



Науковий вісник Львівського національного університету
ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького.
Серія: Сільськогосподарські науки

Scientific Messenger of Lviv National University
of Veterinary Medicine and Biotechnologies.
Series: Agricultural sciences

ISSN 2519-2698 print

ISSN 2707-5834 online

doi: 10.32718/nvlvet-a10006

<https://nvlvet.com.ua/index.php/agriculture>

UDC 636.4.082

Reproductive qualities of sows of the large white breed of French breeding and their evaluation according to some breeding indices

L. Zasukha¹, V. Voloshchuk¹, V. Khalak^{1,2}✉, B. Gutyj³, O. Bordun⁴

¹Institute of Pig Breeding and AIP of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine, Poltava, Ukraine

²State Institution Institute of Grain Crops NAAS of Ukraine, Dnipro, Ukraine

³Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies, Lviv, Ukraine

⁴Institute of Agriculture of the North-East of NAAS of Ukraine, v. Sad, Sumy region, Ukraine

Article info

Received 25.12.2023

Received in revised form

29.01.2024

Accepted 30.01.2024

Zasukha, L., Voloshchuk, V., Khalak, V., Gutyj, B., & Bordun, O. (2024). Reproductive qualities of sows of the large white breed of French breeding and their evaluation according to some breeding indices. Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Agricultural sciences, 26(100), 43–48. doi: 10.32718/nvlvet-a10006

Institute of Pig Breeding and AIP
of the National Academy of
Agrarian Sciences of Ukraine,
Swedish Grave Str., 1, Poltava,
36013, Ukraine.

State Institution Institute of
grain crops of NAAS,
V. Vernadsky Str., 14, Dnipro,
49027, Ukraine.
Tel.: +38-067-892-44-04
E-mail: v16kh91@gmail.com

Stepan Gzhytskyi National
University of Veterinary Medicine
and Biotechnologies Lviv,
Pekarska Str., 50, Lviv,
79010, Ukraine.

Institute of Agriculture of the
North-East of NAAS of Ukraine,
Zelena Str., 1, v. Sad, Sumy region,
42343, Ukraine.

The article presents the results of a study on the evaluation of sows by reproductive qualities using the selection index of reproductive qualities of the sow (SIRQS) and the index of Shatalina Yu. D. The experimental part of the work was carried out at Agroprime Holding LLC of the Odesa region and the laboratory of innovative technologies and experimental livestock facilities Institute of Pig Breeding and AIP of the National Academy of Sciences. Evaluation of sows for reproductive qualities was carried out considering the following signs: multifertility, head.; high fertility, kg.; nest weight at the time of weaning at 28 days, kg; preservation, %. A comprehensive assessment of sows for reproductive qualities was carried out using the selection index of reproductive qualities of the sow (SIRQS) and the Shatalina index. Biometric processing of research results was carried out according to generally accepted methods. The intrabreed differentiation of sows according to the selection index of the reproductive qualities of the sow (SIRQS) and the Shatalina index shows that a significant difference between the animals of the I and III experimental groups was found in terms of multifertility (4.3 and 4.4 head) and litter weight at the time of weaning at the age of 28 days (33.0 and 34.1 kg). There was no significant difference between the groups of experimental animals in terms of high fertility and survival of piglets until weaning at the age of 28 days. High coefficients of phenotypic consolidation in sows of the 1st and 2nd experimental groups were established by multifertility and litter weight at the time of weaning at 28 days. The number of reliable pairwise correlation coefficients between the absolute indicators of reproductive qualities of sows, the Shatalina index, and SIRQS is 75.0 %. The maximum increase in additional production was obtained from sows of the 1st experimental group of interbreed differentiation according to the index of Shatalina (+13.68 %) and SIRQS (+13.85 %), and its value is +697.34 and +706.01 UAH/head./farrowing, respectively.

Key words: sow, breed, selection, reproductive qualities, index, variability, correlation.

