

## СВИНАРСТВО

УДК 636.4.082.43

### **ВІДГОДІВЕЛЬНІ ТА М'ЯСНІ ЯКОСТІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ РІЗНИХ ГЕНЕАЛОГІЧНИХ ЛІНІЙ ТА ВНУТРІПОРОДНОЇ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ЗА ДЕЯКИМИ ІНДЕКСАМИ**

**В. І. Халак**, кандидат сільськогосподарських наук,  
старш. наук. співроб.

ORCID: 0000-0002-4384-6394

Державна установа Інститут зернових культур НААН  
вул. Володимира Вернадського, 14, м. Дніпро, 49009, Україна  
e-mail: v16kh91@gmail.com

**Б. В. Гутий**, доктор ветеринарних наук, професор

ORCID: 0000-0002-5971-8776

Львівський національний університет ветеринарної медицини  
та біотехнологій імені С. З. Ґжицького,  
вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010, Україна  
e-mail: bvh@ukr.net

Надійшла 09.05.2022

**Мета.** Дослідити відгодівельні та м'ясні якості молодняку свиней великої білої породи різних генеалогічних ліній та внутріпородної диференціації за деякими інтегрованими показниками, а також розрахувати економічну ефективність результатів експерименту. **Методи.** Оцінку молодняку свиней за відгодівельними та м'ясними якостями проводили з урахуванням наступних кількісних ознак: середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі, г; вік досягнення живої маси 100 кг, діб; товщина шпигу на рівні 6-7 грудних хребців, мм, довжина охолодженої туші, см; довжина беконної половини охолодженої півтуші, см. Комплексну оцінку тварин піддослідних груп проводили за індексами Тайлера і Вангена. Біометричну обробку результатів досліджень проводили за методиками В. П. Коваленка та ін. (2010). Дослідження проведено в агроформуваннях Дніпропетровської області, м'ясоком-бінаті «Джаз» та

лабораторії тваринництва ДУ Інститут зернових культур НААН України. **Результати.** Установлено, що за відгодівельними і м'ясними якостями молодняк свиней генеалогічних ліній Tafftus C61203 UA 8819345 і Azuro UA 8800557 великої білої породи відповідають класу еліта. Молодняк свиней генеалогічної лінії Tafftus C61203 UA 8819345 переважає ровесників лінії Azuro UA 8800557 за віком досягнення живої маси 100 кг на 3,25%, товщиною шпикую на рівні 6-7 грудних хребців – 5,74%, довжиною охолодженої туші – 0,93% Більшою довжиною охолодженої туші та довжиною беконної половини охолодженої туші характеризуються тварини лінії Azuro UA 8800557. Кількість достовірних кореляційних зв'язків між відгодівельними і м'ясним якостями молодняку свиней великої білої породи, селекційним індексом CI та індексом Тайлера становить 80,00%. Установлено, що максимальну прибавку додаткової продукції одержано від молодняку свиней генеалогічної лінії Tafftus C61203 UA 8819345 (+2,52%), I піддослідної групи за індексом Тайлера (+3,98%) та селекційним індексом CI (+4,30%). **Висновки.** Критерієм відбору високопродуктивних тварин за селекційним індексом CI є показники 57,69-78,57 балів, індексом Тайлера – 214,89-242,85 балів. Економічна ефективність використання молодняку свиней зазначених груп забезпечує одержання додаткової продукції на рівні +3,98-4,30%.

**Ключові слова:** молодняк свиней, порода, відгодівельні і м'ясні якості, індекс, кореляція, економічна ефективність.

DOI:<https://doi.org/10.33694/2617-0787-2022-1-15-207-221>

UDC636.4.082.43

## **THE WHITE LARGE BREED YOUNG PIGS FATTENING and MEAT QUALITIES of the DIFFERENT GENEALOGICAL LINES and INTERNAL BREED DIFFERENTIATION ACCORDING to the CERTAIN INDEXES**

**V. I. Khalak**, Candidate of Agricultural Sciences,  
Senior Researcher

ORCID: 0000-0002-4384-6394

State Institution Institute of Grain Crops NAAS  
14, Volodymyr Vernadskyi Street, Dnipro, 49027, Ukraine  
e-mail: v16kh91@gmail.com

**B. V. Gutyj**, Doctor of Veterinary Sciences, Professor  
ORCID: 0000-0002-5971-8776

Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies  
named after Stepan Gzhytskyi  
50, Pekarska Street, Lviv, 79010, Ukraine  
e-mail: [bvh@ukr.net](mailto:bvh@ukr.net)

