

УДК 636.4.082

© 2012

*Бірта Г. О., доктор сільськогосподарських наук,  
Бургу Ю. Г., кандидат сільськогосподарських наук*

Вищий навчальний заклад Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»

## М'ЯСО-САЛЬНА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПОМІСНИХ СВИНЕЙ

*Рецензент – доктор сільськогосподарських наук, професор В. П. Рибалко*

*Свині вітчизняних і більшості зарубіжних порід, а також їх помісі характеризуються високою скоростілістю й придатністю для всіх видів відгодівлі. За інтенсивної відгодівлі до 6–7-місячного віку тварини досягають живої маси 100–120 кг, витрати на 1 кг приросту становлять не більше 4,5 корм. од.*

*Свині, які протягом ряду поколінь безсистемно розмножувалися і вирощувалися в умовах недогодівлі та поганого утримання, такої маси досягають лише у віці старше року при витраті на 1 кг приросту 8–10 корм. од. і більше. М'ясо таких свиней грубе, з товстим шаром підшкірного сала. При поліпшенні годівлі та умов утримання скоростілість у них децю підвищується, але все ж залишається нижчою, ніж у тварин, яких систематично селекціонували на підвищену скоростілість і високий вихід м'яса та які були вирощені в умовах повноцінної годівлі і відповідного утримання.*

**Ключові слова:** порода, помісі, відгодівля, середньодобові прирости, свинки, кастрати, кнуриці, сало, м'ясо, «м'язове вічко», морфологічний склад туші.

**Постановка проблеми.** Проблема забезпечення населення продуктами тваринництва – першорядне завдання. Його вирішення в найближчі роки можливе лише за умови особливої уваги до галузі свинарства. Свині, як найплодючіші та скоростиглі, краще інших тварин використовують корм і дають найбільший вихід м'яса й сала, як неперевершені за калорійністю, поживністю та смаком.

У збільшенні виробництва високоякісної нежирної свинини неабияк роль належить правильному використанню наявних порід свиней різного напрямку продуктивності. Це вимагає більш глибокого і всебічного вивчення особливостей росту та формування їх м'ясо-сальних якостей.

Тварини різних порід і помісі, знаходячись в однакових умовах, можуть дати не лише різні показники росту, але й різну динаміку накопичення основних тканин у тілі. Свині окремих генотипів відрізняються за величиною приросту, напруженістю і тривалістю росту, великорослістю, а отже, й за скоростиглістю, що не може не позначитися на рівні й напрямі їх продуктивності.

**Аналіз основних досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми.** За нормальних умов годівлі, утримання і підбору порід, типів і ліній, що добре поєднуються, помісі відрізняються підвищеною життєздатністю, кращим засвоєнням корму, інтенсивнішим ростом і розвитком, високою відтворювальною здатністю та вищою стійкістю до різних захворювань. Ефект від схрещування в середньому становить стосовно приросту маси 10–15 %, а за оплатою корму – 8–10 відсотків [1].

Проте за недостатньої годівлі, згідно з окремими даними [3], помісні тварини (ВБ х Л) знижували прирости на 24,5 %, тоді як чистопородні тварини (ВБ) лише на 15,7 %.

За даними публікацій [6], відзначено, що в тушах свиней м'ясних генотипів осалювання починається в більш пізньому віці, ніж у тварин універсальних і сальних порід. У тушах цих свиней при відгодівлі до високих вагових кондицій на 10 % більше міститься м'яса і на стільки ж менше сала в порівнянні з тушами універсальних порід, а зниження виходу цінних частин туші у них проходить лише при відгодівлі до живої маси 140 кг, що дає підставу вважати таку відгодівлю перспективною. Помісний молодняк, батьківською формою якого є м'ясні породи, доцільно відгодовувати до живої маси 120–130 кг, оскільки затрати кормів за цей період зростають несуттєво [5]. Таким чином, лише за достатньої годівлі можна домогтися помітного підвищення продуктивності чистопородних і помісних тварин, високого приросту живої маси, якості одержуваної продукції та зниження витрат кормів на відгодівлі.

**Мета досліджень і методика їх проведення.** Дослідження проводилося на помісних підсвинках, одержаних від схрещування маток великої білої породи з кнурами великої білої породи – (ВБхВБ – I група), полтавської м'ясної породи (ВБхПМ – II група), породи ландрас (ВБхЛ – III група), а також миргородської породи (ВБхМ – IV група).

