6. **Сусол Р.Л.** Умови продуктивного розвитку ремонтних свинок породи п'єтрен// *Тваринництво України,* 2014. – №1 – С.22-26.