**Aim.** To investigate the fattening and meat qualities of young pigs White Large breed of different genealogical lines and intra-breed differentiation according to the some integrated indicators and calculate the experimental results cost-effectiveness. **Methods.** Evaluation of young pigs for fattening and meat qualities was carried out taking into account the following quantitative characteristics: the average daily increase in live weight during the period of control fattening, g; the age of achievement 100 kg live weight, days; lard thickness at the level of 6-7 thoracic vertebrae, mm; length of the chilled carcass, cm; length of bacon half of chilled half-carcass, cm. According to the Tyler and Wangen indices, a comprehensive assessment of animals in the experimental groups was performed. Biometric processing of research results was performed according to the methods of V.P. Kovalenko and others. (2010). The research was conducted in agricultural formations of the Dnipropetrovsk region, the "Dzhaz" meat-processing plant, and the Institute of Grain Crops of the Ukraine National Academy of Agrarian Sciences Livestock Laboratory. **Results.** It has been established that the fattening and meat qualities of the genealogical lines Tafftus C61203 UA 8819345 and Azuro UA 8800557 young pigs of the Large White breed correspond to the elite class. Young pigs of the Tafftus C61203 UA 8819345 genealogical line outnumber their Azuro UA 8800557 peers by 3.25% in live weight at 100 kg; 5.74% in lard thickness at 6-7 thoracic vertebrae, and 0.93% in chilled carcass length. Animals of the Azuro UA 8800557 line are characterized by longer lengths of chilled carcass and the bacon half chilled carcass length. The number of reliable correlations between fattening and meat qualities of White Large breed young pigs, selection index CI and Tyler index is 80.00%. It was found that the maximum increase in additional products was obtained from young pigs of the genealogical line Tafftus C61203 UA 8819345 (+2.52%), the first experimental group according to the Tyler index (+3.98%) and the selection index CI (+4.30%). **Conclusions.** According to the CI breeding index, the criteria for selecting highly productive animals are 57.69-78.57 points, Tyler index - 214.89-242.85 points. The economic efficiency of young pigs in these groups provides additional

*products at the level of + 3.98-4.30%.*

**Keywords:** young pigs, breed, fattening and meat qualities, index, correlation, economic efficiency.

**DOI:**<https://doi.org/10.33694/2617-0787-2022-1-15-207-221>

**Постановка проблеми.** Оцінку молодняку свиней за відгодівельними і м'ясними якостями в агроформуваннях України проводять згідно вимог діючої Інструкції з бонітування свиней [1], а також «Методики оцінки кнурів і свиноматок за якістю потомства в умовах племінних заводів і племінних репродукторів» [2]. Проте, досвід роботи спеціалістів та дослідження вітчизняних учених свідчать про наступне:

- використання тварин зарубіжної селекції позитивно впливає на покращення відгодівельних і м'ясних якостей молодняку свиней за умов використання різних методів розведення [3-9];

- згідно вимог зазначених нормативних документів тварини підконтрольних стад відповідають класу еліта. Як проводити подальшу селекційно-племінну роботу щодо покращення основних кількісних ознак, а саме «вік досягнення живої маси 100 кг, діб», «товщина шпигу на рівні 6-7 грудних хребців, мм», «довжина охолодженої туші, см»?

А тому, актуальним є питання пошуку ефективних методів комплексної оцінки продуктивних якостей свиней з урахуванням їх походження та внутріпородної диференціації за деякими інтегрованими показниками або маркерами.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження вітчизняних вчених вказують, що більш скоростиглим є молодняк свиней, одержаний від поєднання помісних свиноматок ( $\frac{1}{2}$  велика біла порода угорського походження  $\times$   $\frac{1}{2}$  ландрас) з кнурами генотипу ( $\frac{1}{2}$  дюрюк  $\times$   $\frac{1}{2}$  п'єтрен), а також помісних свиноматок ( $\frac{1}{2}$  велика біла порода угорського походження  $\times$   $\frac{1}{2}$  ландрас) з кнурами породи дюрюк української селекції [10]. Живої маси 100 кг вони досягають у віці 178 і 180 днів ( $p < 0,001$ ) при середньодобових приростах 769 і 751 г та витраті 3,42 ( $p < 0,001$ ) і 3,47 ( $p < 0,001$ ) корм. од. на 1 кг приросту. Автор повідомляє, що молодняк свиней одержаний від поєднання помісних свиноматок ( $\frac{1}{2}$  велика біла порода угорського походження  $\times$   $\frac{1}{2}$  ландрас) з кнурами генотипу ( $\frac{1}{2}$  дюрюк  $\times$   $\frac{1}{2}$  п'єтрен) переважав ровесників контрольної групи (велика біла порода угорського походження) за довжиною півтуші на 6 см, товщиною шпигу – на 1,33 мм, площею «м'язового вічка» – на 8,81 см<sup>2</sup>. В цій групі був також високим забійний вихід – 75,66%, тоді як в контрольній – 73,07%. Тварини зазначених генотипів

характеризувалися більшою масою задньої третини півтуші та виходом м'яса.

Комплексні дослідження, проведені Краснощок О. О. свідчать, що найкращими відгодівельними якістьми характеризуються молодняк свиней поєднання велика біла х ландрас, що доводить ефективність даного поєднання для першого етапу гібридизації; ефект гетерозису дорівнює 111,58% [11]. Автор зазначає, що вплив поєднань на середньодобові прирости становить 24,56% ( $p \leq 0,05$ ), а інтенсивності формування – 26,67 ( $p \leq 0,05$ ); за скоростиглістю, відповідно, 26,85 і 16,97% ( $p \leq 0,05$ ), за витратами корму – 25,10 та 23,74% ( $p \leq 0,05$ ). Встановлено, що використання плідників породи ландрас та термінальних кнурів поліпшило м'ясні якості помісних і гібридних свиней: забійний вихід збільшився на 2,6% ( $p \leq 0,001$ ); 1,6% ( $p \leq 0,05$ ); 3,2% ( $p \leq 0,001$ ), площа «м'язового вічка» – на 10,2 см<sup>2</sup> ( $p \leq 0,001$ ); 7,2 см<sup>2</sup> ( $p \leq 0,001$ ); 13,9 см<sup>2</sup> ( $p \leq 0,001$ ), маса окосту – на 0,8 кг ( $p \leq 0,01$ ); 0,7 кг ( $p \leq 0,05$ ); 0,7 кг ( $p \leq 0,01$ ), товщина шпигу зменшилась на 6,8 мм ( $p \leq 0,001$ ); 7,5 мм ( $p \leq 0,01$ ); 7,8 мм ( $p \leq 0,001$ ). Виявлено зв'язок між генотипами гену *LEP2845* із високим середньодобовим приростом, меншим віком досягнення живої маси 100 кг і меншими витратами корму на відгодівлі.

