

УДК 636.4:637.5

DOI <https://doi.org/10.37734/2518-7171-2025-3-9>

ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА ЯКОСТІ СВИНИНИ ЗАЛЕЖНО ВІД ВАГОВИХ КОНДИЦІЙ СВИНЕЙ

Г. О. БІРТА, доктор сільськогосподарських наук, професор;

Ю. Г. БУРГУ, кандидат сільськогосподарських наук, доцент;

З. П. РАЧИНСЬКА, старший викладач
(Полтавський університет економіки і торгівлі)

Анотація. У статті наведено товарознавчу оцінку свинини залежно від вагових кондицій свиней великої білої породи. Підвищення передзабійної живої маси є одним із ключових факторів нарощування обсягів виробництва, проте відгодівля до високих вагових кондицій (120–150 кг і більше) супроводжується зростанням витрат кормів та підвищенням собівартості продукції.

Досліджено вплив вагових кондицій на забійні показники, морфологічний склад туші, співвідношення м'язової, жиркової та кісткової тканин, а також хімічний склад м'яса та шпигу. Встановлено, що зі збільшенням живої маси зростає загальна маса туші і забійний вихід, проте зменшується частка м'язової тканини, збільшується вміст жиру та товщина шпигу, що погіршує товарну цінність високоякісних м'ясних відрубів. Оптимальними з точки зору товарознавства є вагові кондиції 100–125 кг, за яких забезпечується високий вміст м'яса, сприятлива структура туші і краща споживча цінність продукції.

Результати підтверджують значний вплив вагових кондицій на фізико-хімічні показники м'яса і шпигу, що визначає якість, класність та ринкову привабливість свинини. Подальші дослідження доцільно спрямувати на оптимізацію живої маси при забої з урахуванням генотипу, технології утримання та годівлі для підвищення економічної ефективності виробництва та функціонально-технологічних показників м'яса.

Ключові слова: генотип, свинина, якість, вагові кондиції, забійний вихід, довжина туші, товщина шпигу, вихід м'яса, хімічний склад.

Постановка проблеми. Суттєвим джерелом нарощування обсягів виробництва свинини є збільшення передзабійної живої маси свиней. Водночас результати низки наукових досліджень свідчать, що відгодівля тварин до підвищених вагових кондицій (120–130 кг) супроводжується зростанням витрат кормів на одиницю приросту та, відповідно, підвищенням собівартості продукції [5].

Підвищення кінцевої живої маси свиней з 100 до 125 кг, а особливо до 150 кг, зумовлює збільшення тривалості відгодівельного періоду та істотне зростання витрат кормових і інших ресурсів на одиницю приросту. При цьому отримання більш м'ясних туш є характерним для помісних свиней із використанням батьківських форм м'ясного напрямку продуктивності за відгодівлі до 100–125 кг, тоді як за досягнення живої маси близько 150 кг переважає формування більш жирної туші [6].

Збільшення забійної маси свиней до рівня 110–120 кг забезпечує зростання обсягів виробництва свинини в розрахунку на одну свиноматку та сприяє зниженню собівартості продукції. Водночас реалізація тварин за нижчих вагових кондицій дає змогу скоротити витрати кормів і підвищити вихід м'ясних туш [2], що з економічної точки зору є більш доцільним, особливо за умов застосування інтенсивних технологій вирощування молодняку.

Разом із тим підвищення живої маси свиней на момент забою з 100 до 140 кг супроводжується зменшенням питомої частки м'яса в туші з 55,9 до 51,0% та одночасним зростанням вмісту жиру з 27,4 до 33,5%. Частка високоякісних м'ясних відрубів при цьому знижується до 42,1%, що негативно позначається на товарній якості туш і рівні цін на свинину. Результати фізико-хімічних досліджень якості м'яса та сала свиней з урахуванням вікових особливостей вказують на підвищення вмісту внутрішньом'язового жиру та сухої речовини в м'ясі, а також на збільшення вологості й концентрації поліненасичених жирних кислот у салі [8].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У низці наукових праць на підставі результатів контрольних забоїв піддослідних тварин різних вагових груп встановлено, що підсвинки великої чорної та миргородської порід здатні формувати м'ясну свинину лише за досягнення живої маси 80–85 кг, оскільки подальше вирощування супроводжується інтенсивним відкладанням жиру. Водночас узагальнені результати досліджень, проведених на свинях різних порід, свідчать, що для отримання високоякісної свинини доцільно здійснювати відгодівлю молодняку м'ясо-сального напрямку продуктивності до живої маси 90–100 кг, тоді як тварин м'ясного та беконного типів – до 110–120 кг [1].

