

**ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ТА ПЕРЕРОБКИ
ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА
TECHNOLOGY OF PRODUCTION AND PROCESSING OF
LIVESTOCK PRODUCTS**

УДК 636.4.033.082
doi 10.37143/2786-7730-2024-3(81)3

М'ЯСО-САЛЬНІ ЯКОСТІ СВИНЕЙ РІЗНИХ ПОРІД

Г. О. Бірта, Ю. Г. Бургу, А. М. Соловійов, А. М. Онищук, Г. І. Матюшенко
*Полтавський університет економіки і торгівлі,
вул. Івана Банка, 1, м. Полтава, Україна, 36000*

Мета. Вивчення м'ясо-сальних якостей свиней різних генотипів. Дослідження проведені на молодняку великої білої та полтавської м'ясної порід. **Методи.** Загальнонаукові, міждисциплінарні, аналітичні, зоотехнічні, фізико-хімічні. За період відгодівлі враховані такі показники як приріст живої маси та витрати корму на одиницю приросту, вік досягнення живої маси 100 кг. Визначали в тушах вміст м'яса, сала та кісток, а також хімічний склад та фізичні властивості м'яса. **Результати.** Спостереження показали, що середньодобовий приріст живої маси тварин великої білої породи при відгодівлі становив 690 г, оплата корму – 4,22 корм. од. Живої маси 100 кг молодняк досягав за 182 дні. Тварини полтавської м'ясної породи відповідно 720 г середньодобового приросту, 3,95 корм. од. та час досягнення живої маси 100 кг - 170 днів. Підсвинки полтавської м'ясної породи перевершували молодняк великої білої породи за довжиною туші (на 6,3 см, або 7,2%), масою задньої третини напівтуші (на 0,75 кг, або 6,6%) і мали більш тонкий (на 5 мм, або 15%) штиг, рівномірно розподілений по всій довжині півтуші. Це, в свою чергу, обумовило більш високий вихід найцінніших у харчовому відношенні частин свинини (окіст, корейка, грудинка). М'ясо тварин полтавської м'ясної породи було ніжнішим, оскільки на перерізанні його стандартного зразка знадобилося на 35% менше зусиль, ніж м'яса свиней великої білої породи. За активною кислотністю м'яса значних міжпородних відмінностей не спостерігали. М'ясо свиней великої білої породи характеризувалося меншим уварюванням і більш інтенсивним забарвленням.

Бірта Габрієлла Олександрівна, д. с.-г. н., професор, зав. кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи

e-mail: Birta2805@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-6952-7554>

Бургу Юрій Георгійович, к. с.-г. н., доцент, доцент кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи

e-mail: byrgy1973@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-0560-1203>

Соловійов Анатолій Михайлович, аспірант

e-mail: Anatoliy.agrotrade@googlemail.com

<https://orcid.org/0009-0009-1892-9882>

Онищук Анатолій Михайлович, аспірант

e-mail: Onyschuk.a@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-8355-2831>

Матюшенко Григорій Ігорович, аспірант

e-mail: cynkush@ukr.net

<https://orcid.org/0009-0003-1710-9117>

Найбільш вираженими виявилися міжпородні відмінності за хімічним складом страв зі свинини різних способів приготування. У вареній свинині великої білої породи містилося більше вологи (на 3,65 %) та жиру (на 4,15 %), але менше білка (на 1,1 %). Така ж закономірність спостерігалась і за хімічним складом смаженої свинини. **Висновки.** Отримані результати досліджень дозволяють стверджувати, що м'ясність туш свиней є породною, спадково обумовленою ознакою, яка може бути покращена методами селекції. Умови годівлі та утримання також впливають на продуктивні якості свиней, проте різні їх генотипи на вплив факторів довкілля реагують по-різному та неоднаковою мірою.

Ключові слова. порода, жива маса, свинина, довжина півтуші, якість м'яса, ніжність, хімічний склад.