Відтворювальні якості свиноматок великої білої породи французької селекції та їх оцінка за деякими селекційними індексами

Л. Засуха¹, В. Волощук¹, В. Халак^{1,2}✉, Б. Гутий³, О. Бордун⁴

¹Інститут свиноводства і АПВ НААН, м. Полтава, Україна

²Державна установа Інститут зернових культур НААН, м. Дніпро, Україна

³Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького, м. Львів, Україна

⁴Інститут сільського господарства Північного Сходу НААН, с. Сад, Сумський р-н, Сумська обл., Україна

У статті наведено результати дослідження щодо оцінки свиноматок за відтворювальними якостями з використанням селекційного індексу відтворювальних якостей свиноматки (СІВЯС) та індексу Шаталіної Ю. Д. Експериментальну частину роботи виконано в ТОВ “Агропрайм Холдинг” Одеської області та лабораторії інноваційних технологій та експериментальних тваринницьких об’єктів Інституту свинарства і АПВ НААН. Оцінку свиноматок за відтворювальними якостями проводили з урахуванням таких ознак: багатоплідність, гол.; великоплідність, кг.; маса гнізда на час відлучення у віці 28 днів, кг.; збереженість, %. Комплексну оцінку свиноматок за відтворювальними якостями проводили за селекційним індексом відтворювальних якостей свиноматки (СІВЯС) та індексом Шаталіної. Біометричну обробку результатів досліджень проводили за загальноприйнятими методиками. Внутрішньопородна диференціація свиноматок за селекційним індексом відтворювальних якостей свиноматки (СІВЯС) та індексом Шаталіної свідчить, що достовірну різницю між тваринами I і III піддослідних груп виявлено за багатоплідністю (4,3 і 4,4 гол.) і масою гнізда на час відлучення у віці 28 днів (33,0 і 34,1 кг). Суттєвої різниці між групами піддослідних тварин за великоплідністю і збереженістю порослят до відлучення у віці 28 днів не встановлено. Високі коефіцієнти фенотипної консолідації у свиноматок I і II піддослідних груп встановлено за багатоплідністю та масою гнізда на час відлучення у віці 28 днів. Кількість достовірних коефіцієнтів парної кореляції між абсолютними показниками відтворювальних якостей свиноматок, індексом Шаталіної і СІВЯС становить 75,0 %. Максимальну прибавку додаткової продукції одержано від свиноматок I піддослідної групи внутрішньопородної диференціації за індексом Шаталіної (+13,68 %) і СІВЯС (+13,85 %), а її вартість дорівнює +697,34 і +706,01 грн / гол. / опорос відповідно.

Ключові слова: свиноматка, порода, селекція, відтворювальні якості, індекс, мінливість, кореляція.

Вступ

Дослідження вітчизняних вчених і досвід спеціалістів агроформувань свідчать, що важливим чинником збільшення валового виробництва високоякісної свинини є прискорення селекційного процесу щодо поліпшення відтворювальних якостей свиноматок і кнурів вітчизняних порід, а також відгодівельних і м’ясних якостей їхнього потомства (Tsereniuk et al., 2010; Hryshyna, 2011; Tsereniuk et al., 2018; Khramkova, 2019; Khalak & Stadnytska, 2019; Tsybenko et al., 2021; Khalak & Gutyj, 2023). Він передбачає поряд з покращенням умов утримання та годівлі впровадження інноваційних методів оцінки та відбору високопродуктивних тварин, а також використання свиней зарубіжної селекції (Dudka, 2009; Herrero-Medrano et al., 2015; Dudka & Karvatska, 2020; Vashchenko & Berezovskyi, 2021; Khalak & Hutyi, 2022; Khalak et al., 2022, 2023; Bordun et al., 2023).

Проте аналіз літературних даних свідчить про наявність незначної кількості наукових праць, у яких наведено результати дослідження щодо використання свиней великої білої породи французького походження та методів індексної селекції для відбору та інтенсивного використання високопродуктивних тварин. Все це визначає актуальність та вектор наших досліджень.

Мета дослідження

Мета роботи – дослідити відтворювальні якості свиноматок великої білої породи французької селекції з використанням деяких селекційних індексів, а також розрахувати коефіцієнти фенотипної консолідації кількісних ознак, рівень їх зв’язку та економічну ефективність.

Матеріал і методи досліджень

Дослідження проведено в ТОВ “Агропрайм Холдинг” Одеської області (2022–2023 рр.) і лабораторії інноваційних технологій та експериментальних тваринницьких об’єктів Інституту свинарства і АПВ НААН.

Оцінку свиноматок великої білої породи за показниками відтворювальних якостей проводили з урахуванням таких кількісних ознак: багатоплідність, гол.; великоплідність, кг.; маса гнізда на час відлучення у віці 28 днів, кг.; збереженість, %.

