

КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ВІДГОДІВЕЛЬНИХ І М'ЯСНИХ ЯКОСТЕЙ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ УНІВЕРСАЛЬНОГО НАПРЯМУ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ДЕЯКІ ЇХ ІНТЕР'ЄРНІ ОСОБЛИВОСТІ

В. І. Халак¹, канд. с.-г. наук, с. н. с.,
О. С. Грабовська², канд. біол. наук, с. н. с.

¹Державна установа Інститут зернових культур НААН,
вул. Володимира Вернадського, 14, м. Дніпро, 49027, Україна
v16kh91@gmail.com

²Інститут біології тварин НААН,
вул. В. Стуса, 38, м. Львів, 79034, Україна
oleksandra.grb@gmail.com

Наведено результати досліджень відгодівельних та м'ясних якостей молодняку свиней великої білої породи зарубіжного походження, деяких біохімічних показників сироватки крові та результати розрахунку їх кореляційних зв'язків, а також розраховано економічну ефективність результатів досліджень.

Встановлено, що біохімічні показники сироватки крові у тварин піддослідної групи відповідають фізіологічній нормі клінічно здорових тварин, а їх коефіцієнт варіації коливається у межах від 7,71 до 33,67 %. Молодняк свиней великої білої породи за основними показниками відгодівельних та м'ясних якостей (вік досягнення живої маси 100 кг, днів, товщина шпигу на рівні 6–7 грудних хребців, мм, довжина охолодженої туші, см) відповідає класу «еліта», а ефективним методом оцінки свиноматок і кнурів-плідників за генотипом є використання комплексного індексу відгодівельних та м'ясних якостей (індекс Б. Тайлера). Максимальними показниками «середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі, кг», «довжина охолодженої туші, см», «довжина беконної половини охолодженої туші, см» та мінімальними значеннями «вік досягнення живої маси 100 кг, днів» і «товщина шпигу на рівні 6–7 грудних хребців, мм» характеризуються тварини, у яких комплексний індекс відгодівельних та м'ясних якостей (індекс Б. Тайлера) коливається у межах від 160,14 до 174,04 балів. Достовірні кореляційні зв'язки встановлено між наступними парами ознак: товщина шпигу на рівні 6–7 грудних хребців, мм × вміст загального білка, г/л ($r=+0,375$, $t_r=2,14$), довжина охолодженої туші, см × концентрація загальних ліпопротеїдів, мг% ($r=0,622$, $t_r=4,20$), довжина охолодженої туші, см × вміст сечовини, ммоль/л ($r=-0,445$, $t_r=4,20$), довжина беконної половини охолодженої туші, см × вміст загального білка, г/л ($r=-0,533$, $t_r=3,33$), товщина шпигу на рівні 6–7 грудних хребців, мм × концентрація загальних ліпопротеїдів, мг% ($r=-0,652$, $t_r=4,55$), середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі, кг × концентрація загальних ліпопротеїдів, мг% ($r=+0,492$, $t_r=2,99$). Зазначене свідчить про перспективу використання деяких біохімічних показників сироватки крові для раннього прогнозування відгодівельних та м'ясних якостей.

Встановлено, що максимальну прибавку продукції за показником «середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі, г» (4,87 %) одержано від тварин, у яких індекс Б.Тайлера коливається у межах від 160,14 до 174,04 балів.

Ключові слова: МОЛОДНЯК СВИНЕЙ, ВІДГОДІВЕЛЬНІ ТА М'ЯСНІ ЯКОСТІ, КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА, ІНДЕКС, МІНЛИВІСТЬ, КОРЕЛЯЦІЯ, ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ.

COMPREHENSIVE EVALUATION OF FATTENING AND MEAT QUALITIES OF YOUNG PIGS OF THE UNIVERSAL DIRECTION OF PRODUCTIVITY AND SOME OF THEIR INTERBIRELS FEATURES

V. I. Khalak¹, O. S. Grabovska²

¹State Institution Institute of Grain Crops NAAS,
14, str. Volodymyr Vernadsky, 49027, Ukraine
v16kh91@gmail.com

²Institute of Animal Biology NAAS,
38, Vasyl Stus str., Lviv, 79034, Ukraine
oleksandra.grb@gmail.com

The results of studies of the fattening and meat qualities of young pigs of large white breed of foreign origin, some biochemical parameters of blood serum and the results of calculating their correlation relationships are presented, and the economic efficiency of the research results is calculated.