Посилатися на статтю так:

БІБЛІОГРАФІЯ за **ДСТУ**: Birta G. O., Burhu Yu. H., Soloviov A. M., Onyshchuk A. M., Matiushenko G. I. М'ясо-сальні якості свиней різних порід. *Свинарство і агропромислове виробництво*: міжвідом. темат. наук. зб. / Ін-т свинарства і АПВ НААН. Полтава, 2024. Вип. 3(81). С. 29–37. doi: 10.37143/2786-7730-2024-3(81)3

REFERENCES за **APA style**: Birta, G. O., Burhu, Yu. H., Soloviov, A. M., Onyshchuk, A. M., Matiushenko G. I. (2024). Miaso-salni yakosti svynei riznykh porid [Meat and fat qualities of pigs of different breeds]. *Svynarstvo i ahropromyslove vyrobnytstvo* [Pig Breeding and Agroindustrial Production]. Poltava, 3(81), 27–37 [in Ukrainian]. doi: 10.37143/2786-7730-2024-3(81)3

Вступ. На даний час значно підвищується попит на високоякісні продукти харчування, особливо нежирне м'ясо з високим вмістом білка. Значною мірою це стосується свинини [1–2].

Під якістю свинини слід розуміти співвідношення м'яса, жиру та кісток у туші, а також хімічний склад та фізичні властивості м'яса. Перші показники характеризують ступінь м'ясності чи жирності свинини, а другі – поживність, зовнішній вигляд, технологічні та смакові властивості.

Якість свинини залежить від цілого ряду факторів: умов годівлі та утримання, вгодованості, віку та маси тварини при забої, статі, породи, індивідуальних особливостей (генотипу) та ін. [3–4].

Під час вирощування і відгодівлі поросят виділяють декілька етапів інтенсивності формування м'ясності. Перший етап – етап швидкого росту (приблизно до 80 дня) характеризується збільшенням м'язових волокон найдовшого м'яза спини майже на 50 %, що відбувається переважно за рахунок інтенсивного розвитку м'язової тканини. Перехідний етап (80 – 120 днів) відрізняється сталістю відкладання протеїну в тілі, підвищенням інтенсивності процесів жирутворення і уповільненням росту м'язових волокон. Наступний етап – етап «ожиріння» (від 120 днів), коли ріст м'язових волокон на 80 % закінчений, кількість внутрішньом'язового жиру збільшується практично прямолінійно до моменту стабілізації, а відносний вміст протеїну в м'язовій тканині починає зменшуватись [5–6]

В оптимальних умовах, м'ясність свиней на 63,7 % визначається їх генетичними особливостями і тільки на 36,3 % – усіма іншими факторами [7–8].

Досліджено, що якість м'яса свиней має генетичну обумовленість, а його міжгенетичні відмінності ґрунтуються переважно на кількісному співвідношенні та інтенсивності формування жирової і м'язової тканин [9–13].

У вітчизняному виробництві свинини у свиней сучасних генотипів, що інтенсивно використовуються, при живій масі до 100 кг частка м'яса в тушах знаходиться в межах 59 – 63 %, сала – 27 – 30 %, співвідношення м'яса до

сала – 1,9 – 2,2. М'ясна відгодівля до живої маси 120 кг дає можливість одержати високоякісні туші з виходом м'яса 57 – 60 % та індексом пісного м'яса – 1,7 – 1,9. Значний резерв підвищення м'ясної продуктивності товарних свиней пов'язаний з широким використанням в якості батьківських форм спеціалізованих м'ясних порід, типів і ліній, у тому числі закордонної селекції, що здатні забезпечити виробництво більшої кількості м'ясної продукції за коротший технологічний цикл [14–18].

Підвищення забійної маси тварин до 110 – 120 кг дозволяє збільшити виробництво свинини в переліку на одну свиноматку і знизити її собівартість. Забій свиней при більш низьких вагових кондиціях сприяє збільшенню виробництва м'ясних туш та зниженню кормових затрат. Економічно це виправдано, особливо при інтенсивних технологіях відтворення молодняку. Із збільшенням живої маси свиней при забої від 90 – 100 до 140 кг відносна кількість м'яса в тушах знижується з 55,9 до 51,0 %, а кількість жиру підвищується з 27,4 до 33,5 %. При цьому частка високоякісних м'ясних частин в тушах знижується до 42,1 %, що суттєво впливає на їх класність і ціну на туші. Фізико-хімічні дослідження якості м'яса і сала свиней з урахуванням віку свідчать про збільшення відсотку внутрім'язового жиру і сухої речовини в м'ясі, підвищення вмісту вологи і поліненасичених кислот у салі [19, 20].