Відгодівельні якості помісного молодняку вивчали за показниками:

- середньодобовий приріст за період відгодівлі, г;
- вік досягнення тваринами живої маси 100 і 125 кг, дні;
- затрати корму на 1 кг приросту, корм. од.

Забійні й м'ясо-сальні якості тварин визначалися за показниками: передзабійна маса, кг; забійна маса, кг; забійний вихід, %; довжина напівтуші, см; товщина шпику, мм; площа «м'язового вічка», см<sup>2</sup>; вихід м'яса і сала в туші, кг і %.

Морфологічний склад туш вивчали шляхом обвалки правої напівтуші. Масу м'язової тканини визначали за різницею між масою напівтуші та сумарної маси сала й кісток. Площу «м'язового вічка» вимірювали на поперековому розрізі найдовшого м'яза спини, між останнім грудним і першим поперековим хребцями методом копіювання «малюнка зрубу» на кальку та вимірювання його за допомогою планіметра.

**Результати досліджень.** При відгодівлі свиней на типових для багатьох господарств раціонах живої маси 100 кг свинки, кастрати і кнурці досягають у середньому за 331,8 днів за середньодобових приростів 298,9 г і затраті на одиницю приросту 7,67 кормових одиниць.

Кращими серед поєднань виявилися підсвинки від свиноматок великої білої породи при чистопородному розведенні: вік досягнення живої маси 100 кг – 328,6 днів, середньодобовий приріст – 306,2, при затраті на кожний кілограм приросту 7,6 кормової одиниці корму. Гірші результати отримані від кнурів м'ясних порід. Підсвинки від великих білих маток і кнурів миргородської породи характеризувалися проміжними показниками.

У розрізі статеві належності за відгодівельними якостями (незалежно від походження), кращими були кастрати, на другому місці кнурці й на третьому – свинки, що пояснюється фізіологічним станом окремих тварин упродовж відгодівлі. Живої маси 125 кг підсвинки різних поєднань досягли в середньому за 409,9 днів при середньодобових приростах за період відгодівлі 304,2 г і затраті корму на 1 кг приросту 8,70 кормової одиниці.

Кращими, як і при відгодівлі до живої маси 100 кг, виявилися чистопородні підсвинки контрольної групи. Порівняно з середніми показниками по досліді вони на 4,4 днів раніше досягли кінцевої живої маси при кращих середньодобових приростах і меншій затраті корму на одиницю приросту. Однак, як свідчать фактичні дані, істотної різниці між чистопородними і помісними тваринами за відгодівельними якостями не

встановлено.

Як при відгодівлі до 100 кг, так і до 125 кг живої маси незначно краще за відгодівельними якостями проявили себе кастрати різних поєднань; за ними – кнурці, а потім свинки. Істотної різниці між ними за відгодівельними якостями не встановлено.

За середнього рівня відгодівлі свиней, живої маси 100 кг піддослідні тварини досягли в середньому за 205,8 днів при середньодобових приростах 692,9 г і затраті на кожний кілограм прироста 4,37 кормової одиниці. Найкращими за такої годівлі виявилися підсвинки від поєднання маток великої білої породи з кнурами полтавської м'ясної. Вони раніше тварин контрольної групи на 6,5 днів досягли 100 кг, на 31,0 г мали кращі середньодобові прирости і менше на 0,19 корм. од. витрачали кормів на одиницю приросту; на другому місці були помісні тварини від кнурів породи ландрас: відповідно, 202,3 днів і 711,3 г та 4,27 кормової одиниці. Підсвинки від кнурів миргородської породи незначно поступалися аналогам контрольної групи. По всіх піддослідних тваринах майже за всіма показниками при відгодівлі до 100 кг кращими були кастрати. За відгодівлі до живої маси 125 кг піддослідні тварини досягли кінцевої мети в середньому за 237,3 днів при середньодобових приростах 715,6 г і затраті на 1 кг приросту 4,52 кормової одиниці. Кращими за відгодівельними якостями були підсвинки від кнурів м'ясних генотипів, які 125 кг досягли за 230,9–234,0 днів при середньодобових приростах 738,3–770,02 і затраті на 1 кг приросту 4,39–4,45 кормової одиниці.

Тварини IV піддослідної групи поступалися перед аналогами контрольної за віком досягнення 125 кг на 3 дні, мали на 4,6 г менше середньодобовий приріст і на 0,04 корм. од. більше витрачали кормів на приріст 1 кг живої маси.