Селекційний індекс відтворювальних якостей свиноматки (СІВЯС) (1), індекс Шаталіної Ю. Д. (2) та коефіцієнти фенотипної консолідації K_1 (3), K_2 (4) розраховували за такими формулами:

$$СІВЯС = (6,0 \times X_1) + \left[9,34 \times \left(\frac{X_2}{X_3} \right) \right], \quad (1)$$

де: СІВЯС – селекційний індекс відтворювальних якостей свиноматки, бала; X_1 – багатоплідність, гол.; X_2 – маса гнізда порослят при відлученні, кг.; X_3 – вік при відлученні, днів (Tsereniuk et al., 2010);

$$I = (1,27 \times X_1) + (2,74 \times X_2) + (0,304 \times X_3), \quad (2)$$

де: X_1 , – багатоплідність, гол; X_2 – кількість порослят на час відлучення у віці 28 днів, гол.; X_3 – маса гнізда на час відлучення у віці 28 днів, кг (Vashchenko, 2019);

$$K_1 = 1 - \frac{\sigma_e}{\sigma_s} \quad (3)$$

$$K_2 = 1 - \frac{Cv_e}{Cv_s} \quad (4)$$

де: σ_e і Cv_e – середнє квадратичне відхилення та коефіцієнт мінливості оцінюваної групи тварин за конкретною ознакою, σ_s і Cv_s – середньоквадратичне відхилення та коефіцієнт мінливості генеральної сукупності (Polupan, 2005).

Формування піддослідних груп тварин проводили за умови їх розподілу за індексом Шаталіної Ю. Д. та селекційним індексом відтворювальних якостей свиноматки (СІВЯС). Відхилення від середнього значення індексу дорівнювало $X \pm 0,67 \times G$. Умови годівлі та утримання свиноматок піддослідних груп були ідентичними і відповідали зоотехнічним нормам.

Економічну ефективність результатів досліджень розраховували з використанням таких даних: закупівельна ціна одиниці продукції, відповідно до цін, які діють в Україні; середня продуктивність тварин; середня надбавка основної продукції (%), яка виражена у відсотках на 1 голову при застосуванні нового або

поліпшеного селекційного досягнення порівняно з продуктивністю тварин базового використання.

Біометричну обробку одержаних даних проводили за загальноприйнятими методиками (Kovalenko et al., 2010; Petrovska et al., 2022).

Силу кореляційних зв'язків між ознаками визначали за шкалою Чеддока (Sidorova et al., 2003) (табл. 1).

Таблиця 1

Шкала Чеддока для градації сили кореляційного зв'язку між кількісними ознаками

Значення коефіцієнта кореляції	Сила кореляційного зв'язку
0,1–0,3	Слабка
0,3–0,5	Помірна
0,5–0,7	Помітна
0,7–0,9	Висока
0,9–0,99	Дуже висока

Таблиця 2

Відтворювальні якості свиноматок великої білої породи різної внутрішньопородної диференціації за СІВЯС

Показники, одиниці виміру	Біометричні показники	Селекційний індекс відтворювальних якостей свиноматки (СІВЯС), бала		
		117,16–137,53	95,31–116,45	54,49–94,57
		група		
	n	I	II	III
		24	49	23
Багатоплідність, гол.	$X \pm Sx$	13,5 ± 0,20	11,7 ± 0,11	9,2 ± 0,29
	$\sigma \pm S\sigma$	1,02 ± 0,147	0,79 ± 0,079	1,39 ± 0,140
	$Cv \pm Scv, \%$	7,55 ± 1,091	6,75 ± 0,682	15,11 ± 2,228
Великоплідність, кг.	$X \pm Sx$	1,24 ± 0,020	1,26 ± 0,009	1,28 ± 0,024
	$\sigma \pm S\sigma$	0,10 ± 0,014	0,06 ± 0,006	0,11 ± 0,016
	$Cv \pm Scv, \%$	8,06 ± 1,164	4,76 ± 0,481	8,59 ± 1,266
Маса гнізда на час відлучення у віці 28 діб, кг	$X \pm Sx$	101,8 ± 1,36	89,6 ± 0,85	68,8 ± 2,16
	$\sigma \pm S\sigma$	6,67 ± 0,963	5,97 ± 0,603	10,3 ± 1,519
	$Cv \pm Scv, \%$	6,55 ± 0,946	6,67 ± 0,674	14,97 ± 2,207
Збереженість, %	$X \pm Sx$	99,9 ± 0,05	99,7 ± 0,10	99,3 ± 0,62
	$\sigma \pm S\sigma$	85,78 ± 0,855	73,76 ± 0,630	57,36 ± 1,739
Індекс Шаталіної Ю.Д., бала	$\sigma \pm S\sigma$	4,19 ± 0,605	4,41 ± 0,445	8,34 ± 1,230
	$Cv \pm Scv, \%$	4,88 ± 0,705	5,97 ± 0,880	14,53 ± 2,143

