

ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ТА РОЗВИТКУ ПІДСВИНКІВ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ

О. С. Похваленко, директор ТОВ «Фридом Фарм Бекон»

Н. С. Савосік, технолог виробництва ТОВ «Фридом Фарм Бекон»,
Україна

Викладено результати досліджень особливості онтогенезу підсвинків спеціалізованих м'ясних генотипів та їх реципрокних помісей. Встановлено певні відмінності в інтенсивності формування чистопорідних та помісних тварин.

Ключові слова: породи, онтогенез, приріст, продуктивність, генотип.

Постановка проблеми. Зростаючий попит на м'ясну свинину потребує суттєвих змін генофонду тварин, удосконалення існуючих порід та завезення з країн з розвиненим свинарством спеціалізованих м'ясних генотипів. Використання в системах гібридизації імпортованих порід забезпечує більші прирости, зменшує витрати кормів та підвищує рентабельність виробництва [3, 4]. Вивчення особливостей онтогенезу тварин різних порід та їх помісей дозволяє визначити оптимальні параметри технологій утримання та годівлі, що дозволить максимально реалізувати генетичний потенціал конкретних генотипів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вагомий внесок в теорію онтогенезу внесли відомі науковці Свечін К. Б., Коваленко В. П., Медведєв В. А. [1–3] та інші. Вони встановили, що різні породи мають різну фізіологічну зрілість та проходять стадії розвитку з різною швидкістю. Враховуючи зміни технологій утримання та годівлі в яких відбувається і селекційний процес, і виробництво свинини. Виникає потреба в подальшому вивченні впливу всіх цих факторів і генетичного, і паратипового характеру на онтогенез тварин. Саме тому нами було проведено дослідження з вивчення особливостей росту та розвитку підсвинків спеціалізованих м'ясних порід імпортованого походження (з Північної Ірландії) та помісних тварин від їх схрещування.

Мета, матеріал та методи досліджень. З метою вивчення особливостей росту й розвитку чистопорідних підсвинків порід великої білої (ВБ) і ландрас (Л) та помісних тварин від їх реципрокних поєднань (ВБ × Л), (Л × ВБ) в умовах племзаводу ТОВ «Фридом Фарм Бекон» було сформовано чотири групи по 15 голів в кожній. Тварини всіх дослідних груп утримувались в групових клітках на щільовій підлозі з вільним доступом до соскових поїлок та самогодівниць. Годівля здійснювалася

комбікормами збалансованими за широким спектром поживних речовин у відповідності до вікових потреб. Щомісячно тварини індивідуально зважувались та брались проміри. На підставі зважувань розраховувались середні показники живої маси по кожній групі, показники абсолютних, середньодобових та відносних приростів, індекси будови тіла. Статистична обробка даних проводилась за допомогою програми «Statistika 6,0» за рекомендаціями М. А. Плохінського.

Виклад основного матеріалу дослідження. При формуванні контрольних і дослідних груп у місячному віці різниця між групами була в межах статистичної помилки, але з віком відмінності між генотипами стають більш суттєвими, а в окремі періоди і високо вірогідними (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка живої маси підсвинків (кг), $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$

| Вік, міс. | Групи тварин та генотипи | | | |
|-----------|--------------------------|-------------|----------------|----------------|
| | ВБ | Л | ВБ × Л | Л × ВБ |
| 1 | 8,35±0,12 | 8,51±0,14 | 8,32±0,13 | 8,57±0,07 |
| 2 | 18,83±0,53 | 20,67±0,46 | 19,72±0,47 | 20,13±0,50 |
| 3 | 32,80±0,77 | 35,60±0,56 | 35,23±0,85 | 37,97±0,80*** |
| 4 | 50,55±0,82 | 54,66±0,54 | 55,59±1,08** | 58,85±1,10*** |
| 5 | 73,47±1,18 | 80,97±0,59 | 82,52±1,31*** | 87,11±1,55*** |
| 6 | 97,89±1,57 | 105,27±0,98 | 110,07±1,89*** | 115,73±1,19*** |
| 7 | 118,53±1,95 | 124,47±0,95 | 130,47±1,94*** | 137,73±1,49*** |