It was found that the biochemical parameters of blood serum in animals of the experimental group correspond to the physiological norm of clinically healthy animals, and their coefficient of variation ranges from 7.71 to 33.67 %. According to the main indicators of fattening and meat qualities (the age of reaching live weight of 100 kg, days, the thickness of the fat at the level of 6–7 thoracic vertebrae, mm, the length of the chilled carcass, cm) corresponds to the “elite” class, and an effective assessment method sows and boars-producers by genotype is the use of a comprehensive index of feeding and meat qualities (B. Tyler index). The maximum indicators “average daily gain in live weight for the period of control fattening, kg”, “the length of the chilled carcass, cm”, “the length of the bacon half of the chilled carcass, cm” and the minimum values “age to reach live weight of 100 kg, days” and “bacon thickness the level of 6–7 thoracic vertebrae, mm” is characterized by animals in which the comprehensive index of feeding and meat qualities (B. Tyler index) ranges from 160.14 to 174.04 points. Reliable correlation was established between the following pairs of signs: fat thickness at the level of 6–7 thoracic vertebrae, mm \times total protein content, g / l ($r=+0.375$, $tr=2.14$), length of chilled carcass, cm \times concentration of total lipoproteins, mg% ($r=-0.622$, $tr=4.20$), length of chilled carcass, cm \times urea content, mmol/l ($r=-0.445$, $tr=4.20$), length of bacon half of chilled carcass, cm \times content total protein, g / l ($r=-0.533$, $tr=3.33$), fat thickness at the level of 6–7 thoracic vertebrae, mm \times concentration of total lipoproteins, mg% ($r=-0.652$, $tr=4.55$) the average daily gain in live weight for the period of control feeding, kg \times concentration of total lipoproteins, mg% ($r=+0.492$, $tr=2.99$).

The above indicates the prospect of using some biochemical indicators of blood serum for early prediction of fattening and meat qualities. It was established that the maximum increase in production in terms of “average daily gain in live weight during the period of control fattening, g” (4.87 %) was obtained from animals in which the B. Tyler index ranged from 160.14 to 174.04 points.

Keywords: YOUNG PIGS, FATTENING AND MEAT QUALITIES, A COMPREHENSIVE ASSESSMENT, INDEX, VARIABILITY, CORRELATION, ECONOMIC EFFICIENCY.

Дослідженнями встановлено, що основними критеріями ефективності виробництва високоякісної свинини є збільшення показників відтворювальних якостей тварин основного стада (свиноматок і кнурів-плідників), підвищення відгодівельних та м'ясних якостей їх потомства (Bazhov & Komlackij, 1989; Cerenyuk, 2014; Susol, 2015; Voloshhuk et al., 2017; Khalak et al., 2020a; Khalak et al., 2020b). Зазначені групи ознак успадковуються по-різному (багатоплідність, $h^2=4-29$; товщина шпиків, $h^2=22-87$ %) (Gerasymov et al., 1996), а тому для

реалізації генетичного потенціалу продуктивності важливими факторами є дотримання балансу «генотип : середовище» та пошук ефективних методів оцінки племінної цінності і раннього прогнозування кількісних ознак (Rybalko, 2010; Kovalenko, 2011; Berezovskyj et al., 2018).

Мета роботи – дослідити відгодівельні та м'ясні якості молодняку свиней великої білої породи зарубіжного походження, а також деякі біохімічні показники сироватки крові, визначити рівень кореляційних зв'язків між ознаками зазначених груп ознак та економічну ефективність результатів досліджень.

Матеріали і методи. Експериментальну частину досліджень провели в умовах племінного репродуктора з розведення свиней великої білої породи СТОВ «Дружба – Казначейка» Дніпропетровської області, у Науково-дослідному центрі біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету (Атестат акредитації ДНДКІВПКД №027 виробничої лабораторії від 11.08.2017 р., Свідоцтво про атестацію ДНДІЛДВСЕ №45-432/2015 від 30.12.2015 р., Сертифікат визначення вимірювальних можливостей ОС «УБЦС» №LB/04/2016 від 08.11.2016 р.), м'ясокомбінаті «Джаз» та лабораторії тваринництва Державної установи Інститут зернових культур НААН України.