При середньодобових приростах 250–350 г помісні тварини (за винятком IV групи) переважали своїх чистопородних ровесників за показником забійного виходу – різниця між дослідними і контрольною групою становила, в середньому, у 100 кг – 1,07–1,4 %, і 0,8–1,3 кг у 125 кілограмів.

Довшими при забої в 100 і 125 кг були півтуші підсвинків ВБхЛ, що обумовлювалося впливом породи ландрас, які переважали чистопородних аналогів із I групи на 1,7–1,8 см. Маса задньої третини півтуші у свиней піддослідних груп коливалася в межах 10,3–10,6 кг у 100 кг та 11,6–11,9 кг – у 125 кілограмів. Значної різниці між тваринами різних груп не зафіксовано.

Тварини, відгодовані при середньодобових приростах 600–800 г, мали середню передзайну масу 101,5 і 125,5 кг. Забійний вихід у середньому по досліді становив, відповідно, 69,7 і 71,8 %. Найбільший забійний вихід спостерігався у кнурців поєднання ВБхЛ – 71,1–72,7 %. В інших поєднаннях за цим показником кнурці також переважали свинок і кастратів: кнурці всіх груп мали кращі показники довжини півтуші, товщини шпику й маси окосту.

Коротшими виявилися туші свиней від поєднання ВБхМ – 91,3–94,2 см, що на 2,3–2,4 см менше, ніж у поєднання ВБхЛ. Найтовщим шпик був у тварин поєднання ВБхМ – 33,6–36,4 мм, а найтоншим він виявився при поєднанні ВБхПМ та ВБхЛ. Маса окосту при забої в 100 кг була нарівні 10,4 кг; при збільшенні забійної маси до 125 кг вона збільшилася на 1,3 кілограма.

Серед статевих груп найвищі показники маси окосту спостерігались у кнурців; значної різниці між свинками і кастратами за даним показником не виявлено. Отримані дані повністю узгоджуються з даними інших дослідників [1] про ефективність відгодівлі кнурців при високих середньодобових приростах і досягненні ними забійних кондицій у 6–6,5-місячному віці. Однак кнурці виявилися вимогливішими до умов годівлі й утримання, ніж кастрати, – вони потребували підвищеного рівня протеїнової годівлі й при недостатньо інтенсивному рівні відгодівлі росли гірше від кастратів. За відгодівлі некастрованих кнурців створюються додаткові виробничі труднощі, пов'язані з їх ізоляцією від свинок, утриманням значно меншими групами, ніж кастратів.

Згідно з даними дисперсійного аналізу, частка впливу рівня годівлі на забійні якості підслідного молодняка була високою. Зі збільшенням забійної маси від 100 до 125 кг рівень впливу годівлі дещо знижувався, про що свідчить збільшення залишкової дисперсії, як такої, що включає в себе вплив усіх факторів, за винятком головного в даному випадку, – рівня годівлі. Стосовно міжпородних різниць значних розбіжностей між дослідними групами не виявлено. Частка впливу рівня годівлі при забої в 100 кг дорівнювала 72,0–77,7 % і 62,9–74,7 % – при забої в 125 кілограмів.

Помісі II та III підслідних груп мали менші показники товщини шпику й відзначалися рівномірнішим відкладанням його по хребту. При середньодобових приростах 250–350 г тварини від поєднання ВБхЛ мали найменші показники товщини шпику як при забої в 100, так і в 125 кг: 31,5–34,1 мм. Різниця з помісями ВБхМ, де цей

показник був найбільшим, склала відповідно 2,6 і 2,4 мм. Свині I та II груп займали за цим показником проміжне місце. Найтовщий шпик був на холці: від 48,0–50,7 до 51,0–54,9 мм. Найтонший шпик спостерігався на попереку, міжпородна різниця при цьому була незначною: при забої в 100 кг 28,4–29,6 мм, при забої в 125 кг – 29,9–31,6 мм. Показник товщини шпику над 6–7-м грудними хребцями (який вважається основним) найменшим був при поєднанні ВБхЛ – 34,6–37,3 міліметрів.

При збільшенні середньодобових приростів до 600–800 г середня товщина шпику по хребту зменшувалася: у тварин великої білої породи вона зменшилася на 0,8–1,2 мм, а у помісей II та III груп – на 0,6–0,9 мм. Що стосується різниці між групами, то тенденція до тоншого шпику у помісних тварин II і III груп збереглася. Найрівномірнішим шпик виявився у свиней III підслідної групи.