Примітка: ** $P \geq 0,99$; *** $P \geq 0,999$

З 3-місячного віку відмінності між групами за живою масою стають більш помітними. Так в порівнянні з великою білою породою помісні підсвинки обох дослідних груп перевищують середній показник живої маси на 2,43...5,17 кг, або на 7,4...15,8%. В 4-місячному віці різниця стає ще більш помітною, особливо це стосується четвертої групи. Так в порівнянні з першою групою перевага становить 8,3 кг, а в порівнянні з другою групою – 4,66 кг. В обох випадках ця різниця є високо вірогідною ($P \geq 0,999$).

Така сама тенденція зберігається і в наступні вікові періоди. Аналізуючи показники середньодобових приростів та відносного росту слід зауважити, що тварини породи ландрас більш інтенсивно росли до 5-місячного віку, далі енергія росту їх знижується стрімкіше, ніж у інших групах. Для підсвинків великої білої породи інтенсивність росту наростає до 6-місячного віку, а далі повільніше знижується. Тварини четвертої дослідної групи, які отриманні від маток породи ландрас та кнурів великої білої породи, також продовжували нарощувати рівень середньодобових приростів до 6-місячного віку. Найвищим рівень середньодобових

приростів у породі ландрас був у період з чотирьох до п'яти місяців – 876,9 грамів, в інших групах в період з п'яти до шести місяців. Найкращі показники середньодобового приросту в цей період мали помісні підсвинки, вони на 105...144 грами перевищували чистопорідних тварин обох груп. Ця різниця була вірогідною ($P \geq 0,99 \dots 0,999$)

Динаміка абсолютних та відносних приростів підсвинків свідчить про певні не лише індивідуальні, а й генотипові відмінності між групами тварин (табл. 2).

Таблиця 2

**Динаміка середньодобових,
абсолютних та відносних приростів підсвинків, $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$**

| Період | Групи тварин та генотипи | | | |
|-----------------------------------|--------------------------|---------------|----------------|-----------------|
| | ВБ | Л | ВБ × Л | Л × ВБ |
| Середньодобові прирости, г | | | | |
| З народження до 1 міс. | 221,56±5,45 | 220,22±4,66 | 224,00±4,26 | 225,78±2,31 |
| 3 1 до 2 міс. | 349,56±13,03 | 405,33±13,34 | 380,00±13,69 | 385,33±15,56 |
| 3 2 до 3 міс. | 465,56±11,80 | 497,78±9,26 | 517,11±20,16 | 594,44±22,70 |
| 3 3 до 4 міс. | 591,78±8,38 | 635,33±12,42 | 678,44±12,89* | 696,00±23,30** |
| 3 4 до 5 міс. | 764,00±18,47 | 876,89±16,71* | 897,78±24,30** | 942,22±29,52*** |
| 3 5 до 6 міс. | 813,78±22,86 | 810,00±16,57 | 918,22±30,28** | 954,00±32,51*** |
| 3 6 до 7 міс. | 688,22±22,14 | 640,00±12,68 | 680,00±19,73* | 733,33±22,06** |
| Абсолютний приріст, кг | | | | |
| З народження до 1 міс. | 6,65±0,15 | 6,61±0,14 | 6,72±0,13 | 6,77±0,069 |
| 3 1 до 2 міс. | 10,49±0,43 | 12,16±0,40 | 11,40±0,41 | 11,56±0,47 |
| 3 2 до 3 міс. | 13,9±70,35 | 14,93±0,28 | 15,51±0,61 | 17,83±0,68* |
| 3 3 до 4 міс. | 17,75±0,25 | 19,06±0,37 | 20,35±0,39 | 20,88±0,70 |
| 3 4 до 5 міс. | 22,92±0,55 | 26,31±0,50 | 26,93±0,73 | 28,27±0,89** |
| 3 5 до 6 міс. | 24,41±0,69 | 24,30±0,50 | 27,5±0,91 | 28,62±0,98** |
| 3 6 до 7 міс. | 20,65±0,66 | 19,20±0,38 | 20,40±0,59 | 22,00±0,66* |
| Відносний приріст, % | | | | |
| З народження до 1 міс. | 390,98±8,72 | 347,72±7,36 | 420,00±7,98*** | 422,96±12,01*** |
| 3 1 до 2 міс. | 125,50±4,24 | 143,15±4,56 | 137,15±4,86 | 134,71±5,19 |
| 3 2 до 3 міс. | 74,57±1,93 | 72,80±2,30 | 79,04±3,40 | 89,46±4,30* |
| 3 3 до 4 міс. | 54,52±1,43 | 53,82±1,64 | 58,09±1,36 | 55,28±2,12 |
| 3 4 до 5 міс. | 45,39±1,01 | 48,24±1,18 | 48,74±1,68 | 48,20±1,62 |
| 3 5 до 6 міс. | 32,93±0,71 | 30,00±0,51 | 33,40±1,03 | 33,16±1,50 |
| 3 6 до 7 міс. | 21,10±0,62 | 18,27±0,43 | 18,62±0,66 | 19,02±0,56 |

