

УДК 636.4.082.266

ВІДТВОРНА ЗДАТНІСТЬ ДВОПОРОДНИХ СВИНОМАТОК ДАНСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ ЗА ТОВАРНОГО ВИРОБНИЦТВА СВИНИНИ

І. О. Бугай

Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН

вул. Шведська Могила, 1, м. Полтава, Україна, 36009

<https://ror.org/00r693281>

Бугай І. О. ✉

agkprime@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-1476-0903>

Рукопис надійшов/

Manuscript was received

13.04.2026

Після рецензування/

Received after review

16.05.2026

Прийнято до друку/

Accepted for printing

22.06.2026

Доступно онлайн/

Available online

30.06.2026

Декларування конфлікту інтересів:

Не потрібно

Етичне схвалення:

Схвалено Комісією з біоетики

ІС і АПВ НААН

(протокол № 2 від 07.04.2026)



Attribution License 4.0 International
(CC BY 4.0)



Мета. Дослідити відтворну здатність двопородних свиноматок данської селекції за їх поєднання з термінальними кнурами у вітчизняних умовах. **Методи.** Експериментальна частина роботи була виконана на базі ТОВ “Веда Поділля”. З метою вивчення відтворної здатності свиноматок за трипородних поєднань з термінальними кнурами були сформовані чотири групи тварин, що склалися з двопородних маток від поєднання ландрасів (Л) з великою білою (ВБ) породою з подальшим їх поєднанням з термінальними кнурами порід дюрк (Д) та п’єтрен (П). На основі абсолютних показників розраховувався індекс для комплексної оцінки відтворної здатності свиноматок – СІВЯС. Результати досліджень опрацьовували методом варіаційної статистики. **Результати.** Порівняно з традиційно прийнятою, тривалість поросності була більшою на 2,67–3,53 доби. За показником кількості мертвонароджених порослят більшими значеннями вирізнялися двопородні матки ВБ×Л, як за їх поєднання з кнурами дюрк, так і з кнурами п’єтрен ($p < 0,05$). Поєднання (ВБ×Л)×П відзначалося більшим загальним числом народжених порослят, хоча ця різниця порівняно з іншими була невірогідною. За великоплідністю вищими значеннями вирізнялися поєднання двопородних маток з кнурами породи дюрк. При цьому двопородні матки ВБ×Л за їх поєднання з кнурами дюрк вірогідно перевершували за цим показником поєднання (Л×ВБ)×П на 9,32 % ($p < 0,05$) та на 8,70 % – поєднання (ВБ×Л)×П ($p < 0,05$). Більша чисельність порослят, які були переведені на штучне вигодовування, була у поєднаннях двопородних свиноматок з кнурами породи п’єтрен. За показниками маси гнізда та середньої маси одного поросляти при відлученні більші значення отримані за поєднання двопородних свиноматок з кнурами породи дюрк ($p < 0,05$). Вищим рівнем значень за індексом СІВЯС відзначалися поєднання двопородних свиноматок з кнурами п’єтрен. **Висновки.** Результати оцінки відтворної здатності двопородних свиноматок за їх поєднання з термінальними кнурами у вітчизняних умовах свідчать про високий рівень продуктивності всіх досліджених варіантів поєднань. При цьому, поєднання свиноматок велика біла × ландрас з кнурами породи дюрк характеризувалося вищим рівнем значень за показником маси гнізда при відлученні на 10,58 % ($p < 0,05$), а за показником середньої маси одного поросляти при відлученні – на 8,54 % ($p < 0,05$) порівняно з поєднаннями свиноматок ландрас × велика біла з кнурами породи п’єтрен. За комплексної оцінки відтворної здатності свиноматок, вищими значеннями індексу СІВЯС вирізнялися поєднання двопородних свиноматок з кнурами п’єтрен (124,95–125,90 бала) порівняно з поєднаннями двопородних свиноматок з кнурами породи дюрк (118,49–124,06 бала). **Ключові слова:** свині, відтворна здатність, СІВЯС, велика біла, ландрас, термінальні кнури, данська селекція, індекси.

Для цитування (за ДСТУ 8302:2025):

Бугай І. О. Відтворна здатність двопородних свиноматок данської селекції за товарного виробництва свинини. *Свинарство і агропромислове виробництво* : міжвідом. темат. наук. зб. / Ін-т свинарства і АПВ НААН. Полтава, 2026. Вип. 7(85). С. 20–30. [https://doi.org/10.37143/2786-7730-2026-7\(85\)2](https://doi.org/10.37143/2786-7730-2026-7(85)2)