Основну частину туші, як відомо, становить м'язова тканина. Від її росту й розвитку залежать м'ясні якості. В ембріональний період і в перші 5–6 місяців після народження м'язова тканина росте швидше, ніж інші тканини й органи свиней. У цей час відносна маса м'язової тканини збільшується. У наступні вікові періоди швидкість її росту уповільнюється, відповідно, знижується й відносний вміст у складі тіла свиней. Інтенсивність росту і питома маса жирової тканини, навпаки, починають збільшуватися [4].

Щоб раціонально використовувати породи свиней різного напрямку продуктивності (сальний, м'ясо-сальний та м'ясний) і одержувати високоякісну свинину, необхідно диференційовано підходити до їх маси при забої. Так, свиней сальних порід (миргородської) слід забивати при досягненні живої маси 90–95 кг, м'ясо-сальних (велика біла) – 100–110, а м'ясних (ландрас, уельська) та їх помісей із великою білою – 110–125 кг [2].

При забої помісних свиней великої білої породи з миргородською живою масою 100 кг одержували туші, що належать до категорії жирних, а ВБхЛ та ВБхПМ – м'ясних. Навіть за відгодівлі до живої маси 125 кг помісі великої білої породи з ландрасом і полтавською м'ясною давали м'ясні туші з відносно високим вмістом м'яса (58,3–59,7 %).

Свині поєднання ВБхЛ за вмістом у туші м'язової тканини переважали тварин великої білої породи та їх помісей із миргородською породою, хоча за кількістю жирової тканини поступалися перед ними.

Вміст м'язової тканини в тушах свиней зале-

жав від росту й розвитку м'язів осьового та периферичного кістяків. Інтенсивність росту і відносна маса м'язів осьового кістяка в постембріональний період підвищується, а периферичного – знижується.

Споживання різної кількості поживних речовин неоднаково вплинуло на формування організму свиней: за виходом основних продуктів забою тварини, які одержували корми при інтенсивному рівні годівлі, мали на 8,5–11,3 % вищі показники, ніж їх ровесники при типовому, і на 1,4–1,7 %, ніж при середньому рівнях годівлі.

Щодо жирності туш, то вихід сала у свиней усіх поєднань був найбільшим при типовому і найменшим при інтенсивному рівнях відгодівлі. З-поміж порівнюваних помісей найжирнішими при всіх рівнях годівлі були туші свиней поєднання ВБхМ, які переважали своїх ровесників за товщиною шпигу при інтенсивному рівні годівлі на 1,3 % в 100 кг і на 1,9 % – в 125 кілограмів.

Обмежене надходження поживних речовин із кормами при годівлі свиней супроводжувалося затримкою росту м'язової тканини, з незначним збільшенням жирової та кісткової. Якщо вихід м'яса в тушах свиней при інтенсивному рівні годівлі прийняти за 100 %, то при середньому рівні годівлі він становив 96–98 %, а при типовому рівні – 79–83 %. Щодо породних особливостей, то при забої в 100 кг найбільша питома маса м'яса (59,6–60,2 %) була в тушах свиней поєднання велика біла х ландрас при середньому рівні годівлі, а найменша (47,8–57,8 %) – при всіх рівнях годівлі у тушах підсвинків ВБхМ. Збільшення забійної маси до 125 кг не вплинуло на закономірність виходу продуктів забою. Таким чином, регулюючи надходження поживних речовин кормами, можна впливати на ріст і формування морфологічного складу туш свиней, одержуючи туші необхідної якості.

Частка впливу рівня годівлі на вміст м'яса по всіх групах була достатньо високою й перевищувала 50 % (за винятком поєднання ВБхМ, в якій цей показник дорівнював 49,4 та 45,1 % при забої в 100, а також 125 кг відповідно). Найбільша залежність між рівнем годівлі та вмістом м'яса в тушах свиней спостерігалась у помісей ВБхЛ при забої в 100 кг (61,9 %), а при забої в 125 кг – в поєднанні ВБхПМ (59,6 %).

Дані досліджень довели переваги помісей ВБхПМ, ВБхЛ за площею «м'язового вічка» над чистопородними ровесниками I групи. При забої в 100 і 125 кг при типовому рівні відгодівлі вони переважали тварин великої білої за чистопородного розведення на 2,9–3,9 см<sup>2</sup>. Тварини від по-

єднання ВБхМ мали найменшу площу «м'язового вічка» (24,5–26,8 см<sup>2</sup>). Індекс м'ясності туш тварин піддослідних груп із віком зменшувався. У молодняку IV піддослідної групи він був найменшим – 0,81 і 0,75, що на 0,14 та 0,15 одиниці менше в порівнянні з III групою, в якій цей показник виявився найбільшим.