За показниками абсолютних та відносних приростів суттєвих відмінностей між помісними підсвинками обох дослідних груп не

встановлено, але більш помітними були відмінності між чистопорідними тваринами вихідних порід. До 5-місячного віку ландраси росли швидше, маючи певні переваги над аналогами великої білої породи, але в подальшому навпаки, підсвинки великої білої породи продовжували нарощувати живу вагу з більшою інтенсивністю, а в період з 6 до 7 місяців за відносними приростами ці тварини були кращими.

Характеристика особливостей росту й розвитку за допомогою взяття промірів та визначення індексів будови тіла також показала певні відмінності між породами і майже відсутність цих відмінностей у помісних підсвинків (табл. 3 і 4).

Таблиця 4

Індекси будови тіла

| № п/п | № підсвинків | Індекс довгоногості | Індекс перерослості | Індекс костистості | Індекс м'ясності |
|------------------|--------------|---------------------|---------------------|--------------------|------------------|
| 2 місяці | | | | | |
| 1 | ВБ | 41,3±0,45 | 113,1±0,81 | 26,8±0,30 | 89,3±0,76 |
| 2 | Л | 55,2±0,65* | 112±1,78 | 25,7±0,34 | 111,1±1,23** |
| 3 | ВБ × Л | 60,5±0,49 | 112,1±0,91 | 25,5±0,45 | 101,4±1,33 |
| 4 | Л × ВБ | 55,8±1,17 | 108,6±1,59 | 25,2±0,49 | 97,2±1,94 |
| 4 місяці | | | | | |
| 1 | ВБ | 34,8±0,35 | 110,9±0,90 | 28,5±0,37 | 100,6±0,71 |
| 2 | Л | 47,3±0,84** | 116,4±1,28** | 27,5±0,26 | 129,9±1,59*** |
| 3 | ВБ × Л | 39,4±0,81 | 110±0,82 | 27,7±0,28 | 122,1±0,81 |
| 4 | Л × ВБ | 47,1±0,71** | 113,4±1,54 | 27,3±0,50 | 128,5±2,92*** |
| 6 місяців | | | | | |
| 1 | ВБ | 36,8±0,64 | 114,2±1,41 | 24,5±0,36 | 112,7±1,58 |
| 2 | Л | 39,1± 1,04* | 109,8±0,74* | 27,4±0,50 | 127,1±1,61*** |
| 3 | ВБ × Л | 36,7±1,24 | 111,8±1,01 | 25,2±0,52 | 117,9±1,11 |
| 4 | Л × ВБ | 38,8±0,78 | 111,3±0,64 | 25,8±0,24 | 119,4±1,27 |