Різниця між тваринами зазначених груп за індексом Шаталіної Ю. Д. становить 12,02 (td = 11,33; P < 0,001) і 28,42 бала (td = 14,67; P < 0,001). За показником великоплідності свиноматки III дослідної групи переважали ровесниць II і I групи на 0,02 (td = 0,80; P > 0,05) і 0,04 кг (td = 1,29; P > 0,05). Суттєвої різниці між групами піддослідних тварин за показником збереженості поросят до відлучення у віці 28 діб не встановлено.

Результати дослідження відтворювальних якостей свиноматок різної внутрішньопородної диференціації за індексом Шаталіної Ю. Д. наведено у таблиці 3.

Установлено, що свиноматки I групи переважають ровесниць II і III груп за багатоплідністю на 1,8 (td = 8,18; P < 0,001) і 4,4 гол. (td = 13,75; P < 0,001), масою гнізда на час відлучення у віці 28 діб – 12,0 (td = 7,74; P < 0,001) і 34,1 кг (td = 15,42; P < 0,001), селекційним

Результати та обговорення

Результати дослідження свідчать, що багатоплідність свиноматок загальної вибірки (n = 96) становить 11,5 ± 0,18 гол. (Cv = 15,82 %); великоплідність – 1,26 ± 0,009 кг (Cv = 7,10 %), маса гнізда на час відлучення у віці 28 діб – 87,7 ± 1,41 кг (Cv = 15,81 %); збереженість – 99,7 ± 0,15 %. Селекційний індекс відтворювальних якостей свиноматки (СІВЯС) коливається у межах від 54,49 до 137,53 бала, індекс Шаталіної Ю. Д. дорівнює 72,8 ± 1,16 бала (Cv = 15,71 %).

З урахуванням внутрішньопородної диференціації свиноматок загальної вибірки за селекційним індексом відтворювальних якостей свиноматки (СІВЯС) встановлено, що тварини I групи переважали ровесниць II і III груп за багатоплідністю на 1,8 (td = 8,18; P < 0,001) і 4,3 гол. (td = 12,28; P < 0,001), масою гнізда на час відлучення у віці 28 діб – 12,2 (td = 7,62; P < 0,001) і 33,0 кг (td = 12,94; P < 0,001) (табл. 2).

індексом відтворювальних якостей свиноматки (СІВЯС) – 17,57 (td = 11,12; P < 0,001) і 42,42 бала (td = 16,94; P < 0,001).

Коефіцієнт мінливості (Cv, %) відтворювальних якостей свиноматок піддослідних груп коливається у межах від 4,76 до (великоплідність свиноматок II піддослідної групи) до 15,11 % (багатоплідність свиноматок III піддослідної групи внутрішньопородної диференціації за селекційним індексом відтворювальних якостей свиноматки (СІВЯС)).

Результати розрахунку коефіцієнтів фенотипної консолідації ознак відтворювальних якостей свиноматок різної внутрішньопородної диференціації за селекційним індексом відтворювальних якостей свиноматки (СІВЯС) та індексом Шаталіної Ю. Д. свідчать, що коефіцієнт K₁ коливається у межах від -0,334 до +0,573, K₂ – від -0,315 до +0,590 (табл. 4).

Таблиця 3

Відтворювальні якості свиноматок великої білої породи різної внутрішньопородної диференціації за індексом Шаталіної Ю. Д.