Об'єктом дослідження був молодняк свиней великої білої породи. Оцінку тварин за відгодівельними і м'ясними якостями проводили з урахуванням наступних показників: 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, площа «м'язового вічка», см², маса задньої третини охолодженої півтуші, кг (Rybalko et al., 2005). Комплексну оцінку тварин за відгодівельними і м'ясними якостями проводили за формулою :

$$I_v = 100 + (242 \times K) - (4,13 \times L) \quad (1)$$

де: I_v — комплексний індекс відгодівельних і м'ясних якостей (індекс Б. Тайлера), бала; K — середньодобовий приріст живої маси, кг; L — товщина шпигу на рівні 6–7 грудних хребців, мм; 242; 4,13 — постійні коефіцієнти (Berezovskyj, 1999).

Біохімічні показники сироватки крові у тварин 5-місячного віку (вміст загального білка, г/л; концентрацію загальних ліпопротеїдів, мг%; активність лужної фосфатази, од/л; вміст сечовини, ммоль/л) досліджували за (Vlitzlo et al., 2012).

Умови годівлі та утримання молодняку свиней були ідентичними і відповідали зоотехнічним нормам.

Економічну ефективність проведених досліджень розраховували за формулою:

$$E = Ц \times \frac{C \times П}{100} \times Л \times К, \quad (2)$$

де: E — вартість додаткової продукції, грн.; $Ц$ — закупівельна ціна одиниці продукції, відповідно до існуючих цін в Україні; C — середня продуктивність тварин; $П$ — середня надбавка основної продукції (%) на 1 голову при застосуванні нового і поліпшеного селекційного досягнення порівняно з продуктивністю тварин базового використання; $Л$ — постійний коефіцієнт зменшення результату, який пов'язаний з додатковими витратами на прибуткову продукцію (0,75); $К$ — чисельність поголів'я сільськогосподарських тварин нового або поліпшеного селекційного досягнення, голів (Metodika, 1983).

Біометрична обробка одержаних результатів здійснили за (Lakin, 1990).

Результати й обговорення. Встановлено, що біохімічні показники сироватки крові у тварин піддослідної групи відповідають фізіологічній нормі клінічно здорових тварин, а їх коефіцієнт варіації коливається у межах від 7,71 до 33,67 % (табл. 1).

Таблиця 1

Біохімічні показники сироватки крові у тварин піддослідної групи, n=10

Показники, одиниці виміру	Біометричні показники		
	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	$\sigma \pm S_{\sigma}$	$C_v \pm S_{C_v}, \%$
Вміст загального білка, г/л	82,0 \pm 2,108	6,32 \pm 1,413	7,71 \pm 1,724
Концентрацію загальних ліпопротеїдів, мг%	611,36 \pm 43,872	205,78 \pm 46,035	33,67 \pm 7,532
Активність лужної фосфатази, од/л	120,44 \pm 6,540	32,70 \pm 7,315	27,15 \pm 6,073
Вміст сечовини, ммоль/л	4,69 \pm 0,208	0,77 \pm 0,172	16,60 \pm 3,713

Дослідження відгодівельних і м'ясних якостей молодняку свиней великої білої породи свідчать, що у тварин підконтрольного стада жива маса на початок контрольної відгодівлі становить 35,4 \pm 0,65 кг ($C_v=9,83\%$), на кінець контрольної відгодівлі — 104,5 \pm 0,80 кг ($C_v=4,08\%$) (табл. 2).