З 2-місячного віку підсвинки породи ландрас мали довший тулуб на 4,8 см, або на 7,4% та на 6,2 см, або на 5,3% у 6 місяців, ніж аналоги великої білої породи. За обхватом за лопатками у віці 2 місяців тварини великої білої породи були кращими, а в подальшому цей показник був кращим у підсвинків породи ландрас. Усі вікові періоди ландраси поступалися великій білій породі за глибиною грудей і ця відмінність була суттєвою й вірогідною ($P \geq 0,9 \dots$).

Таблиця 3

Лінійні проміри дослідних тварин

| № п/п | Порода | Довжина тулуба, см | Обхват за лопатками, см | Глибина грудей, см | Висота в холці, см | Висота в крижах, см | Обхват п'ястя, см | Напівобхват зада, см |
|------------------|--------|--------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-------------------|----------------------|
| 2 місяці | | | | | | | | |
| 1 | ВБ | 64,5±0,35 | 64,2±0,79 | 25,6±0,52 | 43,6±0,65 | 49,3±0,72 | 11,7±0,11 | 38,9±0,49 |
| 2 | Л | 69,3±1,42 | 61,6±1,15 | 19,8±0,38 | 44,1±0,53 | 49,4±0,97 | 11,3±0,12 | 49,1±0,89 |
| 3 | ВБ × Л | 65,3±0,71 | 58,1±0,69 | 16,6±0,21 | 42,1±0,38 | 47,2±0,43 | 10,8±0,18 | 42,7±0,67 |
| 4 | Л × ВБ | 67,2±0,77 | 60,9±1,04 | 19,2±0,46 | 43,4±0,57 | 47,1±0,67 | 10,9±0,16 | 42,1±0,79 |
| 4 місяці | | | | | | | | |
| 1 | ВБ | 94,4±0,69 | 84,9±0,80 | 35,9±0,26 | 55,1±0,27 | 61,3±0,70 | 15,5±0,19 | 55,8±0,43 |
| 2 | Л | 100,6±1,20* | 91,3±1,01* | 28,0±0,50* | 53,3±0,86 | 61,9±0,80 | 14,6±0,15 | 69,1±0,94* |
| 3 | ВБ × Л | 97,5±0,77 | 87,3±0,62 | 33,1±0,43 | 54,7±0,33 | 60,1±0,50 | 15,1±0,12 | 66,7±0,45 |
| 4 | Л × ВБ | 99,2±0,97 | 88,5±1,44 | 28,2±0,30 | 53,4±0,94 | 60,4±0,65 | 14,6±0,15 | 68,4±1,32 |
| 6 місяців | | | | | | | | |
| 1 | ВБ | 116,3±0,73 | 102,6±1,48 | 42,4±0,51 | 67,1±0,63 | 76,5±0,69 | 16,4±0,25 | 75,3±0,81 |
| 2 | Л | 122,5±0,46** | 115,8±0,74** | 38,1±0,47 | 62,6±0,64 | 68,7±0,77* | 17,1±0,23 | 79,5±0,52** |
| 3 | ВБ × Л | 118±0,48 | 109,3±0,80* | 41,6±0,61 | 65,8±0,50 | 73,5±0,61 | 16,6±0,29 | 77,5±0,56 |
| 4 | Л × ВБ | 120,7±1,59* | 112,1±1,12* | 39,8±0,55 | 65,1±0,56 | 72,4±0,76 | 16,8±0,18 | 77,7±0,95 |

За висотою в холці і крижах найбільш помітна різниця на користь великої білої породи була у віці 6 місяців, перевага становила 4,5 см, або 7,2% ($P \geq 0,99$) та 7,8 см або 11,1% ($P \geq 0,999$).