Ефективність виробництва м'яса свинини поряд з відтворювальними і відгодівельними ознаками в значній мірі залежить від рівня забійних та м'ясних якостей. Особливого значення це питання набуває при використанні спеціалізованих м'ясних порід зарубіжної селекції з метою покращення м'ясних якостей порід свиней вітчизняної селекції при виведенні нових внутріпородних типів та ліній, або при одержанні гібридного товарного молодняку [21, 22].

Матеріали та методи досліджень. Нами вивчено показники якості м'яса свиней різних генотипів. Дослідження проводили на молодняку великої білої та полтавської м'ясної порід. За принципом аналогів сформувавши дві групи поросят, по 10 голів у кожній.

За період відгодівлі враховували такі показники як приріст живої маси та витрати корму на одиницю приросту. При досягненні маси 100 кг свиней забивали. Визначали в тушах вміст м'яса, сала та кісток, а також хімічний склад та фізичні властивості м'яса. Органолептичну оцінку м'яса проводили за наступними показниками: смак, запах, ніжність, соковитість, колір. Оцінку якості продуктів забою проводили за методиками [23]. Проведена біометрична обробка цифрового матеріалу [24].

Результати дослідження та їх обговорення. Спостереження показали, що середньодобовий приріст живої маси тварин великої білої породи при відгодівлі становив 690 г, оплата корму – 4,22 корм. од. Живої маси 100 кг молодняк досягав за 182 дні. Тварини полтавської м'ясної породи відповідно 720 г середньодобового приросту, 3,95 корм. од. та час досягнення живої маси 100 кг – 170 днів.

За м'ясо-сальними якостями дослідних свиней виявлено певні породні відмінності. Підсвинки полтавської м'ясної породи перевершували молодняк великої білої породи за довжиною туші (на 6,3 см, або 7,2 %) ($p < 0,01$), масою задньої третини напівтуші (на 0,75 кг, або 6,6 %) ($p < 0,05$) і мали більш тонкий (на 5 мм, або 15 %) шпиг, рівномірно розподілений по всій довжині півтуші. Це, в свою чергу, обумовило більш високий вихід найцінніших у харчовому відношенні частин свинини (окіст, корейка, грудинка).

За вмістом м'яса у туші полтавські м'ясні підсвинки перевищували свиней великої білої породи відповідно на 3,9 % і значно поступались їм за виходом сала (на 6,4 %) ($p < 0,05$).

Поряд із відмінностями у кількості м'яса встановлені деякі породні відмінності в його якійсь характеристикі.

У найдовшому м'язі спини свиней великої білої породи містилося менше вологи (на 0,16 %), білка (на 0,33 %) і значно більше (на 2,5 %) жиру, ніж у підсвинків полтавської м'ясної породи. Проте ця різниця була недостовірною.

Вивчення біологічної повноцінності протеїну, що визначається через співвідношення триптофану та оксипроліну представляє великий інтерес. Це співвідношення характеризує білковоякісний показник м'яса (відношення повноцінних білків до сполучнотканинних) з досить високим ступенем достовірності. У наших дослідженнях в м'ясі тварин великої білої породи було більше як триптофану, так і оксипроліну. Однак за співвідношенням цих білків тварини полтавської м'ясної породи перевершували молодняк великої білої породи. М'ясо тварин полтавської м'ясної породи мало більшу повноцінність протеїну, ніж великої білої породи. У той же час м'ясо останніх мало більшу здатність утримувати вологу, адже в ньому містилось більше зв'язаної води і менше – вільної.

Одним із важливих показників якісної характеристики м'яса є його ніжність, яка об'єктивно визначається за міцністю на розрив. Ніжність м'яса тісно пов'язана зі станом та відсотковим вмістом сполучної тканини, яка залежить від ступеня полімеризації проміжної речовини, що визначає здатність колагену до розварювання, а також від вмісту структурних білків (актину, міозину і антиміозину).

М'ясо тварин полтавської м'ясної породи було ніжнішим, оскільки на перерізанні його стандартного зразка знадобилося на 35 % менше зусиль, ніж м'яса свиней великої білої породи.

