

УДК 636.4.082

ВПЛИВ ВІКУ ДОСЯГНЕННЯ ЖИВОЇ МАСИ 100 КГ НА ТОВЩИНУ ШПИКУ ГІБРИДНОГО МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ

Шаферівський Б. С., к. с.-г. н.,

Васильєва О. О., к. с.-г. н.

Полтавська державна аграрна академія

У статті наведено оцінку гібридного молодняку за власною продуктивністю. Встановлено, що гібридний молодняк різних поєднань характеризувався певною вагіабельністю за віком досягнення живої маси 100 кг та товщиною шпику, виміряного прижиттєво. При цьому найвищою інтенсивністю росту і найменшою товщиною шпику характеризувався молодняк, одержаний від схрещування вихідних батьківських порід (ЛФП х ЛНП), (ЛФП х ПНП).

Ключові слова: гібридний молодняк, товщина шпику, інтенсивність росту.

Створення сучасних порід свиней, які здебільшого спеціалізуються за напрямками продуктивності, у цілому підпорядковується одній меті – отримувати якомога більше продукції за короткий час. На даному етапі провідні виробники свинини підвищення відгодівельних ознак свиней узгоджують із генотипом, методами розведення, рівнем годівлі, технологією утримання тощо. При цьому найбільш ефективним методом для одержання бажаних показників відгодівельних ознак вважається гібридизація свиней, під якою розуміють схрещування відселекціонованих порід, типів і ліній між собою. Використання тварин сучасних генотипів, особливо зарубіжної селекції, забезпечує високу енергію росту як чистопородних, так і гібридних свиней [2, 7, 10]. Але безперечно реалізація генетичного потенціалу найбільш повно проявляється за ознаками, які мають високий ступінь успадкованості, серед яких – відгодівельні ознаки. Для кожної породи свиней існують генетично обумовлені межі оптимального процесу росту, часткова зміна яких на певному етапі онтогенезу веде до змін на іншому. Така нерівномірність росту впливає на інтенсивність формування і, в кінцевому результаті, призводить до різного розвитку кісткової, м'язової і жирової тканин [5, 8].

Біологічною особливістю свиней м'ясного напрямку продуктивності слід вважати більшу тривалість росту м'язової тканини та повільне збільшення жирової. Виявлення та добір свиней, які мають низький вміст жиру в туші, відноситься до практичних завдань сучасного свинарства і можуть бути вирішені за рахунок оцінювання тварин за власною продуктивністю, особливо, товщиною шпику, виміряній прижиттєво.

За результатами досліджень встановлено, що у молодняку свиней, батьки яких відселекціоновані за низькою товщиною шпику, порівняно з нащадками, батьки яких мали мінімальну тривалість відгодівлі, середня товщина шпику була на 0,49 см меншою, а вихід пісного м'яса на 1,6 % більше [6]. А нащадки, батьки яких були відселекціоновані за високою товщиною сала, порівняно з нащадками, батьки яких відселекціоновані за максимальною тривалістю відгодівлі, мали на 0,3 см більшу товщину хребтового шпику і менший на 0,7 % вихід пісного м'яса. Проте на думку інших дослідників [9] при збільшенні середньодобових приростів у молодняку на 100 г, товщина шпику збільшується на 5 мм, а вміст м'яса в туші зменшується на 2–4 %.



На особливу увагу формоутворюючі процеси та відкладання жиру в туші за-слуговують при оцінці молодняку свиней за власною продуктивністю і їх добору за м'ясністю з метою удосконалення існуючих чи створення нових генотипів.

Однією з найбільш вагомих ознак для оцінки м'ясної продуктивності свиней та прискорення селекційного процесу є «товщина шпику», виміряна прижиттєво. Останніх років у тваринництві прижиттєву товщину шпику, яка вважається маркером виходу м'яса з туші, визначають ультразвуковими приладами.

Безперечно, така оцінка не є точним відображенням м'ясності туш, порівняно з забоєм тварин та вимірюванням частин туші, але її перевага в тому, що оцінені тварини можуть бути використані для селекційної роботи.