За даними інших публікацій зазначається, що у свиней м'ясних генотипів процес осалювання розпочинається у пізніші вікові періоди порівняно

з тваринами універсальних порід. У тушах таких свиней при відгодівлі до підвищених вагових кондицій вміст м'яса є приблизно на 10% вищим, а сала – відповідно меншим, ніж у тушах універсальних порід. При цьому зменшення виходу найбільш цінних м'ясних частин спостерігається лише за досягнення живої маси близько 140 кг, що дозволяє розглядати відгодівлю до таких параметрів як перспективний напрям [7].

Доведено, що жива маса свиней належить до генетично детермінованих показників, проте її рівень значною мірою формується під впливом умов годівлі та утримання тварин. Водночас простежується тісний зв'язок між передзабійною живою масою та співвідношенням м'язової і жирової тканин у основних частинах туші. Зі збільшенням живої маси свиней відбувається закономірне нарощування м'язової, жирової та кісткової тканин, однак інтенсивність їх росту є неоднаковою та може суттєво змінюватися залежно від рівня годівлі й технологічних умов утримання [3].

Зокрема встановлено, що в процесі росту свиней великої білої породи в інтервалі живої маси від 1,2 до 140 кг найбільш інтенсивно формується жирова тканина, маса якої за цей період зростає у 631 раз, тоді як приріст м'язової тканини становить 122 рази, а кісткової – 89 разів. Унаслідок різної швидкості розвитку тканин співвідношення м'язової до жирової поступово зменшується – з 6,2 у новонароджених тварин масою 1,2 кг до 1,2 при досягненні живої маси 140 кг. Таким чином, у міру росту свиней темпи формування м'язової тканини поступово знижуються, тоді як відкладання жиру, навпаки, посилюється [4].

Формування цілей статті (постановка завдання). Метою роботи було порівняльне вивчення забійних, м'ясних показників та хімічного складу продуктів забою свиней великої білої породи при відгодівлі до різних вагових кондицій.

Виклад основного матеріалу дослідження. У таблиці 1 наведено основні забійні та

морфологічні показники свиней залежно від їх вагових кондицій. Установлено, що зі збільшенням живої маси тварин передзабійна маса закономірно зростає – від 104,9 кг за кондиції 100 кг до 198,2 кг за кондиції 200 кг. Водночас простежується тенденція до підвищення забійного виходу, який коливається в межах 81,3–86,9%, досягаючи максимальних значень у свиней з живою масою 175–200 кг. Аналіз морфологічного складу півтуші свідчить, що зі збільшенням вагових кондицій відбувається перерозподіл частин туші: питома частка передньої та середньої частин поступово зменшується, тоді як частка заднього окісту зростає з 27,6% при масі 100 кг до 32,7% при масі 200 кг.

Оцінка співвідношення тканин у тушах показала, що з підвищенням вагових кондицій частка м'яса має тенденцію до зниження (з 53,3 до 42,2%), тоді як вміст сала, навпаки, істотно збільшується – з 36,9 до 50,5%. Частка кісткової тканини при цьому поступово зменшується.

Зі збільшенням живої маси свиней спостерігається також зростання товщини шпику над 6–7-м грудним хребцем – від 3,99 до 6,84 см, що підтверджує посилення процесів жировідкладення у тварин вищих вагових кондицій. Паралельно відмічено збільшення лінійних розмірів туші, зокрема її довжини (від 97,7 до 112,4 см) та ширини в передній частині (від 37,2 до 47,4 см). Ступінь осалювання туш з віком свиней поступово збільшувався як по хребту, так і по нижній частині тулуба. Товщина шпику над 6-7-м грудним хребцем від меншої вагової до вищої збільшилась на 2,85 см (71%), а товщина шпику на грудях – на 1,47 см (78%). Довжина і ширина туш у зв'язку із збільшенням загальних розмірів при забійній масі 200 кг виявились найбільшими.

Отримані результати свідчать про суттєвий вплив вагових кондицій на забійні та морфологічні показники туш свиней і підтверджують доцільність оптимізації живої маси при забої залежно від напрямку використання продукції.

Таблиця 1

Результати контрольного забою свиней при відгодівлі до різних вагових кондицій

Показники	Вагові кондиції свиней, кг				
	100	125	150	175	200
Передзабійна маса свиней, кг	104,9	126,5	151,0	174,2	198,2
Забійний вихід, %	81,3	83,7	83,4	86,9	86,6
Морфологічний склад півтуші, %:					
передня частина	35,6	36,7	36,0	34,5	33,5
середня частина	36,8	35,3	34,9	34,7	33,8
задній окіст	27,6	28,0	29,1	30,8	32,7
Співвідношення тканин у тушах, %:					
м'ясо	53,3	52,7	48,8	45,3	42,2
сало	36,9	38,2	42,4	46,6	50,5
кістки	9,8	9,1	8,8	8,1	7,3
Товщина шпику над 6-7-м грудним хребцем, см	3,99	4,78	5,65	5,90	6,84
Довжина туші, см	97,7	103,0	106,1	110,0	112,4
Ширина туші в передній частині, см	37,2	39,2	36,9	44,1	47,4