Показники, одиниці виміру	Биометричні показники	Індекс Шаталіної Ю. Д., бала		
		80,56–94,62	65,78–80,23	38,15–65,08
		група		
		I	II	III
	n	25	49	22
Багатоплідність, гол.	$X \pm Sx$	13,4 ± 0,20	11,6 ± 0,11	9,0 ± 0,26
	$\sigma \pm S\sigma$	1,01 ± 0,142	0,78 ± 0,078	1,25 ± 0,188
	$Cv \pm Scv, \%$	7,53 ± 1,065	6,72 ± 0,679	13,88 ± 2,093
Великоплідність, кг	$X \pm Sx$	1,24 ± 0,020	1,26 ± 0,009	1,28 ± 0,025
	$\sigma \pm S\sigma$	0,10 ± 0,014	0,06 ± 0,006	0,11 ± 0,016
	$Cv \pm Scv, \%$	8,06 ± 1,140	4,76 ± 0,451	8,59 ± 1,295
Маса гнізда на час відлучення у віці 28 діб, кг	$X \pm Sx$	101,6 ± 1,31	89,6 ± 0,85	67,5 ± 1,78
	$\sigma \pm S\sigma$	6,59 ± 0,932	5,97 ± 0,603	8,38 ± 1,263
	$Cv \pm Scv, \%$	6,48 ± 0,916	6,67 ± 0,674	12,41 ± 1,871
Збереженість, %	$X \pm Sx$	99,9 ± 0,05	99,7 ± 0,10	99,2 ± 0,65
Селекційний індекс відтворювальних якостей свиноматки (СІВЯС), бала	$X \pm Sx$	124,49 ± 1,267	106,92 ± 0,951	82,07 ± 2,160
	$\sigma \pm S\sigma$	6,33 ± 0,895	6,67 ± 0,674	10,13 ± 1,527
	$Cv \pm Scv, \%$	5,08 ± 0,718	6,23 ± 0,629	12,34 ± 1,861

Таблиця 4

Коефіцієнти фенотипної консолідації K_1 і K_2 відтворювальних якостей свиноматок різної внутрішньопородної диференціації за селекційним індексом відтворювальних якостей свиноматки (СІВЯС) та індексом Шаталіної Ю. Д.

Показники, одиниці виміру	Коефіцієнт фенотипної консолідації	група		
		I	II	III
внутрішньопородна диференціації за селекційним індексом відтворювальних якостей свиноматки (СІВЯС)				
	n	24	49	23
Багатоплідність, гол.	K_1	0,442	0,567	0,237
	K_2	0,523	0,573	0,042
Великоплідність, кг	K_1	-0,141	0,265	-0,307
	K_2	-0,156	0,265	-0,290
Маса гнізда на час відлучення у віці 28 діб, кг	K_1	0,519	0,569	0,252
	K_2	0,585	0,578	0,047
внутрішньопородна диференціація за індексом Шаталіної Ю. Д.				
	n	25	49	22
Багатоплідність, гол.	K_1	0,448	0,573	0,316
	K_2	0,527	0,578	0,128
Великоплідність, кг	K_1	-0,117	0,264	-0,334
	K_2	-0,131	0,264	-0,315
Маса гнізда на час відлучення у віці 28 діб, кг	K_1	0,525	0,568	0,395
	K_2	0,590	0,578	0,214

Високими показниками фенотипної консолідації характеризуються свиноматки за багатоплідністю (I підслідна група: $K_1 = +0,442 - +0,567$; $K_2 = +0,523 - +0,573$; II підслідна група: $K_1 = +0,448 - +0,573$; $K_2 = +0,527 - +0,578$) та масою гнізда на час відлучення у віці 28 діб: (I підслідна група: $K_1 = +0,519 - +0,569$; $K_2 = +0,585 - +0,578$; II підслідна група: $K_1 = +0,525 - +0,568$; $K_2 = +0,590 - +0,578$). У свиноматок III підслідної групи зазначені коефіцієнти коливаються у межах від +0,042 до +0,395.

Розрахунки коефіцієнтів парної кореляції між абсолютними показниками відтворювальних якостей свиноматок, індексом Шаталіної Ю. Д. і селекційним індексом відтворювальних якостей свиноматки (СІВЯС) свідчать про високу ефективність їх використання для оцінки і відбору високопродуктивних тварин (табл. 5).