Використання у свинарстві для прижиттєвого вимірювання товщини шпику та прогнозування якості туш ультразвуку обумовлено наявністю тісних статистичних зв'язків між ознаками товщини шпику та виходом пісного м'яса з туші. За такої технології вимірювання товщини шпику звукові хвилі посилаються в тіло тварини і надходять назад через кварцовий кристал. Через те, що тканини мають неоднакові акустичні властивості, відбиття хвиль відбувається з різною швидкістю.

Переважна більшість авторів підтверджує ефективність вимірювання товщини шпику для прогнозу виходу м'яса з туші [1, 3].

Метою досліджень було із урахуванням вищевикладеного, аналіз товщини шпику гібридних свиней з визначенням зв'язку з інтенсивністю їх росту.

Матеріали та методи досліджень Для одержання гібридного молодняку проводили схрещування свиноматок великої білої породи й ландрас французького походження з кнурами порід: велика біла, дюрок, ландрас та п'єстрен німецького походження. Для проведення досліджень було сформовано 8 піддослідних груп, серед яких контрольною була перша група (♀ВБФП х ♂ВБНП). Піддослідний молодняк під час відгодівлі в умовах ТОВ «Агрікор-Холдинг» Чернігівської області знаходився в однакових умовах утримання та годівлі. Обліковий період розпочинали при досягненні тваринами живої маси 29 – 30 кг, а закінчували – живій масі 100 кг. За загальновідомими методиками у свинарстві визначали вік досягнення тваринами живої маси 100 кг. При досягненні тваринами живої маси 100 кг були зроблені прижиттєві замірювання товщини шпику, вимірювали на рівні 6–7 грудних хребців за використання ультразвукового шпикоміру „Draminski electronics in agriculture”. Одержані дані обробляли методами варіаційної статистики [11, 12, 13] з використанням програми «Statistica 6.0».

Результати досліджень. Дослідженнями було встановлено, що піддослідний молодняк досить істотно відрізнявся між собою за товщиною шпику на рівні 6 – 7 грудних хребців, що узгоджувалося зі скороспілістю тварин. За варіювання ознаки товщини шпику на рівні 6 – 7 грудних хребців у межах 15,8 – 19,1 мм, найменше значення її характерно для молодняку VII та VIII дослідних груп, відповідно, 15,8 і 16,7 мм (табл.). Свині даних піддослідних груп, порівняно з тваринами контрольної групи, мали на 19,8 % ($P > 0,999$) і 12,6 % ($P > 0,99$) меншу товщину шпику, що може побічно вказувати на вищий вихід м'яса в їх тушах, посилаючись на дослідження інших авторів, які установили високий вірогідний зв'язок між цими ознаками туші [9].

При цьому слід вказати на існування прямої залежності між віком досягнення тваринами живої маси 100 кг, або скороспілості тварин, з товщиною шпику. Так, у наших дослідженнях свині, які найбільш інтенсивно росли і досягали живої маси 100 кг за 169,2 доби, відрізнялися й високою інтенсивністю формування м'язової тканини, у результаті чого товщина шпику у них на рівні 6 – 7 грудних хребців становила 15,8 мм.



Таблиця

Вік досягнення живої маси 100 кг та товщина шпику піддослідного молодняка (n=160 гол)

Піддослідні групи	Походження тварин	Показники	
		Вік досягнення живої маси 100 кг, діб	Товщина шпику на рівні 6 - 7 грудних хребців, мм
I	½ (ВБФП + ВБНП)	192,4±1,21	19,1±0,40
II	½ (ВБФП + ДНП)	185,9±2,08**	18,6±0,40
III	½ (ВБФП + ЛНП)	175,9±1,60***	17,9±0,41*
IV	½ (ВБФП+ ПНП)	188,0±1,99	18,7±0,54
V	½ (ЛФП + ВБНП)	178,4±2,49***	18,4±0,54
VI	½ (ЛФП + ДНП)	176,4±1,56***	18,2±0,32
VII	½ (ЛФП + ЛНП)	169,2±1,15***	15,8±0,29***
VIII	½ (ЛФП + ПНП)	172,1±1,62***	16,7±0,55**

Примітка. * $P > 0,95$; ** $P > 0,99$; *** $P > 0,999$ (порівняно до тварин I групи).