Таблиця 2

Хімічний склад продуктів забою свиней при відгодівлі до різних вагових кондицій, %

Показники	Вагові кондиції свиней, кг				
	100	125	150	175	200
М'ясо					
Загальна волога	73,10	72,08	69,15	70,68	72,90
Білок	21,20	21,87	23,11	22,45	21,81
Жир	4,62	4,96	6,66	5,84	4,25
Зола	1,08	1,09	1,08	1,03	1,04
Шпик					
Загальна волога	7,36	6,02	5,55	5,15	4,44
Жир	90,49	92,58	92,78	93,25	94,41
Білок	2,14	1,40	1,67	1,60	1,15

У таблиці 2 наведено показники хімічного складу м'яса та шпику свиней залежно від вагових кондицій при відгодівлі. Аналіз отриманих даних свідчить, що зі збільшенням живої маси тварин відбуваються помітні зміни у співвідношенні основних компонентів продуктів забою.

Встановлено, що вміст загальної вологи в м'ясі має тенденцію до зниження при підвищенні вагових кондицій до 150 кг (з 73,10 до 69,15%), після чого за подальшого збільшення маси тварин до 175–200 кг спостерігається її незначне зростання. Частка білка в м'ясі досягає максимального рівня у свиней з живою масою 150 кг (23,11%), що може свідчити про оптимальні умови формування м'язової тканини за даної вагової кондиції. Вміст жиру в м'ясі зростає до рівня 150 кг, після чого має тенденцію до зниження, тоді як зольність залишається відносно стабільною незалежно від живої маси тварин.

Хімічний склад шпику характеризується чіткою тенденцією до зменшення вмісту загальної вологи зі зростанням вагових кондицій свиней – від 7,36% при масі 100 кг до 4,44% при масі 200 кг. Водночас частка жиру в шпику закономірно підвищується і досягає максимального значення у свиней найвищих вагових кондицій (94,41%). Вміст білка у шпику, навпаки, зменшується, що відображає посилення процесів жировідкладення в організмі тварин у міру їх росту.

Таким чином, результати досліджень підтверджують істотний вплив вагових кондицій свиней на хімічний склад м'яса та шпику, що має важливе значення для оцінки якості продукції та визначення оптимальної живої маси тварин при забої.

Висновки. Вагові кондиції свиней істотно впливають на забійні та морфологічні показники туш, хімічний склад м'яса та шпику, що визначає їх товарну якість і ринкову цінність. Зі зростанням живої маси від 100 до 200 кг підвищується забійний вихід і маса туш, проте зменшується частка м'язової тканини та зростає вміст жиру, що погіршує якість цінних м'ясних відрубів. Оптимальними з точки зору товарознавства є вагові кондиції 100–125 кг, які забезпечують високий вміст м'яса, відповідну структуру туш і кращу споживчу цінність продукції. Збільшення живої маси свиней супроводжується інтенсивним осалюванням, що впливає на товщину шпику та формування жирового шару, а також на класність туш і ціни на свинину.

Подальші дослідження доцільно спрямувати на оптимізацію живої маси при забої з урахуванням генотипу, системи годівлі та технології утримання, з метою підвищення товарної якості, ринкової привабливості та економічної ефективності виробництва свинини.

Окремої уваги потребує дослідження споживчих властивостей свинини, функціонально-технологічних показників м'яса та можливостей їх використання у переробній промисловості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бірта Г.О., Бургу Ю.Г. Відгодівельні якості свиней різних генотипів. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво»*, Вип. 2 (49), 2022. С. 3–7.
2. Бірта Г.О., Бургу Ю.Г. Формування м'ясо-сальної продуктивності різних генотипів свиней. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. № 2. 2012. С. 108–112.
3. Іванов В. О. та ін. Біологія свиней. Київ : Нічлава, 2009. 304 с.
4. Волощук В. М., Жукорський О.М., Баньковська І. Б., Семенов С. О. Оцінка, прогнозування та виробництво якісної продукції свинарства: монографія. К. : Аграрна наука, 2020. 169 с.
5. Герасимов В.І., Пронь О.В., Данилова Т.М. Залежність господарсько-корисних якостей підсвинків від генотипу і кінцевої живої маси при відгодівлі. *Свинарство*. Вип. 54. Київ, Аграрна наука. 1999. С.18.
6. Новгородська Н.В., Овсієнко С.М., Соломон А.М. Корми, м'ясо, вироби із свинини: Вінниця : ТОВ «Друк», 2021. 172 с.
7. Підвищення продуктивності свиней за використання сучасного генотипу та інноваційних технологічних рішень: монографія / В. Я. Лихач, Р. В. Фаустов, П. О. Шебанін, А. В. Лихач, Л. Г. Леньков. Миколаїв : Іліон, 2022. 275 с.
8. Щербань Т. В., Ващенко П. А. Відгодівельні, забійні і м'ясо-сальні якості свиней миргородської породи та її помісей. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 2015. Вип. 2, Т. 2. С. 112–119.