Таблиця 2

Відгодівельні та м'ясні якості молодняку свиней великої білої породи, n=30

Показники, одиниці виміру	Біометричні показники		
	$\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$	$\sigma \pm S_{\sigma}$	$C_v \pm S_{C_v}, \%$
Жива маса на початку контрольної відгодівлі, кг	35,3 \pm 0,65	3,47 \pm 0,448	9,83 \pm 1,270
Жива маса в кінці контрольної відгодівлі, кг	104,5 \pm 0,80	4,26 \pm 0,550	4,08 \pm 0,527
Тривалість контрольної відгодівлі, діб	88,2 \pm 0,63	3,35 \pm 0,432	3,80 \pm 0,490
Середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі, г	784,0 \pm 11,34	60,01 \pm 7,753	7,65 \pm 0,988
Вік досягнення живої маси 100 кг, днів	171,4 \pm 1,20	6,39 \pm 0,825	3,73 \pm 0,481
Товщина шпигу на рівні 6–7 грудних хребців, мм	20,9 \pm 0,36	1,93 \pm 0,249	9,22 \pm 1,191
Довжина охолодженої туші, см	96,5 \pm 0,85	2,55 \pm 0,329	2,64 \pm 0,341
Довжина беконної половини туші, см	84,7 \pm 1,91	5,74 \pm 0,741	6,77 \pm 0,874
Ів – комплексний індекс відгодівельних і м'ясних якостей (індекс Б. Тайлера), бала	152,64 \pm 2,115	11,19 \pm 1,445	7,33 \pm 0,947

Тривалість контрольної відгодівлі тварин дорівнює 88,2 \pm 0,63 діб ($C_v=3,35\%$). З урахуванням зазначеного, середньодобовий приріст живої маси тварин за період контрольної відгодівлі становить 784,0 \pm 11,34 г ($C_v=7,65\%$), вік досягнення живої маси 100 кг — 171,4 \pm 1,20 діб ($C_v=3,73\%$), товщина шпигу на рівні 6–7 грудних хребців — 20,9 \pm 0,36 мм ($C_v=9,22\%$), комплексний індекс відгодівельних і м'ясних якостей — 152,64 \pm 2,115 бала ($C_v=7,33\%$).

Результати досліджень біохімічних показників сироватки крові, відгодівельних та м'ясних якостей молодняку свиней з урахуванням класу їх розподілу за комплексним індексом відгодівельних і м'ясних якостей (індекс Б. Тайлера) наведено у таблиці 3.

Встановлено, що максимальними показниками продуктивності характеризувався молодняк свиней, в яких комплексний індекс коливався в межах від 160,14 до 174,04 балів. Так, тварини класу M^+ переважали ровесників інших класів (M^0 , M^-) за віком досягнення живої маси 100 кг на 6,7 ($td=3,85$, $P<0,01$) і 8,2 доби ($td=4,50$, $P<0,001$), середньодобовим приростом живої маси за період контрольної відгодівлі — на 40,4 ($td=1,91$, $P>0,05$) і 99,9 г ($td=3,71$, $P<0,01$), товщиною шпигу на рівні 6–7 грудних хребців — на 1,9 ($td=4,52$, $P<0,001$) і 4,7 мм ($td=15,67$, $P<0,001$), довжиною беконної половини охолодженої туші — 2,4 ($td=1,05$, $P>0,05$) і 5,3 см ($td=2,46$, $P<0,05$). Максимальний показник «довжина охолодженої туші, см» встановлено у тварин I групи — 97,3 \pm 0,77 см, що на 1,6 ($td=1,00$, $P>0,05$) і 1,2 см ($td=1,01$, $P>0,05$) більше, порівняно з ровесниками II та III груп, відповідно.

Таблиця 3

**Біохімічні показники сироватки крові, відгодівельні та м'ясні якості молодняку свиней
з урахуванням класу їх розподілу за індексом Б. Тайлера, n=10**