Достовірні кореляційні зв'язки встановлено між такими парами ознак: селекційний індекс відтворюваль-

них якостей свиноматки (СІВЯС) × багатоплідність ($r = +0,942 \pm 0,0115$, $tr = 81,88$); селекційний індекс відтворювальних якостей свиноматки (СІВЯС) × великоплідність ($r = -0,208 \pm 0,0977$, $tr = 2,13$); селекційний індекс відтворювальних якостей свиноматки (СІВЯС) × маса гнізда на час відлучення у віці 28 діб ($r = +0,951 \pm 0,0098$, $tr = 97,39$); індекс Шаталіної Ю. Д. × багатоплідність ($r = +0,946 \pm 0,0107$, $tr = 88,13$); індекс Шаталіної Ю. Д. × великоплідність ($r = -0,220 \pm 0,0972$, $tr = 2,26$); індекс Шаталіної Ю. Д. × маса гнізда на час відлучення у віці 28 діб ($r = +0,976 \pm 0,0048$, $tr = 201,48$).

Розрахунок економічної ефективності результатів досліджень свідчить, що максимальну прибавку додаткової продукції одержано від свиноматок I підслідної групи внутрішньопородної диференціації за селекційним індексом відтворювальних якостей свиноматки (СІВЯС) (+13,85 %) та індексом Шаталіної Ю. Д. (+13,68 %) (табл. 6).

Таблиця 5

Коефіцієнти парної кореляції між абсолютними показниками відтворювальних якостей свиноматок, селекційним індексом відтворювальних якостей свиноматки (СІВЯС) та індексом Шаталіної Ю. Д.

Ознака	Біометричні показники			Силу кореляційного зв'язку	
	x	y	r ± Sr		tr
Селекційний індекс відтворювальних якостей свиноматки (СІВЯС), бала	1		+0,942 ± 0,0115***	81,88	Висока
	2		-0,208 ± 0,0977*	2,13	Слабка
	3		+0,951 ± 0,0098***	97,39	Дуже висока
	4		+0,148 ± 0,0999	1,48	Слабка
Індекс Шаталіної Ю. Д., бала	1		+0,946 ± 0,0107***	88,13	Дуже висока
	2		-0,220 ± 0,0972*	2,26	Слабка
	3		+0,976 ± 0,0048***	201,48	Дуже висока
	4		+0,182 ± 0,0988	1,84	Слабка

Примітка: 1 – багатоплідність, гол.; 2 – великоплідність, кг; 3 – маса гнізда на час відлучення у віці 28 діб, кг; 4 – збереженість, %

Таблиця 6

Економічна ефективність результатів досліджень

Група	Маса гнізда на час відлучення у віці 28 діб, кг	± до середньопопуляційного показника, %	Вартість додаткової продукції, грн / гол. / опорос
внутрішньопородна диференціація за селекційним індексом відтворювальних якостей свиноматки (СІВЯС)			
III	68,8 ± 2,16	-21,55	-1098,52
II	89,6 ± 0,85	+1,90	+96,85
I	101,8 ± 1,36	+13,85	+706,01
внутрішньопородна диференціація за індексом Шаталіної Ю. Д.			
III	67,5 ± 1,78	-23,03	-1173,96
II	89,6 ± 0,85	+2,12	+108,07
I	101,6 ± 1,31	+13,68	+697,34

Примітка: * – ціна реалізації молодняку свиней на час проведення дослідження дорівнювала 77,50 гривень за 1 кг живої маси

Вартість додаткової продукції, яку було одержано від свиноматок зазначених груп, дорівнює +706,01 і +697,34 грн / гол. / опорос.

Висновки

1. Установлено, що свиноматки великої білої породи французької селекції за умови їх утримання у виробничих приміщеннях з використанням інноваційних технологій характеризуються високими показниками відтворювальних якостей. Так, їхня багатоплідність становить 11,5 ± 0,18 гол., маса гнізда на час відлучення у віці 28 діб – 87,7 ± 1,41 кг, у віці 60 діб – 239,2 кг. Зазначені показниками відтворювальних якостей, згідно з діючою інструкції з бонітування свиней, відповідають класу еліта.

2. З урахуванням внутрішньопородної диференціації за селекційним індексом відтворювальних якостей свиноматки (СІВЯС) та індексом Шаталіної Ю. Д. встановлено достовірну різницю між свиноматками I і III піддослідних груп за багатоплідністю і масою гнізда на час відлучення у віці 28 діб. Суттєвої різниці між групами піддослідних тварин за великоплідністю і збереженістю поросят до відлучення у віці 28 діб не встановлено.

3. Високі коефіцієнти фенотипної консолідації у свиноматок I і II піддослідних груп встановлено за багатоплідністю та масою гнізда на час відлучення у віці 28 діб.