Про ефективність використання свиней зарубіжного походження та методів індексної селекції свідчать роботи Ващенко П. А. [12], Церенюка О. М. [13], Пелиха В. Г., Ушакової С. В. [14], Сузола Р. Л. [15], Hugo A., Osthoff G., Jooste P. [16].

**Мета роботи** – дослідити відгодівельні та м'ясні якості молодняку свиней великої білої породи різних генеалогічних ліній та внутріпородної диференціації за деякими інтегрованими показниками, а також розрахувати економічну ефективність результатів експерименту.

**Матеріали та методи дослідження.** Експериментальну частину роботи проведено в СТОВ «Дружба-Казначейка» Дніпропетровської області, м'ясокомбінаті «Джаз» та лабораторії тваринництва ДУ Інститут зернових культур НААН. Об'єктом досліджень був молодняк свиней великої білої породи генеалогічних ліній Tafftus C61203 UA 8819345 і Azuro UA 8800557.

Контрольну відгодівлю молодняку свиней великої білої породи проводили згідно вимог «Методики оцінки кнурів і свиноматок за якістю потомства в умовах племінних заводів і племінних репродукторів» [2].

Селекційний індекси СІ (1) і Тайлера (2) та вартість додаткової продукції (3) розраховували за наступними формулами:

$$CI = 0,18 \times X_1 - 4,46 \times X_2 \quad (1)$$

де: CI – селекційний індекс, балів,

$X_1$  – середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі, г;

$X_2$  – товщина шпику на рівні 6-7 грудних хребців, мм [17];

$$I\phi = 100 + (242 \times K) - (4,13 \times L) \quad (2)$$

де:  $I\phi$  – комплексний індекс відгодівельних та м'ясних якостей,

$K$  – середньодобовий приріст живої маси, кг;

$L$  – товщина шпику на рівні 6-7 грудних хребців, мм;

242; 4,13 – постійні коефіцієнти [18].

Формування піддослідних груп молодняку свиней проводили з урахуванням їх походження та на основі розрахунку середнього значення індексів CI і Тайлера. Відхилення від середнього значення індексів дорівнювало  $\pm (0,67 \times \sigma)$ .

Вартість додаткової продукції розраховували на основі наступних даних: закупівельна ціна одиниці продукції, відповідно до існуючих цін, яка діє в Україні; середня продуктивність тварин; середня надбавка основної продукції, яка виражена у відсотках на 1 голову при застосуванні нового і поліпшеного селекційного досягнення порівняно з продуктивністю тварин базового використання; постійний коефіцієнт зменшення результату, який пов'язаний з додатковими витратами на прибуткову продукцію (0,75); чисельність поголів'я сільськогосподарських тварин нового або поліпшеного селекційного досягнення [19].

Результати досліджень опрацьовано методом варіаційної статистики за методиками Коваленка В. П. та ін. [20].

**Результати дослідження.** Встановлено що, середньодобовий приріст живої маси молодняку свиней піддослідної групи ( $n=45$ ) за період контрольної відгодівлі становить  $781,0 \pm 5,78$  г ( $Cv=4,97\%$ ), вік досягнення живої маси 100 кг –  $177,3 \pm 0,77$  доби ( $Cv=2,93\%$ ), товщина шпику на рівні 6-7 грудних хребців –  $20,7 \pm 0,32$  мм ( $Cv=10,36\%$ ), довжина охолодженої туші –  $96,5 \pm 0,31$  см ( $Cv=1,71\%$ ), довжина беконної половини охолодженої туші  $85,5 \pm 0,58$  см ( $Cv=3,54\%$ ).

Селекційний індекс CI коливаються у межах від 19,16 до 78,57, індекс Тайлера – від 126,13 до 182,36 балів.

Результати дослідження відгодівельних і м'ясних якостей молодняку свиней великої білої породи різного походження та

внутріпородної диференціації за індексом Тайлера та селекційним індексом СІ наведено в таблицях 1-3.