М'ясо свиней великої білої породи характеризувалося меншим уварюванням і більш інтенсивним забарвленням. За активною кислотністю м'яса значних міжпородних відмінностей не спостерігали.

При оцінці смакових переваг страв, приготованих з м'яса свиней порід, що вивчалися, значних міжпородних відмінностей не встановлено.

Найбільш вираженими виявилися міжпородні відмінності за хімічним складом страв зі свинини різних способів приготування. Так, у вареній свинині великої білої породи містилося більше вологи (на 3,65 %) та жиру (на 4,15 %), але менше білка (на 1,1 %). Така ж закономірність спостерігалась і за хімічним складом смаженої свинини.

Висновки. Отримані результати досліджень дозволяють стверджувати, що м'ясність туш свиней є породною, спадково обумовленою ознакою, яка може бути покращена методами селекції.

Умови годівлі та утримання також впливають на продуктивні якості свиней, проте різні їх генотипи на вплив факторів довкілля реагують по-різному та неоднаковою мірою.

Перспективи подальших досліджень. Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні м'ясо-сальних якостей та морфологічного складу туш залежно від рівня годівлі досліджуваних порід свиней.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Ситнікова Н. О., Фоміна К. Ф., Дудник Л. І., Чернозубенко Н. Н., Кузьменко Л. І. Технологія зберігання і переробки сільськогосподарської продукції : посіб. Київ, 2008. 304 с.
2. Бірта Г. О., Бургу Ю. Г. Якісні показники м'яса свиней різних генотипів. *Інноваційні підходи до використання свиней в системі «генотип × середовище* : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. наук.-пед. працівників та молодих науковців (м. Одеса, 26 – 27 жовт. 2023 р.) / Одеск. держ. аграр. ун-т. Одеса, 2023. С. 33–36.
3. Лихач В. Я., Фаустов Р. В., Шهبанін П. О., Лихач А. В., Леньков Л. Г. Підвищення продуктивності свиней за використання сучасного генофонду та інноваційних технологічних рішень : монографія. Миколаїв: Іліон, 2022. 275 с.
4. Бірта Г. О., Бургу Ю. Г. Відгодівельні, забійні та м'ясо-сальні якості свиней різних напрямів продуктивності. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. Полтава, 2012. № 4. С. 49–53.
5. Баньковська І. Б. Обґрунтування та розробка системи оцінки, прогнозування і оптимізації виробництва якісної продукції свинарства : автореф. дис. ... д-ра с.-г. наук: 06.02.01. Миколаїв, 2017. 43 с.
6. Коробань М. П., Лихач В. Я. Відгодівельні якості молодняку свиней сучасних генотипів за різних вагових кондицій в умовах промислової технології. *Подільський вісник : сільське господарство, техніка, економіка* / ЗВО «Подільський держ. ун-т». Кам'янець_Подільський, 2023. № 41. С. 26–32. doi: 10.37406/2706-9052-2023-4.4
7. Топіха В. С., Лихач В. Я., Лихач А. В. Покращення беконних якостей свиней спеціалізованих м'ясних порід. *Свинарство* : міжвідом. темат. наук. зб. Полтава, 2014. Вип. 65. С. 126–131. URL: <https://svinarstvo.com/zbirnyk/archive/65/65-126-131.pdf> (дата доступу: 12.05.24).
8. Лихач В. Я., Лихач А. В. Відгодівельні та м'ясні якості внутрішньопорідного типу свиней породи дюррок української селекції «Степовий» за різних методів розведення і вагових кондицій. *Науково-технічний бюлетень Інституту тваринництва НААН*. Харків, 2021. № 125. С. 121–130. doi: 10.32900/2312-8402-2021-125-121-130
9. Нагаєвич В. М., Рибалко В. П., Герасимов В. Ш., Березовський М. Д., Акімов С. В., Пронь О. В. Породи та породовипробування свиней в Україні. Харків, 2005. 94 с.
10. Федяєва А. С. Відгодівля свиней при використанні різних генотипів в умовах промислового виробництва. *Науково-технічний бюлетень Науково-дослідного центру біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК* / Дніпропетр. ек.-аграр. ун-т. Дніпро, 2018. Т. 6. № 1. С. 57–60.
11. Агапова Є. М., Сусол Р. Л. Характеристика свиней заводського типу «Причорноморський» за відгодівельними та м'ясними якостями. *Розведення і генетика тварин* : міжвідом. темат. наук. зб. Київ, 2015. Вип. 49. С. 57–62.
12. Баньковська І. Б. Біологічна і харчова цінність м'яса свиней різних порід та вагових кондицій. *Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини* : зб. наук. пр. / Харків. держ. зоовет. акад. Харків: РВВ ХДЗВА, 2016. Вип. 32. Ч. 1. С. 82–88.
13. Кравченко О. І., Гетья А. А. Ринок свинини – сучасні вимоги класифікації туш. *Прибуткове свинарство*. 2012. № 5(11). С. 34–42.
14. Нечмілов В. М., Повод М. Г. Відгодівельна продуктивність свиней за різних термінів дорощування та використання сухого і рідкого типів годівлі. *Вісник*

Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво. Суми, 2018. Вип. 7(35). С. 328–355.

15. Lazarevich A. N., Efimova L. V., Ivanova O. V. Effectiveness analysis of crossbreeding the hybrid sows with thoroughbred and terminal sires. *In the World of Scientific Discoveries, Series B*. 2017. Vol. 2. P. 16–32.

16. Баньковська І. Б., Волощук В. М. Вплив факторів генотипу та способу утримання на морфологічний склад туш свиней. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. Миколаїв: МНАУ, 2015. Вип. 2. Т. 2. С. 91–99. URL: file:///C:/Users/user/Downloads/Ukrainian%20Black%20Sea%20Region%20Agrarian%20Science_Vol.%2019,%20No.%202_end.pdf (дата доступу: 12.05.24).

17. Волощук В. М., Жукорський О. М., Баньковська І. Б., Семенов С. О. Оцінка, прогнозування та виробництво якісної продукції свинарства : монографія. Київ: Аграрна наука, 2020. 169 с.

18. Волощук В. М., Баньковська І. Б., Грищенко С. М., Грищенко Н. П. Вплив умов годівлі на забійні та м'ясо-сальні якості молодняку свиней. *Свинарство : міжвідом. темат. наук. зб.* Полтава, 2015. Вип. 67. С. 185–190. URL: <https://svinarstvo.com/zbirnyk/archive/67/67-185-190.pdf> (дата доступу: 12.05.24).

19. Халак В. І. М'ясна продуктивність молодняку свиней різної скороспілості. *Таврійський науковий вісник : зб. наук. пр. / Херсон. держ. аграр.-ек. ун-т. Херсон, Айлант*, 2009. Вип. 64. Ч. 3. С. 39–47.

20. Щербань Т. В., Ващенко П. А. Відгодівельні, забійні і м'ясо-сальні якості свиней миргородської породи та її помісей. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. Миколаїв: МНАУ, 2015. Вип. 2. Т. 2. С. 112–119. URL: file:///C:/Users/user/Downloads/Ukrainian%20Black%20Sea%20Region%20Agrarian%20Science_Vol.%2019,%20No.%202_end.pdf (дата доступу: 12.05.24).

21. Ващенко О. В. Ефективність використання свиней зарубіжної селекції у схрещуванні з вітчизняними породами і типами : автореф. дис. ... канд. с.-г. наук : 06.02.01. Чубинське, 2021. 22 с.

22. Михалко О. Г., Повод М. Г., Кохана Л. Д., Плечко О. С. Відгодівельні та забійні якості свиней ірландського походження за різної інтенсивності росту на відгодівлі. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво*. Суми, 2020. Вип. 4. С. 50–58.

23. Рибалко В. П., Березовський М. Д., Богданов Г. А., Коваленко В. Ф., Мартиненко Н. А., Нагаєвич В. М., Перетятко Л. Г., Півторак В. М., Сагло О. Ф., Шостя А. М. Сучасні методики досліджень у свинарстві. Полтава, 2005. 228 с.

24. Калінін М. І., Єлісеєв В. В. Біометрія. Миколаїв: Вид-во МФ НаУКМА, 2000. 204 с.

REFERENCES

1. Sytnikova, N. O., Fomina, K. F., Dudnyk, L. I., Chornozubenko, N. N., & Kuzmenko, L. I. (2008). *Tekhnolohiia zberihannia i pererobky silskohospodarskoi produktsii* [Technology for storage and processing of agricultural products]. Kyiv [in Ukrainian].