Показники, одиниці виміру	Біометричні показники	Клас розподілу за індексом Б. Тайлера		
		Lim		
		160,14–174,04	144,41–157,68	129,27–140,59
		Групи		
		I	II	III
Вміст загального білка, г/л	$\bar{X} \pm S_x$	90,7±3,86	99,5±3,67	89,1±4,10
	$\sigma \pm S\sigma$	11,58±2,590	11,63±2,601	10,04±2,246
	$Cv \pm S_{Cv}, \%$	12,76±2,854	11,68±2,612	11,27±2,521
Концентрація загальних ліпопротеїдів, мг%	$\bar{X} \pm S_x$	617,7±33,54	543,6±27,30	532,0±70,73
	$\sigma \pm S\sigma$	100,62±22,510	77,22±17,275	141,46±31,647
	$Cv \pm S_{Cv}, \%$	16,29±3,644	14,20±3,176	26,59±5,948
Активність лужної фосфатази, од/л	$\bar{X} \pm S_x$	112,2±4,44	132,8±14,18	112,3±10,99
	$\sigma \pm S\sigma$	13,33±2,982	44,83±10,029	26,91±6,020
	$Cv \pm S_{Cv}, \%$	11,88±2,657	33,75±7,550	23,96±5,360
Вміст сечовини, ммоль/л	$\bar{X} \pm S_x$	5,90±0,567	5,13±0,465	4,90±0,475
	$\sigma \pm S\sigma$	1,70±0,380	1,47±0,328	1,16±0,259
	$Cv \pm S_{Cv}, \%$	28,81±6,445	28,65±6,409	23,67±5,295
Жива маса на початку контрольної відгодівлі, кг	$\bar{X} \pm S_x$	33,5±0,95	35,6±0,94	38,1±1,53
	$\sigma \pm S\sigma$	2,92±0,653	2,98±0,667	3,76±0,841
	$Cv \pm S_{Cv}, \%$	8,71±1,948	8,37±1,872	9,86±2,205
Жива маса в кінці контрольної відгодівлі, кг	$\bar{X} \pm S_x$	107,1±0,97	104,5±1,36	101,7±1,25
	$\sigma \pm S\sigma$	2,93±0,655	4,30±0,961	3,07±0,686
	$Cv \pm S_{Cv}, \%$	2,73±0,610	4,11±0,919	3,02±0,675
Тривалість контрольної відгодівлі, діб	$\bar{X} \pm S_x$	89,3±1,74	87,9±0,72	87,8±0,83
	$\sigma \pm S\sigma$	5,22±1,167	2,28±0,510	2,04±0,456
	$Cv \pm S_{Cv}, \%$	5,84±1,306	2,59±0,579	2,32±0,519
Середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі, г	$\bar{X} \pm S_x$	824,2±15,50	783,8±14,36	724,3±21,96
	$\sigma \pm S\sigma$	46,68±10,442	45,43±10,163	53,81±12,038
	$Cv \pm S_{Cv}, \%$	5,66±1,266	5,80±1,297	7,43±1,662
Вік досягнення живої маси 100 кг, діб	$\bar{X} \pm S_x$	169,2±1,01	175,9±1,42	177,4±1,52
	$\sigma \pm S\sigma$	3,03±0,677	4,52±1,011	3,73±0,834
	$Cv \pm S_{Cv}, \%$	1,79±0,400	2,57±0,574	2,10±0,469
Товщина шпигу на рівні 6-7 грудних хребців, мм	$\bar{X} \pm S_x$	19,1±0,26	21,0±0,33	23,8±0,16
	$\sigma \pm S\sigma$	0,78±0,174	1,05±0,234	0,40±0,089
	$Cv \pm S_{Cv}, \%$	4,08±0,912	5,00±1,118	1,68±0,375
Довжина охолодженої туші, см	$\bar{X} \pm S_x$	97,3±0,77	95,7±0,65	96,1±0,91
	$\sigma \pm S\sigma$	2,45±0,548	2,05±0,458	2,41±0,539
	$Cv \pm S_{Cv}, \%$	2,51±0,561	2,14±0,478	2,50±0,559
Довжина беконної половини охолодженої туші, см	$\bar{X} \pm S_x$	85,8±1,65	83,4±1,56	80,5±1,38
	$\sigma \pm S\sigma$	5,24±1,172	4,94±1,105	4,32±0,966
	$Cv \pm S_{Cv}, \%$	6,14±1,373	5,92±1,324	5,36±1,199
Комплексний індекс відгодівельних та м'ясних якостей (індекс Б. Тайлера), бала	$\bar{X} \pm S_x$	163,62±1,506	152,14±1,378	136,16±1,765
	$\sigma \pm S\sigma$	4,52±1,011	4,35±0,973	4,32±0,967
	$Cv \pm S_{Cv}, \%$	2,76±0,617	2,86±0,639	3,17±0,709

Різниця між тваринами зазначених груп за комплексним індексом відгодівельних та м'ясних якостей (індексом Б. Тайлера) становила 11,48 (td=5,62, P<0,001) і 27,46 балів

($t_d=11,83$, $P<0,001$), відповідно.