**Таблиця 1. Відгодівельні і м'ясні якості молодняка свиней різних генеалогічних ліній великої білої породи**

Показники	Біометричні показники	Молодняк свиней генеалогічної лінії	
		Azuro UA 8800557	Tafftus C61203 UA 8819345
		група	
		I	II
1	<i>n</i>	35	10
	$X \pm S_x$	775,9±6,26	801,2±7,12
	$\sigma \pm X_{\sigma}$	37,59±4,496	38,89±8,700
	$Cv \pm Sc_v, \%$	4,84±0,578	4,85±1,085
2	$X \pm S_x$	178,3±0,83	172,5±1,37
	$\sigma \pm X_{\sigma}$	5,02±0,600	4,12±0,921
	$Cv \pm Sc_v, \%$	2,81±0,336	2,38±0,532
3	$X \pm S_x$	20,9±0,31	19,7±0,97
	$\sigma \pm X_{\sigma}$	1,91±0,228	2,91±0,651
	$Cv \pm Sc_v, \%$	9,13±1,092	14,58±3,261
4	<i>n</i>	23	4
	$X \pm S_x$	96,6±0,34	95,7±0,75
	$\sigma \pm X_{\sigma}$	1,67±0,246	1,50±0,531
	$Cv \pm Sc_v, \%$	1,72±0,253	1,57±0,556
5	$X \pm S_x$	85,7±0,64	84,0±1,22
	$\sigma \pm X_{\sigma}$	3,08±0,454	2,44±0,865
	$Cv \pm Sc_v, \%$	3,60±0,530	2,92±1,035
6	<i>n</i>	35	10
	$X \pm S_x$	46,14±2,258	55,03±3,038
	$\sigma \pm X_{\sigma}$	13,55±1,620	12,11±2,709
	$Cv \pm Sc_v, \%$	29,36±3,511	22,01±4,923
7	$X \pm S_x$	147,67±1,872	156,62±3,452
	$\sigma \pm X_{\sigma}$	11,23±1,343	12,59±2,816
	$Cv \pm Sc_v, \%$	7,60±0,909	8,04±1,798

*Примітка: в цій та наступних таблицях 1 – середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі, г; 2 – вік досягнення живої маси 100 кг, дів; 3 – товщина шпигу на рівні 6-7 грудних хребців, мм; 4 – довжина охолодженої туші, см; 5 – довжина беконної половини охолодженої туші, см; 6 – СІ, балів; 7 – Ів, балів*

Установлено, що молодняк свиней II групи (генеалогічна лінія Tafftus C61203 UA 8819345) переважав ровесників I (генеалогічна

лінія Azugo UA 8800557) за середньодобовим приростом живої маси за період контрольної відгодівлі на 25,3 г ( $td=2,67$ ;  $p<0,05$ ), віком досягнення живої маси 100 кг – 5,8 доби ( $td=3,64$ ;  $p<0,001$ ), товщиною шпигу на рівні 6-7 грудних хребців – 1,2 мм ( $td=1,18$ ;  $p>0,05$ ). Більшою довжиною охолодженої туші (на 0,9 см;  $td=1,09$ ;  $p>0,05$ ) та довжина беконної половини охолодженої туші (на 1,7 см;  $td=1,24$ ;  $p>0,05$ ) характеризувалися тварини лінії Azugo UA 8800557 (I піддослідна група).

Різниця між тваринами різних генеалогічних ліній за індексом Тайлера дорівнює 8,95 балів ( $td=2,28$ ;  $p<0,05$ ), селекційним індексом CI – 8,89 балів ( $td=2,35$ ;  $p<0,05$ ).

**Таблиця 2. Відгодівельні і м'ясні якості молодняку свиней великої білої породи різної внутріпородної диференціації за індексом Тайлера**

Показники	Біометричні показники	Градації індексу Тайлера		
		214,89-242,85	195,52-213,54	178,89-192,72
		група		
		I	II	III
1	<i>n</i>	11	21	13
	$X \pm S_x$	813,4 $\pm$ 9,28	788,0 $\pm$ 7,19	742,7 $\pm$ 4,78
	$\sigma \pm X_\sigma$	30,78 $\pm$ 6,562	32,95 $\pm$ 5,084	17,26 $\pm$ 3,390
	$Cv \pm Sc_v, \%$	3,79 $\pm$ 0,808	4,18 $\pm$ 0,645	2,32 $\pm$ 0,499
2	$X \pm S_x$	172,5 $\pm$ 1,08	177,4 $\pm$ 0,94	181,4 $\pm$ 1,16
	$\sigma \pm X_\sigma$	3,58 $\pm$ 0,763	4,33 $\pm$ 0,668	4,18 $\pm$ 0,821
	$Cv \pm Sc_v, \%$	2,08 $\pm$ 0,443	2,45 $\pm$ 0,378	2,31 $\pm$ 0,453
3	$X \pm S_x$	18,3 $\pm$ 0,63	20,7 $\pm$ 0,23	22,9 $\pm$ 0,28
	$\sigma \pm X_\sigma$	2,11 $\pm$ 0,449	1,05 $\pm$ 0,162	1,03 $\pm$ 0,202
	$Cv \pm Sc_v, \%$	11,49 $\pm$ 2,449	5,10 $\pm$ 0,787	4,53 $\pm$ 0,889
4	<i>n</i>	4	16	7
	$X \pm S_x$	97,7 $\pm$ 0,25	96,5 $\pm$ 0,46	95,7 $\pm$ 0,42
	$\sigma \pm X_\sigma$	0,50 $\pm$ 0,177	1,85 $\pm$ 0,327	1,11 $\pm$ 0,296
	$Cv \pm Sc_v, \%$	0,51 $\pm$ 0,180	1,92 $\pm$ 0,339	1,16 $\pm$ 0,310
5	$X \pm S_x$	87,0 $\pm$ 0,81	85,7 $\pm$ 0,89	84,3 $\pm$ 0,68
	$\sigma \pm X_\sigma$	1,63 $\pm$ 0,578	3,57 $\pm$ 0,631	1,79 $\pm$ 0,478
	$Cv \pm Sc_v, \%$	1,88 $\pm$ 0,667	4,17 $\pm$ 0,738	2,13 $\pm$ 0,569