2. Birta, H. O., & Burhu, Yu. H. (2023). *Yakisni pokaznyky miasa svynei riznykh henotypiv. Innovatsiini pidkhody do vykorystannia svynei v systemi «henotyp × seredovyshche. materialy Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii naukovo-pedahohichnykh pratsivnykiv ta molodykh naukovtsiv* [Innovative approaches to the use of pigs in the genotype × environment system] / Odeskyi derzhavnyi ahraryni universytet. Odesa, 33–36 [in Ukrainian].

3. Lykhach, V. Ya., Faustov, R. V., Shebanin, P. O., Lykhach, A. V., & Lenkov, L. H. (2022). Pidvyschennia produktyvnosti svynei za vykorystannia suchasnoho henofondu ta innovatsiinykh tekhnolohichnykh rishen [Increasing pig productivity using modern gene pool and innovative technological solutions]. Mykolaiv: Iliion [in Ukrainian].

4. Birta, H. O., & Burhu, Yu. H. (2012). Vidhodivelni, zabiini ta miaso-salni yakosti svynei riznykh napriamiv produktyvnosti [Fattening, slaughtering and meat and fat qualities of pigs of different productivity areas]. *Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarnoi akademii* [Bulletin of Poltava State Agrarian Academy]. Poltava, 4, 49–53 [in Ukrainian].

5. Bankovska, I. B. (2017). Obgruntuvannia ta rozrobka systemy otsinky, prohnozuvannia i optymizatsii vyrobnytstva yakisnoi produktsii svynarstva [Substantiation and development of a system for assessing, forecasting and optimising the production of quality pig products] (Extended abstract of doc. thesis). Mykolaiv [in Ukrainian].

6. Koroban, M. P., & Lykhach, V. Ya. (2023). Vidhodivelni yakosti molodniaku svynei suchasnykh henotypiv za riznykh vahovykh kondytsii v umovakh promyslovoi tekhnolohii [Fattening qualities of young pigs of modern genotypes at different weight conditions under industrial technology]. *Podilskyi visnyk : silske hospodarstvo, tekhnika, ekonomika* [Podilian Bulletin : agriculture, engineering, economics], 41, 26–32 [in Ukrainian]. doi: 10.37406/2706-9052-2023-4.4

7. Topikha, V. S., Lykhach, V. Ya., & Lykhach, A. V. (2014). Pokrashchennia bekonnykh yakosti svynei spetsializovanykh miasnykh porid [Improving the bacon quality of pigs of specialised meat breeds]. *Svynarstvo* [Pig Breeding]. Poltava, 65, 126–131 [in Ukrainian]. Retrieved from <https://svynarstvo.com/zbirnyk/archive/65/65-126-131.pdf>

8. Lykhach, V. Ya., & Lykhach, A. V. (2021). Vidhodivelni ta m'iasni yakosti vnutrishnoporidnoho typu svynei porody diurok ukrainskoi selektsii «Stepovyi» za riznykh metodiv rozvedennia i vahovykh kondytsii. *Naukovo-tekhnichnyi biuleten Instytutu tvarynnytstva NAAN* [Scientific and technical bulletin of the Animal Husbandry Institute of the NAAS]. Kharkiv, 125, 121–130 [in Ukrainian]. doi: 10.32900/2312-8402-2021-125-121–130

9. Nahaievych, V. M., Rybalko, V. P., Herasymov, V. Sh., Berezovskyi, M. D., Akimov, S. V., & Pron, O. V. (2005). Porody ta porodovyprobuvannia svynei v Ukraini [Pig breeds and breed testing in Ukraine]. Kharkiv [in Ukrainian].

10. Fediaieva, A. S. (2018). Vidhodivlia svynei pry vykorystanni riznykh henotypiv v umovakh promyslovoho vyrobnytstva [Fattening of pigs using different genotypes in industrial production]. *Naukovo-tekhnichnyi biuleten Naukovo-doslidnoho tsentru biobezpeky ta ekolohichnoho kontroliu resursiv APK* [Scientific and Technical Bulletin of the Research Centre for Biosafety and Environmental Control of Agricultural Resources]. Dnipro, 6(1), 57–60 [in Ukrainian].