Коефіцієнт варіації відгодівельних та м'ясних якостей молодняку свиней піддослідних груп коливається у межах від 1,68 до 9,86 %.

Результати розрахунку коефіцієнтів кореляції між біохімічними показниками сироватки крові, відгодівельними та м'ясними якостями молодняку свиней піддослідної групи наведено у таблиці 4.

Таблиця 4

Коефіцієнт парної кореляції між біохімічними показниками сироватки крові, відгодівельними та м'ясними якостями молодняку свиней піддослідної групи, $n=30$

Ознаки		Біометричні показники	
x	y	$r \pm Sr$	Tr
1	6	$-0,209 \pm 0,1848$	1,13
	7	$0,492 \pm 0,1645^{**}$	2,99
	8	$0,134 \pm 0,1873$	0,72
	9	$0,277 \pm 0,1816$	1,53
	10	$-0,052 \pm 0,1887$	0,52
2	6	$0,107 \pm 0,1879$	0,57
	7	$0,075 \pm 0,1884$	0,40
	8	$0,150 \pm 0,1868$	0,80
	9	$0,024 \pm 0,1889$	0,13
	10	$0,212 \pm 0,1847$	1,15
3	6	$0,375 \pm 0,1752^*$	2,14
	7	$-0,652 \pm 0,1433^{***}$	4,55
	8	$0,004 \pm 0,1890$	0,02
	9	$0,007 \pm 0,1890$	0,04
	10	$-0,176 \pm 0,1860$	0,95
4	6	$-0,321 \pm 0,1790$	1,79
	7	$-0,622 \pm 0,1480^{***}$	4,20
	8	$-0,198 \pm 0,1852$	1,07
	9	$-0,445 \pm 0,1692^*$	2,63
	10	$0,038 \pm 0,1888$	0,20
5	6	$-0,533 \pm 0,1599^{**}$	3,33
	7	$-0,008 \pm 0,1890$	0,04
	8	$0,054 \pm 0,1887$	0,29
	9	$0,019 \pm 0,1889$	0,10
	10	$0,259 \pm 0,1825$	1,42

Примітка: 1 — середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі, г; 2 — вік досягнення живої маси 100 кг, днів; 3 — товщина шпигу на рівні 6–7 грудних хребців, мм; 4 — довжина охолодженої туші, см; 5 — довжина беконної половини охолодженої туші, см; 6 — вміст загального білка, г/л; 7 — концентрація загальних ліпопротеїдів, мг%; 8 — активність лужної фосфатази, од/л; 9 — вміст сечовини, ммоль/л; * — $P<0,05$; ** — $P<0,01$; *** — $P<0,001$

Цей біометричний показник коливається у межах від $-0,652 \pm 0,1433$ (товщина шпигу на рівні 6–7 грудних хребців, мм \times концентрація загальних ліпопротеїдів, мг%) до $+0,492 \pm 0,1645$ (середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі, кг \times концентрація загальних ліпопротеїдів, мг%). Достовірні кореляційні зв'язки встановлено також між наступними парами ознак: товщина шпигу на рівні 6–7 грудних хребців, мм \times вміст загального білка, г/л ($+0,375 \pm 0,1752$, $t_r=2,14$), довжина охолодженої туші, см \times концентрація загальних ліпопротеїдів, мг% ($-0,622 \pm 0,1480$, $t_r=4,20$), довжина охолодженої туші, см \times вміст сечовини, ммоль/л ($-0,445 \pm 0,1692$, $t_r=4,20$), довжина беконної половини охолодженої туші, см \times вміст загального білка, г/л ($-0,533 \pm 0,1599$, $t_r=3,33$).

Результати розрахунку економічної ефективності використання молодняку свиней різної внутрішньої породної диференціації за комплексним індексом відгодівельних і м'ясних якостей (індекс Б. Тайлера) наведено в таблиці 5.