Комплексна оцінка молодняку свиней за відгодівельними і м'ясними якостями з використанням селекційного індексу CI та



індексу Тайлера показала, що молодняк свиней I групи (CI=57,69-78,57 бала, Ів=214,89-242,85 бала) переважав ровесників III (CI=19,16-38,75 бала, Ів=178,89-192,72 бала) за середньодобовим приростом живої маси за період контрольної відгодівлі на 72,8 (td=8,02; p<0,001) і 70,7 г (td=6,77; p<0,001), віком досягнення живої маси 100 кг – 8,3 (td=5,28; p<0,001) і 8,9 доби (td=5,63; p<0,001), товщиною шпикку на рівні 6-7 грудних хребців – 4,2 (td=6,56; p<0,001) і 4,6 мм (td=6,76; p<0,001), довжиною охолодженої туші – 1,6 (td=1,86; p>0,05) і 2,0 см (td=4,16; p>0,001), довжиною беконної половини охолодженої туші, см – 1,8 (td=1,21; p>0,05) і 2,7 см (td=2,57; p<0,05).

**Таблиця 3. Відгодівельні і м'ясні якості молодняку свиней великої білої породи різної внутріпородної диференціації за селекційним індексом CI**

Показники	Біометричні показники	Градації селекційного індексу CI		
		57,69-78,57	43,84-56,12	19,16-38,75
		група		
		I	II	III
1	n	12	18	15
	$X \pm S_x$	816,1±8,00	789,1±7,35	743,3±4,29
	$\sigma \pm X_\sigma$	27,72±5,668	31,19±5,198	16,63±3,040
	$Cv \pm Sc_v, \%$	3,40±0,695	3,95±0,658	2,24±0,409
2	$X \pm S_x$	172,6±1,04	177,5±0,97	180,9±1,18
	$\sigma \pm X_\sigma$	3,62±0,740	4,15±0,691	4,60±0,840
	$Cv \pm Sc_v, \%$	2,10±0,429	2,34±0,390	2,54±0,464
3	$X \pm S_x$	18,5±0,59	20,7±0,25	22,7±0,28
	$\sigma \pm X_\sigma$	2,06±0,421	1,08±0,180	1,09±0,199
	$Cv \pm Sc_v, \%$	11,17±2,284	5,25±0,875	4,84±0,884
4	n	5	14	8
	$X \pm S_x$	97,2±0,80	96,8±0,46	95,6±0,34
	$\sigma \pm X_\sigma$	1,78±0,563	1,74±0,328	1,06±0,265
	$Cv \pm Sc_v, \%$	1,84±0,582	1,80±0,340	1,11±0,277
5	$X \pm S_x$	85,8±1,35	86,2±0,91	84,0±0,65
	$\sigma \pm X_\sigma$	3,03±0,958	3,40±0,642	1,85±0,462
	$Cv \pm Sc_v, \%$	3,54±1,120	3,95±0,746	2,20±0,550

Результати розрахунку коефіцієнтів парної кореляції між відгодівельними і м'ясними якостями молодняку свиней великої білої породи та індексами наведено в таблиці 4.

**Таблиця 4 Коефіцієнти парної кореляції між відгодівельними і м'ясними якістьями молодняку свиней великої білої породи, селекційним індексом CI та індексом Тайлера**

Ознака		Біометричні показники			
x	y	r±Sr	tr		
Індекс, балів	CI	1	0,748±0,0656***	11,39	
		2	-0,628±0,0903***	6,96	
		3	-0,876±0,0347***	25,27	
		4	0,283±0,1371*	2,06	
		5	0,128±0,1466	0,87	
	Iв	1	0,595±0,0963***	6,18	
		2	-0,677±0,0807***	8,39	
		3	-0,923±0,0221***	41,83	
		4	0,298±0,1358*	2,19	
		5	0,155±0,1455	1,07	

Примітка: \* -  $P < 0,05$ ; \*\*\* -  $P < 0,001$

Дослідження показали, що кількість достовірних коефіцієнтів кореляції між відгодівельними і м'ясними якістьями молодняку свиней великої білої породи загальної вибірки ( $n=45$ ), селекційним індексом CI та індексом Тайлера дорівнює 80,00%.

Достовірні зв'язки встановлено між наступними парами ознак: селекційний індекс CI × середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі ( $r = +0,748$ ); селекційний індекс CI × вік досягнення живої маси 100 кг ( $r = -0,628$ ); селекційний індекс CI × товщина шпику на рівні 6-7 грудних хребців ( $r = -0,876$ ); селекційний індекс CI × довжина охолодженої туші ( $r = +0,283$ ); індекс Тайлера × середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі ( $+0,595$ ); індекс Тайлера × вік досягнення живої маси 100 кг ( $r = -0,677$ ); індекс Тайлера × товщина шпику на рівні 6-7 грудних хребців ( $r = -0,923$ ); індекс Тайлера × довжина охолодженої туші ( $r = +0,293$ ).