11. Ahapova, Ye. M., & Susol, R. L. (2015). Kharakterystyka svynei zavodskoho typu «Prychornomorskyi» za vidhodivelnymy ta m'iasnymy yakostiamy [Characteristics of pigs of the factory type «Prychornomorskyi» by fattening and meat qualities]. *Rozvedennia i henetyka tvaryn* [Animal Breeding and Genetics]. Kyiv, 49, 57–62 [in Ukrainian].

12. Bankovska, I. B. (2016). Biolohichna i kharchova tsinnist miasa svynei riznykh porid ta vahovykh kondytsii [Biological and nutritional value of pig meat of different breeds and weight conditions]. *Problemy zoonzhenerii ta veterynarnoi medytsyny*

[Problems of animal engineering and veterinary medicine]. Kharkiv: RVV KhDZVA, 32, 82–88 [in Ukrainian].

13. Kravchenko, O. I., & Hetia, A. A. (2012). Rynok svynyny – suchasni vymohy klasyfikatsii tush [Pork market – modern requirements for carcass classification]. *Prybutkove svynarstvo*, 5(11), 34–42 [in Ukrainian].

14. Nechmilov, V. M., & Povod, M. H. (2018). Vidhodivelnna produktyvnist svynei za riznykh terminiv doroshchuvannya ta vykorystannia sukhoho i ridkoho typiv hodivli [Fattening productivity of pigs at different growing periods and the use of dry and liquid feeding types]. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Seriya: Tvarymytstvo* [Bulletin of Sumy National Agrarian University. Series: Animal husbandry]. Sumy, 7(35), 328–355 [in Ukrainian].

15. Lazarevich, A. N., Efimova, L. V., & Ivanova, O. V. (2017). Effectiveness analysis of crossbreeding the hybrid sows with thoroughbred and terminal sires. *In the World of Scientific Discoveries, Series B*. 2017. Vol. 2. P. 16–32.

16. Bankovska, I. B., & Voloshchuk, V. M. (2015). Vplyv faktoriv henotypu ta sposobu utrymannya na morfolohichnyi sklad tush svynei [Influence of genotype and housing method factors on the morphological composition of pig carcasses]. *Visnyk ahrarnoi nauky Prychornomoria* [Ukrainian Black Sea Region Agrarian Science]. Mykolaiv: MNAU, 2(2), 91–99 [in Ukrainian]. Retrieved from file:///C:/Users/user/Downloads/Ukrainian%20Black%20Sea%20Region%20Agrarian%20Science_Vol.%2019,%20No.%202_end.pdf (date of access: 12.05.24).

17. Voloshchuk, V. M., Zhukorskyi, O. M., Bankovska, I. B., & Semenov, S. O. (2020). Otsinka, prohnozuvannya ta vyrobnytstvo yakisnoi produktsii svynarstva [Assessment, forecasting and production of quality pig products]. Kyiv: Ahrarna nauka [in Ukrainian].

18. Voloshchuk, V. M., Bankovska, I. B., Hryshchenko, S. M., & Hryshchenko, N. P. (2015). Vplyv umov hodivli na zabiini ta miaso-salni yakosti molodniaku svynei [Influence of feeding conditions on slaughter and meat and fat qualities of young pigs]. *Svynarstvo* [Pig Breeding]. Poltava, 67, 185–190 [in Ukrainian]. Retrieved from <https://svynarstvo.com/zbirnyk/archive/67/67-185-190.pdf>

19. Khalak, V. I. (2009). Miasna produktyvnist molodniaku svynei riznoi skorospilosti [Meat productivity of young pigs of different early maturity]. *Tavriiskyi naukovyi visnyk* [Taurida Scientific Herald] / Kherson State Agrarian and Economic University. Kherson: Ailant, 64, 39–47 [in Ukrainian].

20. Shcherban, T. V., & Vashchenko, P. A. (2015). Vidhodivelni, zabiini i miaso-salni yakosti svynei myrhorodskoi porody ta yii pomisei [Fattening, slaughtering and meat and fat qualities of Myrhorod pigs and its mixtures]. *Visnyk ahrarnoi nauky Prychornomoria* [Ukrainian Black Sea Region Agrarian Science]. Mykolaiv: MNAU, 2, 112–119 [in Ukrainian]. Retrieved from file:///C:/Users/user/Downloads/Ukrainian%20Black%20Sea%20Region%20Agrarian%20Science_Vol.%2019,%20No.%202_end.pdf (date of access: 12.05.24).