Економічна ефективність результатів досліджень

Групи	n	Градації індексу Б. Тайлера	Середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі, г	Прибавка продукції, %	Вартість додаткової продукції, грн./гол.*
Загальна вибірка	30	129,27–174,04	784,0±11,34	-	-
III	10	129,27–140,59	724,3±21,96	-7,61	-1901,74
II	10	144,41–157,68	783,8±14,36	-0,02	-4,99
I	10	160,14–174,04	824,2±15,50	+4,87	+1217,0

Примітка: * — ціна реалізації молодняку свиней на дату проведення досліджень дорівнювала 42,5 грн. за 1 кг живої маси

Встановлено, що максимальну прибавку продукції за показником «середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі, г» одержано від тварин I групи – 4,87 %. Вартість додаткової продукції, яку одержують від молодняку свиней зазначеної групи дорівнює +1217,0 грн., за умови, що ціна реалізації молодняку свиней на переробні підприємства регіону на час проведення досліджень становить 42,5 грн./кг.

ВИСНОВКИ

1. Біохімічні показники сироватки крові у тварин піддослідної групи відповідають фізіологічній нормі клінічно здорових тварин, а їх коефіцієнт варіації коливається у межах від 7,71 до 33,67 %.

2. Молодняк свиней великої білої породи за основними показниками відгодівельних та м'ясних якостей (вік досягнення живої маси 100 кг, днів, товщина шпигу на рівні 6–7 грудних хребців, мм, довжина охолодженої туші, см) відповідає класу «еліта», а ефективним методом оцінки свиноматок і кнурів-плідників за генотипом є використання комплексного індексу відгодівельних та м'ясних якостей (індекс Б.Тайлера).

3. Максимальними показниками «середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі, кг», «довжина охолодженої туші, см», «довжина беконної половини охолодженої туші, см» та мінімальними значеннями «вік досягнення живої маси 100 кг, днів» і «товщина шпигу на рівні 6-7 грудних хребців, мм» характеризуються тварини, у яких комплексний індекс відгодівельних та м'ясних якостей (індекс Б.Тайлера) коливається у межах від 160,14 до 174,04 балів.

4. Коефіцієнт кореляції між показниками інтер'єру, відгодівельними та м'ясними якостями молодняку свиней великої білої породи коливається у межах від -0,321 (середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі × вміст загального білка) до +0,329 (вік досягнення живої маси 100 кг × вміст загального білка) і є недостовірним.

5. Достовірні кореляційні зв'язки встановлено між наступними парами ознак: товщина шпигу на рівні 6–7 грудних хребців, мм × вміст загального білка, г/л (+0,375±0,1752, $t_r=2,14$), довжина охолодженої туші, см × концентрація загальних ліпопротеїдів, мг% (-0,622±0,1480, $t_r=4,20$), довжина охолодженої туші, см × вміст сечовини, ммоль/л (-0,445±0,1692, $t_r=4,20$), довжина беконної половини охолодженої туші, см × вміст загального білка, г/л (-0,533±0,1599, $t_r=3,33$), товщина шпигу на рівні 6-7 грудних хребців, мм × концентрація загальних ліпопротеїдів, мг% (-0,652±0,1433, $t_r=4,55$), середньодобовий приріст живої маси за період контрольної відгодівлі, кг × концентрація загальних ліпопротеїдів, мг% (+0,492±0,11645, $t_r=2,99$). Зазначене свідчить про перспективу використання деяких біохімічних показників сироватки крові для раннього прогнозування відгодівельних та м'ясних якостей.

6. Вартість додаткової продукції, яку одержують від молодняку свиней I групи (індекс Б. Тайлера коливається у межах від 160,14 до 174,04 балів) дорівнює +1,217 грн./гол.

Перспективи досліджень. У подальшому буде проведено дослідження відгодівельних

та м'ясних якостей молодняку свиней великої білої породи з урахуванням їх походження та генотипу за геном Mc4R.