REFERENCES

1. Birta, H. O., & Burhu, Yu. H. (2022). Vidhodivelni yakosti svynei riznykh henotypiv [Fattening qualities of pigs of different genotypes]. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Seriya Tvarynnytstvo*, 2(49), 3–7. [in Ukrainian].
2. Birta, H. O., & Burhu, Yu. H. (2012). Formuvannia miaso-salnoi produktyvnosti riznykh henotypiv svynei [Formation of meat-and-fat productivity of pigs of different genotypes]. *Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarnoi akademii*, (2), 108–112. [in Ukrainian].
3. Ivanov, V. O., et al. (2009). *Biolohiia svynei [Biology of pigs]*. Kyiv: Nichlava.
4. Voloshchuk, V. M., Zhukorskyi, O. M., Bankovska, I. B., & Semenov, S. O. (2020). *Otsinka, prohnozuvannia ta vyrobnytstvo yakisnoi produktsii svynarstva [Evaluation, forecasting and production of high-quality pig products]*. Kyiv: Ahrarna nauka. [in Ukrainian].
5. Herasymov, V. I., Pron, O. V., & Danylova, T. M. (1999). Zalezhnist hospodarsko-korysnykh yakoste pidsvynkiv vid henotypu i kintsevoi zhyvoi masy pry vidhodivli [Dependence of economically useful traits of pigs on genotype and final live weight during fattening]. *Svynarstvo*, (54), 18. [in Ukrainian].
6. Novhorodska, N. V., Ovsienko, S. M., & Solomon, A. M. (2021). *Kormy, miaso, vyroby iz svynyny [Feed, pork and pork products]*. Vinnytsia: TOV «Druk». [in Ukrainian].
7. Lykhach, V. Ya., Faustov, R. V., Shebanin, P. O., Lykhach, A. V., & Lenkov, L. H. (2022). *Pidvyshchennia produktyvnosti svynei za vykorystannia suchasnoho henofondu ta innovatsiinykh tekhnolohichnykh rishen [Increasing pig productivity using modern gene pool and innovative technological solutions]*. Mykolaiv: Ilion. [in Ukrainian].
8. Shcherban, T. V., & Vashchenko, P. A. (2015). Vidhodivelni, zabiini i miaso-salni yakosti svynei myrhorodskoi porody ta yii pomisei [Fattening, slaughter and meat-fat qualities of Mirgorod breed pigs and their crossbreeds]. *Visnyk ahrarnoi nauky Prychornomia*, 2(2), 112–119. [in Ukrainian].

H. Birta, Doctor of Agricultural Sciences, Professor; **Yu. Burgu**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor; **Z. Raczynska**, Senior Lecturer (Poltava University of Economics and Trade). **Commercial assessment of pork quality depending on the weight conditions of pigs**

Abstract. The article presents a commodity assessment of pork depending on the weight conditions of large white pigs. Increasing pre-slaughter live weight is one of the key factors in increasing production volumes, however, fattening to high weight conditions (120–150 kg and more) is accompanied by an increase in feed costs and an increase in the cost of production.

The influence of weight conditions on slaughter indicators, the morphological composition of carcasses, the ratio of muscle, fat and bone tissue, as well as the chemical composition of meat and bacon was studied. It was found that with an increase in live weight, the total weight of carcasses and slaughter yield increase, but the proportion of muscle tissue decreases, the fat content and thickness of bacon increase, which worsens the market value of high-quality meat cuts. Optimal from the point of view of commodity science are weight conditions of 100–125 kg, which ensure high meat content, favorable carcass structure and better consumer value of the product.

The results confirm the significant influence of weight conditions on the physicochemical parameters of meat and bacon, which determines the quality, class and market attractiveness of pork. Further research should be directed at optimizing live weight at slaughter, taking into account genotype, housing technology and feeding to increase the economic efficiency of production and functional and technological indicators of meat.

Key words: genotype, pork, quality, weight conditions, slaughter yield, carcass length, bacon thickness, meat yield, chemical composition.

Дата першого надходження статті до видання: 07.11.2025

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 10.12.2025

Дата публікації (оприлюднення) статті: 29.12.2025