За обхватом п'ясти відмінності між групами в межах статистичної похибки, а от за напівобхватом заду ландраси більш помітно відрізнялися від усіх інших тварин. Так у 2-місячному віці різниця з великою білою породою становила 10,2 см ($P \geq 0,999$). В 4-місячному віці ця перевага становила вже 13,3 см ($P \geq 0,999$), але у віці шести місяців відмінності за цим проміром зменшилися і становили вже 4,2 см і хоча ця різниця теж вірогідна ($P \geq 0,95$), але вже менш помітна.

Аналізуючи індекси будови тіла слід зазначити, що ландраси були більш довгоногими і за індексом довгоногості високо вірогідно ($P \geq 0,999$) перевищували своїх аналогів великої білої породи. За індексом перерослості в 4-місячному віці вищий показник мали ландраси, а в 6-місячному віці, навпаки, тварини великої білої породи, і ці відмінності були лише близькими до вірогідності. За індексом костистості відмінності між групами були в межах статистичної похибки. Більш яскраві відмінності між тваринами були отриманні за індексом м'ясності. Так у віці двох місяців за цим показником ландраси були кращими. Їх індекс був на 21,8 бали більше, ніж у аналогів першої групи, найбільша та високо вірогідна перевага ($P \geq 0,999$) була у віці чотирьох місяців – 29,3 бали. У 6-місячному віці відмінності дещо зменшилися, але були високо вірогідними ($P \geq 0,999$). Помісні тварини за більшістю промірів та індексів будови тіла носили проміжний характер з певними відхиленнями за окремими показниками в бік материнських порід.

Висновки. Підсумовуючи результати проведених досліджень можливо зробити наступні висновки.

1. Підсвинки породи ландрас мали вищу енергію росту, що забезпечило їм перевагу за живою масою, яка була більш суттєва з віком.

2. За ваговими показниками отримано прояв ефекту гетерозису у помісних підсвинків і прямого і зворотного варіантів схрещування. Найбільш вірогідною різниця за живою масою була у віці 6 та 7 місяців на користь помісних тварин над обома вихідними породами.

3. За лінійними параметрами встановлено більш суттєві відмінності між породами ландрас і великою білою, помісні тварини мали переважно проміжний характер змін показників промірів та індексів будови тіла.

4. Ландраси мали довший тулуб та на 4,8...6,2 см переважали своїх аналогів великої білої породи, разом з тим поступалися за глибиною грудей.

5. Помісні підсвинки обох дослідних груп за лінійними промірами та індексами будови тіла мали переважно проміжний характер успадкування з відхиленням в бік материнської породи.

Список використаних джерел:

1. Коваленко В. П. Сучасні методи оцінки і прогнозування закономірностей онтогенезу тварин і птиці / В. П. Коваленко, Т. І. Нежлукченко, С. Я. Плоткін // Вісник аграрної науки. — 2008. — № 2. — С. 40—45.
2. Пути интенсификации производства свинины / В. Никульников, Е. Кононенко, А. Морозов [и др.] // Свиноводство. — 2007. — № 2. — С.13—15.
3. Свечин К. Б. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных / К. Б. Свечин. — К. : Урожай, 1976. — 288 с.
4. Шейко Р. И. Интенсификация производства на промышленной основе / Р. И. Шейко. — Мн. : Технопринт, 2004. — 118 с.

А.С. Похваленко, Н.С. Савосик. Особенности роста и развития подсвинков разных генотипов.

Изложены результаты исследований, особенностей онтогенеза подсвинков специализированных мясных генотипов и их реципрокных помесей. Установлены определенные отличия в интенсивности формирования чистопородных и помесных животных.

Ключевые слова: *породы, онтогенез, прирост, продуктивность, генотип.*

A. Pohvalenko, N. Savosik. Features of growth and development of pigs of different genotypes.

The results of research of ontogeny gilts of specialized meat genotypes and their reciprocal hybrids are given. Some differences in the intensity of the formation of purebred and crossbred animals are established.

Key words: *breed, ontogeny, growth, productivity, genotype.*