References

- Bazhov, G.M. and Komlackij, V.I. (1989). *Biotehnologija intensivnogo svinovodstva*. M.: Rosagropromizdat, 269. [in Russian].
- Berezovskyj, M.D., Voloshhuk, V.M., Gryshyna, L.P. [et al.]. (2018). *Programa selekciyi velykoyi biloyi porody svynej v Ukrayini na 2018–2025 roky: naukovo-vyrobnyche vydannya*. Poltava: TOV «Firma «Texservis», 112. [in Ukrainian].
- Berezovskyj, M.D. (1999). Stan i perspektyvy selekciyi svynej velykoyi biloyi porody v Ukrayini. *Visnyk agrarnoyi nauky*. 10, 49–52. [in Ukrainian].
- Cerenyuk, O.M. (2014). Pokaznyky myasnosti molodnyaku svynej v zalezhnosti vid stresostijkosti. *Visnyk Sumskogo NAU*. 2/2 (25), 212–216. [in Ukrainian].
- Gerasymov, V.G., Rybalko, V.P., Cysyurskyj, L. M. et al. (1996). *Svynarstvo i texnologiya vyrobnyctva svynyny*. K.: Urozhaj, 352. [in Ukrainian].
- Khalak, V., Gutyj, B., Bordun, O., Ilchenko, M., Horchanok, A. (2020a). Effect of blood serum enzymes on meat qualities of piglet productivity. *Ukrainian Journal of Ecology*, 10 (1), 158–161. (doi: 10.15421/2020_25).
- Khalak, V., Gutyj, B., Bordun, O., Horchanok, A., Ilchenko, M., Smyslov, S., Kuzmenko, O., Lytvyschenko, L. (2020b). Development and reproductive qualities of sows of different breeds: innovative and traditional methods of assessment. *Ukrainian Journal of Ecology*, 10(2), 356–360. (doi: 10.15421/2020_109).
- Kovalenko, T.S. (2011). *Udoskonalennya ocinky produktyvnyx i plemynnyx yakostej svynej za selekciynymy indeksamy: avtoref. dys. na zdobuttya nauk. kand. s.-g. nauk: specz. 06.02.01 «Rozvedennya ta selekciya tvaryn»*. Poltava, 17. [in Ukrainian].
- Lakin, G.F. (1990). *Biometrija. Uchebnoe. posobie dlja biologicheskikh specialnostej vuzov – 4-e izd., pererabotannoe i dopolnennoe*. M.: Vysshaja shkola, 352 s. [in Russian].
- Metodika opredelenija jekonomicheskoy jeffektivnosti ispolzovaniya v selskom hozjajstve rezultatov nauchno-issledovatel'skikh rabot, novoj tehnologii, izobretenij i racionalizatorskikh predlozhenij. M.: VAIPI, 1983, 149. [in Russian].
- Rybalko, V.P. (2010). Strategiya rozvytku svynarstva Ukrayiny u kryzovyj period. *Zootexnichna nauka Podillya: istoriya, problemy, perspektyvy: mater. mizhnarodnoyi naukovo-praktychnoyi konferenciyi*, 16–18 ber. 2010 r.: tezy dop. Kamyanecz-Podilskyj, 230–233. [in Ukrainian].
- Rybalko, V.P., Berezovskyj, M.D., Xatko, I.V. (2005). Metodyky ocinky knuriv i svynomatok za yakistu potomstva v umovax plemynnyx zavodiv i plemynnyx reproduktoriv. *Suchasni metodyky doslidzhen u svynarstvi*. Poltava, 26–31. [in Ukrainian].
- Susol, R.L. (2015). *Metodologiya stvorenniya i vykorystannya novyx genotypiv svynej vitchyznyanogo ta zarubizhnogo poxodzhennya v umovax pivdnaya Ukrayiny: avtoref. dys. na zdobuttya nauk. stupenya doktora s.-g. nauk: specz. 06.02.01. «Rozvedennya ta selekciya tvaryn»*. Mykolayiv, 38. [in Ukrainian].
- Vlizlo, V.V., Fedoruk, R.S., Ratych, I. B. ta in. (2012). *Laboratorni metody doslidzhen u biologiyi, tvarynnycztvi ta veterynarnij medycyni: dovidnyk za red. V.V. Vlizlo*. Lviv: SPOLOM, 767. [in Ukrainian].
- Voloshhuk, V.M., Getya, A.A., Cerenyuk, O.M. (2017). Vyvchennya myasnoyi produktyvnosti svynej. *Metodologiya ta organizaciya naukovyx doslidzhen u tvarynnycztvi: posibnyk / za red. I.I. Ibatulina, O.M. Zhukorskogo*. K.: Agrarna nauka, 124–129. [in Ukrainian].