4. Кількість достовірних коефіцієнтів парної кореляції між абсолютними показниками відтворювальних якостей свиноматок, індексом Шаталіної Ю. Д. і селе-

кційним індексом відтворювальних якостей свиноматки (СІВЯС) становить 75,0 %.

6. Максимальну прибавку додаткової продукції одержано від свиноматок I піддослідної групи внутрішньопородної диференціації за індексом Шаталіної Ю. Д. (+13,68 %) і селекційним індексом відтворювальних якостей свиноматки (СІВЯС) (+13,85 %), а її вартість дорівнює +697,34 і +706,01 грн/гол./опорос відповідно.

Відомості про конфлікт інтересів

Автори стверджують про відсутність конфлікту інтересів.

References

- Bordun, O., Khalak, V., & Gutyj, B. (2023). The level of adaptation and reproductive qualities of sows of the large white breed of different origins and lineages. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Agricultural Sciences*, 25(99), 28–35. DOI: 10.32718/nvlvet-a9905.
- Dudka, O. I. (2009). Indeksna otsinka plemynnoi tsinnosti ta adaptatsii svynei ukrainskoi stepovoi riaboi porody. *Naukovyi visnyk «Askaniia-Nova»*, 2, 127–134. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvan_2009_2_21 (in Ukrainian).
- Dudka, O. I., & Karvatska, I. M. (2020). Ekolohohenetychni parametry svynei henofondovykh stad. *Naukovyi visnyk «Askaniia-Nova»*, 13, 257–267. DOI: 10.33694/2617-0787-2020-1-13-257-267 (in Ukrainian).