Розрахунки економічної ефективності результатів досліджень свідчать, що максимальну прибавку додаткової продукції одержано від молодняку свиней генеалогічної лінії Tafftus C61203 UA 8819345 (+2,52%), I піддослідної групи за індексом Тайлера (+3,98%) та селекційним індексом CI (+4,30%) (табл. 5).

**Таблиця 5. Економічна ефективність використання свиноматок різної племінної цінності**

Група	n	Середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі, г	Прибавка додаткової продукції, %	Вартість додаткової продукції, грн./гол*
Загальна вибірка	45	781,0±5,78	-	-
<i>внутріпородна диференціація за генеалогічною лінією</i>				
I	35	775,9±6,26	-0,65	-32,38
II	10	801,2±7,12	+2,52	+121,45
<i>внутріпородна диференціація за індексом Тайлера</i>				
III	13	742,7±4,78	-4,90	-248,34
II	21	788,0±7,19	+0,88	+43,61
I	11	813,4±9,28	+3,98	+191,82
<i>внутріпородна диференціація за селекційним індексом CI</i>				
III	15	743,3±4,29	-4,82	-243,62
II	18	789,1±7,35	+1,02	+50,58
I	12	816,1±8,00	+4,30	+207,36

Примітка: \* - ціна реалізації молодняку свиней на час проведення досліджень дорівнювала 47,7 грн. за 1 кг живої маси

Вартість додаткової продукції у тварин зазначених груп становить +121,45, +191,82 і +207,36 грн/гол. відповідно.

**Висновки.** 1. Відгодівельні і м'ясні якості молодняку свиней генеалогічних ліній Tafftus C61203 UA 8819345 і Azuro UA 8800557 великої білої породи відповідають класу еліта.

2. Установлено, що молодняк свиней генеалогічної лінії Tafftus C61203 UA 8819345 переважає ровесників лінії Azuro UA 8800557 за віком досягнення живої маси 100 кг, товщиною шпику на рівні 6-7 грудних хребців та довжиною охолодженої туші в середньому на 3,30 %. Більшою довжиною охолодженої туші та довжиною беконної половини охолодженої туші характеризуються тварини лінії Azuro UA 8800557.

3. Критерієм відбору високопродуктивних тварин за селекційним індексом CI є показники 57,69-78,57 балів, індексом Тайлера – 214,89-242,85 балів.

4. Кількість достовірних кореляційних зв'язків між відгодівельними і м'яснимі якостями молодняку свиней великої білої породи, селекційним індексом CI та індексом Тайлера становить 80,00%.

Зазначене свідчить про ефективність використання даних індексів в селекційно-племінній роботі.

5. Установлено, що максимальну прибавку додаткової продукції одержано від молодняку свиней генеалогічної лінії Tafftus C61203 UA 8819345 (+2,52%), I піддослідної групи за індексом Тайлера (+3,98%) та селекційним індексом СІ (+4,30%)

**Подяка.** Автори висловлюють офіційну подяку головному технологу СТОВ «Дружба-Казначейка» Дніпропетровської області Шепель Н. О. за надану практичну допомогу у проведенні експериментальної частини досліджень.

### Список використаної літератури

1. Інструкція з бонітування свиней; Інструкція з ведення племінного обліку у свинарстві. Київ : Київський університет, 2003. 64 с.

2. Березовський М. Д., Хатько І. В. Методики оцінки кнурів і свиноматок за якістю потомства в умовах племінних заводів і племінних репродукторів. *Сучасні методики досліджень у свинарстві*. Полтава, 2005. С. 32–37.

3. Гришина Л. П., Краснощок О. О. Відгодівельні якості чистопородного, помісного і гібридного молодняку свиней. *Свинарство*. Інститут свинарства і АПВ НААН. Полтава, 2018. Вип. 71. С. 35–41.

4. Гришина Л. П., Краснощок О. О. М'ясні якості чистопородного, помісного і гібридного молодняку свиней різної інтенсивності росту. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. Миколаїв, 2019. Вип. 3 (103). С. 98–106.

5. Буслик Т. В., Ільченко М. О., Олійниченко Є. К., Баньковська І. Б., Балацький В. М. Вплив поліморфізму гена катепсину F на якість м'яса свиней великої білої породи Української селекції. *Науково-технічний бюлетень Інституту біології тварин*. Львів, 2018. Вип. 19-2. С. 280–285.

6. Саєнко А. М., Гришина Л. П., Олійниченко Є. К., Волощук О. В. Зв'язок генотипів за локусами RYR 1, LEP 3469 T>C з відгодівельними і м'ясними якостями свиней. *Свинарство*, 2019. Вип. 72. С. 70–75.

7. Погодаєв В. А., Комлацкий Г. В. Воспроизводительные, откормочные и м'ясные качества свиней датской селекции. *Зоотехния*. 2014. Вип. 6. С. 5–7.

8. Волощук В. М., Флока Л. В. Відгодівельні та м'ясні якості свиней в залежності від фенотипових і генотипових факторів. *Свинарство*. Полтава, 2016. Вип. 68. С. 47–52.