Аналіз результатів оцінювання тварин за товщиною шпику вказує на вплив поєднуваності батьківської основи, у результаті чого молодняк має різні ознаки. Так, серед нащадків маток великої білої породи французької селекції (I – IV піддослідні групи) найменша товщина шпику, притаманна особинам, які мали спадкову основу кнурів породи ландрас 17,9 мм (III дослідна група). Внутріпородний підбір кнурів і маток великої білої породи різної зарубіжної селекції (I піддослідна група) не сприяв зменшенню товщини шпику у нащадків, а отже й можливості селекції за виходом м'яса з туші у цих тварин. Молодняк II і IV дослідних груп за однакової спадковості з боку матері (велика біла порода) та різної батьківської форми – породи дюрок і п'єтрен, практично не мали між собою різниці за товщиною шпику, хоча і були дещо кращими, порівняно з тваринами контрольної групи.

Використання міжпородного схрещування маток породи ландрас із кнурами великої білої породи, дюрок, ландрас і п'єтрен (V – VIII дослідні групи) у наших дослідженнях забезпечило різну товщину шпику у нащадків, узгоджуючись зі спадковою основою вихідних батьківських порід та їх поєднуваністю. При цьому можливість якісного поліпшення ознаки притаманна маткам породи ландрас за їх поєднання з кнурами порід ландрас і п'єтрен. Саме такий міжпородний підбір свиней забезпечив найбільш низьку товщину шпику серед усіх досліджуваних тварин – 15,8 і 16,7 мм.

Загалом у наших дослідженнях виявлена закономірність збільшення товщини шпику тварин на рівні 6 – 7 грудних хребців, визначена прижиттєво, зі збільшенням тваринами віку досягнення живої маси 100 кг. Тобто, чим тварини довше росли, тим у них більш інтенсивно відбувалося формування жирової тканини, що в кінцевому



результаті відобразилося у вищих показниках товщини шпику у вимірюваній точці тіла.

Серед досліджуваних тварин найменша скороспілість була притаманна нащадкам маток і кнурів великої білої породи (І група, контрольна) – 192, 4 доби, у яких визначено найбільш високу товщину шпику на рівні 6 – 7 грудних хребців – 19,1 мм. Зворотна тенденція відмічена для тварин VII дослідної групи, у яких висока інтенсивність росту забезпечила швидке досягнення живої маси 100кг і формування у цей період саме м'язової тканини.

Виміряна товщина шпику у тварин VII дослідної групи становила 15,8 мм, що побічно вказує на більш високий вихід м'яса з їх туші й узгоджується з висновками інших дослідників щодо обумовленості тісних статистичних зв'язків між ознаками товщини шпику та виходом пісного м'яса.

Загалом за результатами оцінювання піддослідних свиней різного походження за товщиною шпику на рівні 6 – 7 грудних хребців й порівняння даної ознаки зі скоростиглістю, можна стверджувати про існування прямої залежності між цими двома ознаками. Тобто, чим свині швидше ростуть і досягають живої маси 100 кг, тим їх туші містять меншу кількість жиру, відображенням чого є вимірювана прижиттєво товщина шпику на рівні 6 – 7 грудних хребців. При цьому на вміст м'яса чи жиру у туші свиней чинять вплив як спадковість, так і індивідуальні особливості тварин. Підтвердженням цього постулату слугує результат однофакторного дисперсійного аналізу, за якого сила впливу генотипу на скоростиглість тварин становить 49,4 %, а на товщину шпику – 22,4 %

Висновок. За результатами досліджень використання маток і кнурів зарубіжної селекції, у нашому випадку французької і німецької, гібридний молодняк у цілому мав досить високу скоростиглість 169,2 – 192,4 доби та не високу товщину шпику на рівні 6 – 7 грудних хребців 15,8 – 19,1 мм. При цьому поєднання свиней породи ландрас французької та німецької селекції забезпечує нащадкам найменшу товщину шпику на рівні 6 – 7 грудних хребців, виміряну прижиттєво, за досягнення ними живої маси 100 кг за найбільш короткий період.