21. Vashchenko, O. V. (2021). Efektyvnist vykorystannia svynei zarubizhnoi selektsii u skhreshchuvanni z vitchyznianymy porodamy i typamy [Efficiency of using pigs of foreign selection in crossbreeding with domestic breeds and types] (Candid. tezis). Chubynske [in Ukrainian].

22. Mykhalko, O. H., Povod, M. H., Kokhana, L. D., & Plechko, O. S. (2020). Vidhodivelni ta zabiini yakosti svynei irlandskoho pokhodzhennia za riznoi intensyvnosti rostu na vidhodivli [Fattening and slaughter qualities of pigs of Irish origin at different growth intensities during fattening]. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho*

universytetu. Serii: Tvarynystvo [Bulletin of Sumy National Agrarian University. Series: Animal husbandry]. Sumy, 4, 50–58 [in Ukrainian].

23. Rybalko, V. P. Berezovskyi, M. D., Bohdanov, H. A., Kovalenko, V. F., Martynenko, N. A., Nahaievych, V. M., Peretiatko, L. H., Pivtorak, V. M., Sahlo, O. F., & Shostia, A. M. (2005). Suchasni metodyky doslidzhen u svynarstvi [Modern research methods in pig breeding]. Poltava [in Ukrainian].

24. Kalinin, M. I., & Yelisieiev, V. V. (2000). Biometriia [Biometrics]. Mykolaiv: Vyd-vo MF NaUKMA [in Ukrainian].

MEAT AND FAT QUALITIES OF PIGS OF DIFFERENT BREEDS

G. O. Birta, Y. G. Burhu, A. M. Soloviov, A. M. Onyshchuk, G. I. Matiushenko

*Poltava University of Economics and Trade,
1 Ivan Banka St., Poltava, Ukraine, 36000*

Objective. Study of meat and fat qualities of pigs of different genotypes. The research was conducted on young large white and Poltava meat breeds. **Methods.** General scientific, interdisciplinary, analytical, zootechnical, physical and chemical. During the fattening period, such indicators as live weight gain and feed consumption per unit of gain, the age of reaching live weight of 100 kg are taken into account. The content of meat, fat and bones in the carcasses, as well as the chemical composition and physical properties of the meat were determined. **Results.** Observations showed that the average daily increase in the live weight of animals of large white breed during fattening was 690 g, the payment of fodder was 4.22 fodder. unit Young animals reached a live weight of 100 kg in 182 days. Animals of the Poltava meat breed, respectively, 720 g of average daily gain, 3.95 feed. unit and the time to reach a live weight of 100 kg – 170 days. Pigs of the Poltava meat breed surpassed the young of the large white breed in terms of carcass length (by 6.3 cm, or 7.2 %), the weight of the rear third of the half carcass (by 0.75 kg, or 6.6 %) and had thinner (by 5 mm, or 15 %) spigot, evenly distributed along the entire length of the half-carcass. This, in turn, led to a higher yield of the most nutritionally valuable parts of pork (bone, loin, brisket). The meat of animals of the Poltava meat breed was a little more tender, since it took 35 % less effort to cut its standard sample than the meat of pigs of the large white breed. The meat of pigs of a large white breed was characterized by less boiling and more intensive coloring. The most pronounced were interbreed differences in the chemical composition of pork dishes prepared in different ways. Boiled large white pork contained more moisture (by 3.65 %) and fat (by 4.15 %), but less protein (by 1.1 %). The same pattern was observed in the chemical composition of fried pork. **Conclusions.** The obtained research results allow us to state that the fleshiness of pig carcasses is a breed, hereditarily determined trait that can be improved by breeding methods. Feeding and housing conditions also affect the productive qualities of pigs, however, their different genotypes react differently and to different degrees to the influence of environmental factors.

Keywords: breed, live weight, pork, half carcass length, meat quality, tenderness, chemical composition.

Отримано 06.05.2024

Отримано після доопрацювання 20.05.2024

Затверджено до видання 27.06.2024