9. Balatsky V. et al. Polymorphism of leptin (LEP) and leptin receptor (LEPR) genes and their association with meat and back fat quality in Ukrainian Large White pigs. CRIB Annual Meeting 2017. Centre for Research in Bioscience, University of West of England, 2017. P. 25.

10. Кодак Т. С. Ефективність використання кнурів зарубіжної та вітчизняної селекції у поєднанні з чистопородними та помісними свиноматками в умовах товарного репродуктора: автореф. дис. ... канд. с.-г. наук : 06.02.01. Полтава, 2015. 21 с.

11. Нарижна О. Л. Ефективність використання чистопорідних та термінальних кнурів при поєднанні їх із свиноматками великої білої породи в умовах фермерського господарства: автореф. дис. ... канд. с.-г. наук : 06.02.01. Полтава, 2017. 22 с.

12. Краснощок О.О. Формування продуктивності свиней в залежності від методів розведення та інтенсивності росту: автореф. дис. ... канд. с.-г. наук : 06.02.01. Полтава, 2020. 22 с.

13. Церенюк О. М. Ефект гетерозису при реципрокному схрещуванні порід велика біла та ландрас. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. Миколаїв, 2010. Вип 1. Т. 2. С. 66–70.

14. Пелих В. Г., Ушакова С. В. Підвищення продуктивності свиней шляхом поєднаності батьківських пар у двопрородному схрещуванні. *Аграрний вісник Причорномор'я*. Миколаїв, 2015. Вип. 4. С.145–152.

15. Сусол Р. Л. Відгодівельні та м'ясні якості молодняку свиней породи п'єтрен з урахуванням ДНК-маркерів. *Аграрний вісник Причорномор'я* : зб. наук. пр. Одеський ДАУ, 2013. Вип. 70. С. 91–97.

16. Hugo A., Osthoff G., Jooste P. J. Effect of slaughterweight on the intramuscularfat composition of pigs. *Proceedings of the 45th international congress of meat science and technology*. (Yokohama, Japan, 1–6 August 1999). P. 496–497.

17. Бажов Г. М., Комлацкий В. И. Биотехнология интенсивного свиноводства. Москва : Росагропромиздат, 1989. 269 с.

18. Ващенко П. А. Прогнозування племінної цінності свиней на основі лінійних моделей селекційних індексів та ДНК-маркерів: автореф. дис. ... д-ра с.-г. наук : 06.02.01. Миколаїв, 2019. 43 с.

19. Методика определения экономической эффективности использования в сельском хозяйстве результатов научно-исследовательских работ, новой технологии, изобретений и рационализаторских предложений. Москва : ВАИИПИ, 1983. 149 с.

20. Коваленко В. П., Халак В. І., Нежлукченко Т. І., Папакіна Н. С. Біометричний аналіз мінливості ознак сільськогосподарських тварин і птиці : навч. посіб. з генетики сільськогосподарських тварин. Херсон : Олді, 2010. 160 с.

## References

1. *Instruktsiia z bonituvannia svynei; Instruktsiia z vedennia pleminnoho obliku u svynarstvi* [Instructions for grading pigs; Instructions for keeping breeding records in pig breeding]. (2003). Kyiv: Kyiv University [in Ukrainian].

2. Berezovskyi, M. D., & Khatko, I. V. (2005). *Metodyky otsinky knuriv i svynomatok za yakistiu potomstva v umovakh plemennykh zavodiv i plemennykh reproduktoriv* [The evaluation methods of the boars and sows by their offspring quality under the conditions of breeding plants and breeding breeders]. *Suchasni metodyky doslidzhen u svynarstvi - Modern research methods in pig breeding*. (pp. 32–37). Poltava [in Ukrainian].

3. Hryshyna, L. P., & Krasnoshchok, O. O. (2018). *Vidhodivelni yakosti chystoporodnoho, pomisnoho i hibrydnoho molodniaku svynei* [Fattening

qualities of purebred, local and hybrid young pigs]. *Svynarstvo – Pig Breeding*, 71, 35-41. Poltava [in Ukrainian].

4. Hryshyna, L. P., & Krasnoshchok, O. O. (2019). Miasni yakosti chystoporodnoho, pomisnoho i hibrydnoho molodniaku svynei riznoi intensyvnosti rostu [Meat qualities of purebred, crossing and hybrid young pigs of different growth intensity]. *Visnyk ahrarnoi nauky Prychornomor'ia - Herald of agrarian science of the Black Sea region*. (Vol. 3(103), (Ser. Silskohospodarski nauky), (pp. 98–106). Mykolaiv: RVV MDAU [in Ukrainian].

5. Buslyk, T. V., Ilchenko, M. O., Oliinychenko, Ye. K., Bankovska, I. B., & Balatskyi, V. M. (2018). Vplyv polimorfizmu hena katepsynu F na yakist miasa svynei velykoi biloi porody Ukrainiskoi selektsii [Influence of cathepsin F gene polymorphism on the meat quality of Ukrainian selection Large White pigs breed]. *Naukovo-tekhnichnyi biuleten Instytutu biologii tvaryn - Scientific and Technical Bulletin of the Animal Biology Institute*, 19(2), 280-285 [in Ukrainian].