Найбільш калорійне м'ясо при забої у 100 та 125 кг мали підсвинки IV групи (138,6 і 145,2 ккал), де в якості батьківської форми використовувалася миргородська порода. Найменш калорійне м'ясо було від помісей, у яких в якості батьківських форм використовувалися м'ясні генотипи: ВБхПМ, ВБхЛ – 126,3–128,4 та 132,1–135,2 ккал.

Переваги помісей із використанням м'ясних порід при збільшенні середньодобових приростів (середній рівень годівлі) у показниках м'ясних якостей стали суттєвішими: різниця в площі «м'язового вічка» при забої 100 кг склала 6,2–6,6 см<sup>2</sup>, при забої в 125 кг – 6,2–7,0 см<sup>2</sup>. Індекс м'ясності у цих тварин дорівнював більше одиниці: 1,04–1,07 та 1,01–1,02, що дає підстави стверджувати про одержання м'ясних туш від поєднань ВБхПМ, ВБхЛ. Калорійність м'яса в порівнянні з тваринами, вирощеними при середньодобових приростах 250–350 г, дещо знизилася за рахунок меншої кількості міжм'язового жиру, склавши в середньому 125,9–132,4 ккал і 132,2–140,8 ккал.

Підсумовуючи вищевикладене, слід зазначити, що дослідження й оцінка м'ясних якостей туш піддослідних свиней у 100 і 125 кг живої маси показали перевагу помісних підсвинків поєднань ВБхПМ та ВБхЛ над представниками інших груп за показниками площі «м'язового вічка» й індексу м'ясності.

Згідно з даними дисперсійного аналізу впливу рівня годівлі на індекс м'ясності піддослідних свиней, факторна дисперсія, що безпосередньо формує вплив певного чинника на мінливість досліджуваної ознаки, коливалася в межах від 0,0061–0,0063 (у свиней великої білої породи) до 0,0108–0,0108 у помісей від миргородської породи. Найбільше від рівня годівлі залежав індекс м'ясності у свиней від поєднання ВБхЛ як при забійній масі 100, так і 125 кг – 68,3 та 75,5 % відповідно. Найменші показники спостерігались у чистопородних аналогів великої білої породи: 49,3–49,7 %.

**Висновки.** Більша жива маса в кінці відгодівлі у тварин поєднань ВБхВБ та ВБхМ при типовому рівні відгодівлі пояснюється меншою вибагливістю свиней сальних і м'ясо-сальних порід до умов годівлі.

Поліпшення умов годівлі допомогло розкритися потенційним відгодівельним можливостям свиней полтавської м'ясної та породи ландрас, а тому помісі ВБхПМ і ВБхЛ мали кращі середньодобові прирости й кінцеву живу масу.

Результати забою молодняку дали змогу вста-

#### БІБЛІОГРАФІЯ

1. *Дойлидов В. Б.* Межпородное скрещивание – эффективный метод повышения продуктивности свиней / В. Б. Дойлидов, Н. А. Лобан // Современные проблемы развития свиноводства : Материалы VII конф. – Жодино, 2000. – С. 28.

2. *Климас Р.* Фенотипическая оценка мясности свиней в Литве / Р. Климас, А. Климене // Актуальные проблемы интенсификации производства продукции животноводства : Сборник. – Жодино, 1999. – С. 51–52.

3. *Коваленко В. П.* Степень реализации генетического потенциала продуктивности чистопородных и помесных свиней в различных условиях среды / В. П. Коваленко, В. А. Лесной,

новити характер впливу генотипового та паратипового факторів на забійні якості тварин.

Спостерігалися кращі показники забійних якостей поєднання ВБхЛ, хоча тварини поєднання ВБхПМ за цими ознаками поступалися незначно.

Н. С. Савосик / Перспективы развития свиноводства : Материалы X Междунар. научно-произв. конф. – Гродно, 2003. – С. 60–61.

4. Прижиттєве визначення м'ясної продуктивності та якості м'яса у свиней / Р. В. Стробикіна, Ю. С. Циганчук, М. Д. Березовський [та ін.] // Свинарство. – 1983. – Вип. 39. – С. 24–26.

5. *Рибалко В. П.* Селекція та гібридизація у свинарстві / В. П. Рибалко, В. П. Буркат. – К., 1996. – 143 с.

6. *Татулов Ю.* Значение объективной оценки мясных качеств свиней / Ю. Татулов // Свиноводство. – 1996. – № 5. – С. 11.