- Herrero-Medrano, J. M., Mathur, P. K., Napel, J., Rashidi, H., Alexandri, P., Knol, E. F., & Mulder, H. A. (2015). Estimation of genetic parameters and breeding values across challenged environments to select for robust pigs1. *Journal of Animal Science*, 93(4), 1494–1502. DOI: 10.2527/jas.2014-8583.
- Hryshyna, L. P. (2011). Ekolo-henetychni parametry rozvytku ta vidtvornykh oznak svynei zavodskoho typu «Bakhmutskyi» na etapakh yoho stvorennia. *Tavriiskyi naukovi visnyk*, 76(2), 63–67 (in Ukrainian).
- Khalak, V. I., & Gutyj, B. V. (2023). Activity of blood serum enzymes and their relationship with feeding and meat qualities in young pigs of different intragenic differentiation according to the “formation intensity” index. *Ukrainian Journal of Veterinary and Agricultural Sciences*, 6(1), 78–83. DOI: 10.32718/ujvas6-1.13.
- Khalak, V. I., & Gutyj, B. V. (2023). Productive qualities of young pigs of the Large White breed of diverse genealogical lines and interbreed differentiation according to some integrated indicators. *The Animal Biology*, 25(1), 27–31. DOI: 10.15407/animbio125.01.027.
- Khalak, V. I., & Hutyi, B. V. (2022). Vidtvoriuvalni yakosti ta ekonomichna efektyvnist vykorystannia svynoma-tok riznogo rivnia adaptatsii ta ekspluatatsiinoi tsinnosti. *Visnyk ahrarnoi nauky*, 100(8), 51–59. DOI: 10.31073/agrovisnyk202208-06 (in Ukrainian).
- Khalak, V. I., & Stadnytska, O. I. (2019). Produktyvnist ta ekonomichna efektyvnist vykorystannia svynomatok riznoi plemynnoi tsinnosti. *Peredhirne ta hirske zemlerobstvo i tvarynystvo*, 66, 230–242. URL: <http://phzt-journal.isgkr.com.ua/ua-66/17.pdf> (in Ukrainian).
- Khalak, V., & Gutyj, B. (2023). The level of discreteness of the signs of the own productivity of repair pigs and the reproductive qualities of sows of different breeding value: criteria for the selection of highly productive animals according to the BLUP index. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Agricultural Sciences*, 25(98), 53–59. DOI: 10.32718/nvlvet-a9809.
- Khalak, V., Gutyj, B., & Bordun, O. (2022). Innovative methods of evaluation of sows by indicators of reproductive qualities and criteria for their selection by some multicomponent mathematical models. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Agricultural Sciences*, 24(96), 70–77. DOI: 10.32718/nvlvet-a9609.
- Khalak, V., Gutyj, B., & Il'chenko, M. (2023). Sazer-Fredin index – an effective method of assessing young pigs for feeding and meat qualities. *Scientific Progress & Innovations*, 26 (1), 49–54. DOI: 10.31210/spi2023.26.01.08.
- Khalak, V., Gutyj, B., Voloshchuk, V., Guta, Z., Verbelchuk, T., & Ilchenko, M. (2023). Components of physicochemical properties and chemical composition of muscle tissue of young pigs of different growth intensities, the level of their phenotypic consolidation, and correlation. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary Sciences*, 25(110), 54–61. DOI: 10.32718/nvlvet11009.
- Khalak, V., Voloshchuk, V., Gutyj, B., Zasucha, L., Onyshchenko, A., Ilchenko, M., Ofilenko, N., Pokhyl, V., Pundyk, V., Bezalychna, O., & Stadnytska, O. (2023). Young pig fattening and meat quality due to varying formation intensities in early ontogenesis and two genotypes of the melanocortin receptor 4 (Mc4r) gene. *Veterinarska Stanica*, 54(6), 613–624. DOI: 10.46419/vs.54.6.10.
- Khramkova, O. M. (2019). Vidtvoriuvalni yakosti svynomatok za riznykh poiednan porid i typiv. *Theoretical and Applied Veterinary Medicine*, 7(2), 115–119. DOI: 10.32819/2019.71021 (in Ukrainian).
- Kovalenko, V. P., Khalak, V. I., Nezhlukchenko, T. I., & Papakina, N. S. (2010). Biometrychni analiz minlyvosti oznak silskohospodarskykh tvaryn i ptytsi. *Navchalnyi posibnyk z henetyky silskohospodarskykh tvaryn*. Kherson: Oldi (in Ukrainian).
- Petrovska, I. R., Salyha, Yu. T., & Vudmaska, I. V. (2022). Statystychni metody v biolohichnykh doslidzhenniakh: navchalno-metodychni posibnyk. Kyiv: Ahrarna nauka (in Ukrainian).
- Polupan, Yu. P. (2005). *Metody vyznachennia stupenia henotypnoi konsolidatsii selektsiinykh hrup tvaryn. Metodyky doslidzhen iz selektsii, henetyky ta biotekhnologii u tvarynyntstvi*. Kyiv. Ahrarna nauka (in Ukrainian).
- Sidorova, A. V., Leonova, N. V., Masich, L. A., Skorobogatova, N. V., & Shamileva, L. L. (2003). *Workshop on the theory of statistics*. Donetsk: Donetsk National University.
- Tsereniuk, M., Akimov, O., Paliy, A., Nanka, O., Shkromada, O., & Pomitun, I. (2018). Dependence of sows' productivity on the reason of their culling, in index selection. *Porc Res.*, 8(1), 17–23. URL: <http://repo.snau.edu.ua:8080/xmlui/handle/123456789/7534>.
- Tsereniuk, O. M., Khvatov, F. I., & Stryzhak, T. A. (2010). Efektyvnist selektsiinykh i otsinonych indeksiv materynskoj produktyvnosti svynei. *Naukovotekhnichni biuleten Instytutu tvarynyntstva NAAN*, 102, 173–183 (in Ukrainian).
- Tsybenko, V. H., Hryshyna, L. P., & Peretiatko, L. H. (2021). Analiz vidtvoriuvalnykh yakosteï pomisnykh svyno-matok ta vyznachennia efektu poiednannia za skhreshchuvannia. *Svynarstvo*, 75-76, 19–31. DOI: 10.37143/0371-4365-2021-75-76-02 (in Ukrainian).
- Vashchenko, P. A. (2019). Prohnozuvannia plemynnoi tsinnosti svynei na osnovi liniinykh modelei selektsiinykh indeksiv ta DNK-markeriv: avtoref. dys. na zdobuttia nauk. stupenia d-ra s.-h. nauk: spets. 06.02.01 «Rozvedennia ta selektsiia tvaryn». Mykolaiv (in Ukrainian).
- Vashchenko, P. A., & Berezovskyi, M. D. (2021). Vplyv klimatychnykh faktoriv na reproduktyvnu zdattist svy-nomatok. *Svynarstvo*, 75-76, 31–40. DOI: 10.37143/0371-4365-2021-75-76-03 (in Ukrainian).