6. Saienko, A. M., Hryshyna, L. P., Oliinychenko, Ye. K., & Voloshchuk, O. V. (2019). Zviazok henotypiv za lokusamy RYR 1, LEP 3469 T>C z vidhodivelnymy i miasnymy yakostiamy svynei [Relationship of genotypes by loci RYR 1, LEP 3469 T> C with pigs' the fattening and meat qualities]. *Svynarstvo – Pig breeding*, 72, 70-75 [in Ukrainian].

7. Pogodayev, V. A., & Komlatskiy, G. V. (2014). Vosproizvoditel'nye, otkormochnye i m'jasnye kachestva svinej datskoy selektsii [Reproductive, fattening and meat qualities of Danish breeding pigs]. *Zootekhnika – Zootechnics*, 6, 5-7 [in Russian].

8. Voloshchuk, V. M., & Floka, L. V. (2016). Vidhodivelni ta miasni yakosti svynei v zalezhnosti vid fenotypovykh i henotypovykh faktoriv [Fattening and meat qualities of pigs depending on phenotypic and genotypic factors]. *Svynarstvo – Pig Breeding*, 68, 47-52. Poltava [in Ukrainian].

9. Balatsky V. et al. Polymorphism of leptin (LEP) and leptin receptor (LEPR) genes and their association with meat and back fat quality in Ukrainian Large White pigs. CRIB Annual Meeting 2017. Centre for Research in Bioscience, University of West of England, 2017. P. 25.

10. Kodak, T. S. (2015). Efektyvnist vykorystannia knuriv zarubizhnoi ta vitchyznianoї selektsii u poiednanni z chystoporodnymy ta pomisnymy svynomatkamy v umovakh tovarnoho reproduktora [Efficiency of foreign and domestic selection boar susing in combination with purebred and hybrids sows under the conditions of a commodity breeding farms]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Poltava [In Ukrainian].

11. Naryzhna, O. L. (2017). Efektyvnist vykorystannia chystoporidnykh ta terminalnykh knuriv pry poiednanni yikh iz svynomatkamy velykoi biloi porody v umovakh fermerskoho hospodarstva [Efficiency of the purebred and terminal boars using at their combination with the Large White breed sows under the conditions of a farm]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Poltava [In Ukrainian].

12. Krasnoshchok, O. O. (2020). Formuvannia produktyvnosti svynei v zalezhnosti vid metodiv rozvedennia ta intensyvnosti rostu [Formation of pig productivity depending on breeding methods and growth intensity]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Poltava [In Ukrainian].

13. Tsereniuk, O. M. (2010). Efekt heterozysu pry retsyproknomu skhreshchuvanni porid velyka bila ta landras [The heterosis effect in reciprocal crossing of the Large White and Landrace breeds]. *Visnyk ahrarnoi nauky Prychornomor'ia - Herald of agrarian science of the Black Sea region*. (Vol. 1(2), (Ser. Silskohospodarski nauky), (pp. 66–70). Mykolaiv: RVV MDAU [in Ukrainian].

14. Pelykh, V. H., & Ushakova, S. V. (2015). Pidvyshchennia produktyvnosti svynei shliakhom poiednanosti batkivskykh par u dvoporodnomu skhreshchuvanni [Increasing the productivity of pigs by combining parent pairs in two-breed crossbreeding]. *Agrarniy visnik Prychornomor'ya - Agrarian Herald of the Black Sea Region*, 4, 145-152. Mykolaiv [in Ukrainian].

15. Susol, R. L. (2013). Vidhodivelni ta miasni yakosti molodniaku svynei porody pietren z urakhuvanniam DNK-markeriv [Fattening and meat qualities of the Pietren breed young pigs taking into account DNA markers]. *Ahrarnyi visnyk Prychornomor'ia - Agrarian Herald of the Black Sea Region*, 70, 91–97. Odesa: DAU [in Ukrainian].

16. Hugo A., Osthoff G., Jooste P. J. Effect of slaughterweight on the intramuscularfat composition of pigs. *Proceedings of the 45th international congress of meat science and technology*. (Yokohama, Japan, 1–6 August 1999). P. 496–497.

17. Bazhov, G. M., & Komlatskiy, V.I. (1989). *Biotehnologiya intensivnogo svinovodstva [Biotechnology for Intensive Pig Breeding]*. Moscow: Rosagropromizdat [in Russian].

18. Vashchenko, P. A. (2019). Prohnozuvannia plemynnoi tsinnosti svynei na osnovi liniinykh modelei selektsiinykh indeksiv ta DNK-markeriv [Prediction of the pigs' breeding value based on linear models of breeding indices and DNA markers]. *Doctor's thesis*. Mykolaiv [in Ukrainian].

19. *Metodika opredeleniya ekonomicheskoy effektivnosti ispol'zovaniya v sel'skom hozyaystve rezul'tatov nauchno-issledovatel'skih rabot, novoy tehnologii, izobreteniy i ratsionalizatorskih predlozheniy [Methodology for determining of economic efficiency the using in agriculture of the scientific research, new technology, inventions and rationalization proposals results]*. (1983). Moscow: VAIPI [in Russian].

20. Kovalenko, V. P., Khalak, V. I., Nezhlukchenko, T. I., & Papakina, N. S. (2010). *Biometrychnyi analiz minlyvosti oznak silskohospodarskykh tvaryn i ptytsi [Biometric analysis of variability the farm animals and poultry traits]*. Kherson: Oldi [in Ukrainian].