Бібліографічний список

1. Березовський М. Д. Вивчення селекційної цінності кнурів плідників свиней українського та угорського походження шляхом аналізу власної продуктивності їх нащадків / М. Д. Березовський, А. А. Гетья, С. М. Корінний, Ч. Шабо, І. Надь // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. – 2010. – Вип.21. – Ч.2. – Т.2. – С.445 - 451.
2. Блинецов А. В Региональная система разведения с использованием специализированных пород свиней / А. В. Блинецов, А. А. Седых // Современные проблемы интенсификации производства свинины в странах СНГ– XVII межд. науч.-практ. конф. по свиноводству, 7-10 июля 2010 г: тезисы докл. – Ульяновск, 2010. – Т.2. – С. 55 - 58.
3. Виллеке Х. Новые подходы к оценке ремонтного молодняка свиней по собственной продуктивности в условиях хозяйства / Х. Виллеке, А. А. Гетья, О. А. Чуб // Матер. межд. науч.-практ. конфер. «Повышение конкурентоспособности животноводства и задачи кадрового обеспечения». – Изд-во: ФГОУ Росакадемии МЖ. – Быково, 2003. – С. 94 – 96.
4. Гетья А. Использование новейших научных разработок для интенсификации селекционной работы в свиноводстве / А. Гетья, О. Чуб, Д. Гарлофф // Сейбіт. – 2004. – №4(22). – С. 40 – 41.



5. Кабанов В. Д. Рост мышечной ткани и мясная продуктивность у чистопородных и помесных свиней / В. Д. Кабанов, Ф. А. Гучь, И. К. Ротарь // Животноводство. – 1978. – № 10. – С. 14–20.
6. Кабанов В. Интенсивное производство свинины / В. Кабанов. – М.: Колос, 2003. – 400 с.
7. Мамонтов Н., Пустовит И., Бурмистров В. Динамика живой массы и напряженность роста подсвинков // Свиноводство. – 2004. – № 4. – С. 10 – 11.
8. Медведев В. А. Рост мускулатуры и формирование мясности у свиней разных пород и их помесей / В. А. Медведев, В. Н. Юрченко // Генетика свиней. – 1984. – 284 с.
9. Мысик А. Т. Улучшение качества свинины / А. Т. Мысик, С. М. Белова / Теория и методы индустриального производства свинины. – Л.: Всесоюз. акад. с.-х. наук им. В.И.Ленина, 1985. – С. 128 – 135.
10. Ухтверов М. П. Динамика роста мышечной и жировой ткани у свиней различных направлений продуктивности / М. П. Ухтверов // Науч. тр. Куйбышев.СХИ. – 1970. – Т.31. – С. 93 – 96.
11. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. – М.: Колос, 1969. – 256 с.
12. Меркурьева Е. К. Генетика с основами биометрии / Е. К. Меркурьева, Г. Н. Шангин-Березовский. – М.: Колос, 1983. – С. 170 – 260.
13. Близнюченко О. Г. Биометрия: Монографія / О. Г. Близнюченко. – Полтава, 2003. – 346 с.

ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА ДОСТИЖЕНИЯ ЖИВОЙ МАССЫ 100 КГ НА ТОЛЩИНУ ШПИКА ГИБРИДНОГО МОЛОДНЯКА РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ

Шаферивский Б. С., Васильева О. А., Полтавская государственная аграрная академия

В статье приведена оценка гибридного молодняка по собственной продуктивности. Установлено, что гибридный молодняк различных сочетаний характеризовался определенной вариабельностью по возрасту достижения живой массы 100 кг и толщиной шпика измеренного прижизненно. При этом наибольшей интенсивностью роста и наименьшей толщиной шпика характеризовался молодняк, полученный от скрещивания исходных родительских пород (ЛФП x ЛНП), (ЛФП x ПНП).

Ключевые слова: гибридный молодняк, толщина шпика, интенсивность роста.

INFLUENCE OF AGE OF REACHING 100 KG OF LIVE WEIGHT ON FATBACK SICKNESS OF HYBRID YOUNG PIGS OF DIFFERENT GENOTYPES

Shaferivsky B., Vasilieva O., Poltava state agrarian academy

The article presents the evaluation of hybrid calves on their own productivity. Determinated the hybrid young various combinations characterized by a certain variability in age live weight of 100 kg and backfat thickness measured in vivo. At the same time the greatest intensity of growth and backfat thickness lower characterized by young, resulting from a cross between the original parental species (LFP's LDL) (LFP x PNP).

Keywords: Hybrid young, backfat thickness, growth rate.