Вступ. Свинарство завжди було провідною ланкою тваринництва України. Водночас на сьогодні воно не позбавлене негативних наслідків, пов'язаних зі світовою і вітчизняною економічною кризою, африканською чумою, імпортом селекційного матеріалу та продукції свинарства, спроможністю населення, а наразі – воєнною агресією РФ, які у сумі призводять до зменшення породного складу галузі, поголів'я, кількості господарств з розведення свиней, обсягу виробництва продукції, зникненню локальних вітчизняних популяцій тощо [1]. Попри це, свинарство продовжує залишатися однією з головних галузей тваринництва й відіграє важливу роль в економіці країни та в досягненні продовольчої безпеки. У свинарстві отримують важливі та корисні для людського організму продукти харчування, як-от м'ясо, сало, субпродукти. Свинина є важливою сировиною для переробних підприємств харчової промисловості для виготовлення бекону, шинки, ковбас, сосисок і різних консервів. Шкіра та щетина свиней використовуються в легкій промисловості [2]. Відповідно, проблема забезпечення населення України м'ясом та м'ясопродуктами в найближчі роки може бути вирішена переважно шляхом розвитку та зміцнення галузі свинарства. Саме про це свідчить і практика передового світового досвіду [3–5]. Свинарство має значні резерви для підвищення рентабельності. Інтенсифікація виробництва на внутрішньому ринку певною мірою обмежується поточною купівельною спроможністю населення, проте її зростання очікується в перспективі. Крім того, поглиблення інтеграції України до Європейського Союзу, ймовірно, відкриє нові можливості для розширення експорту [6, 7].

Слід також враховувати, що нині зберігається залежність вітчизняного свинарства від зарубіжної селекції. Так на думку низки науковців, за останні 30 років частка впливу зарубіжної селекції у свинарстві стала домінантною. Нині в Україні провідною є данська селекція, яку використовують переважно промислові господарства, натомість частка тварин вітчизняної селекції впала до такої, що не зумовлює суттєвого впливу на галузь. Водночас у вітчизняних умовах утримання та годівлі свиней імпортовані тварини не завжди продуктивніші за вітчизняних, що пов'язане насамперед із незадовільною адаптацією свиней закордонної селекції до місцевих геокліматичних та епізоотичних умов України [8–13]. За товарного виробництва продукції свинарства основним елементом різноманітних технологій, своєю чергою, є вірна організація системи промислового схрещування чи породно-лінійної гібридизації. Основою для цих систем є чистопорідні тварини племінних стад. Попри те, що в країні наявний достатньо широкий племінний склад, у свинарстві України в різноманітних системах схрещування та породно-лінійної гібридизації основною материнською формою є свині великої білої породи та тварини одержані при поєднанні порід велика біла й ландрас [9, 14–18]. При цьому саме відтворна здатність свиноматок є одним з визначальних елементів

ефективності загального виробництва свинини як на рівні товарних, так і племінних господарств.

Отже, враховуючи все вищевикладене, дослідження у вітчизняних умовах відтворної здатності двопородних свиноматок данської селекції за їх поєднання з термінальними кнурами є актуальним та має практичне значення. У цьому й полягала мета нашої роботи.

Матеріали та методи досліджень. Експериментальна частина роботи була виконана на базі ТОВ “Веда Поділля” (Тернопільська обл., Підволочиський р-н, село Поділля) за загальними принципами проведення досліджень [18]. З метою вивчення відтворної здатності свиноматок за трипородних поєднань з термінальними кнурами були сформовані чотири групи тварин (табл. 1), що склалися з двопородних маток від поєднання ландрасів (Л) з великою білою породою (ВБ) (I, III групи за прямих поєднань, II, IV – за зворотних поєднань) з подальшим поєднанням цих двопородних маток з термінальними кнурами порід дюррок (Д) та п’єтрен (П).

Таблиця 1. Схема досліджень

Групи тварин	Поєднання порід				Трипорідне поєднання
	Свиноматки		Кнури		
	порода	п	порода	п	
I	ЛхВБ	15	Д	3	(ЛхВБ)×Д
II	ВБхЛ	15	Д	3	(ВБ×Л)хД
III	ЛхВБ	15	П	3	(Л×ВБ)хП
IV	ВБхЛ	15	П	3	(ВБ×Л)хП

Піддослідних свиней годували повноцінними повнораціональними комбікормами згідно з нормами годівлі племінних тварин та відповідно до фізіологічних потреб [19].

У свиноматок враховували наступні показники продуктивності: тривалість поросності (дб); загальну кількість народжених поросят (голів); багатоплідність (число живих поросят при народженні, голів); масу гнізда поросят та їх індивідуальну масу при народженні (кг); кількість (голів), індивідуальну масу (кг) та масу гнізда поросят при відлученні у 28 дб (кг), збереженість поросят до відлучення (%). Також при народженні поросят погніздово враховували загальну кількість мертвонароджених, муміфікованих плодів та народжених слабких поросят (голів).

На основі абсолютних показників розраховували індекс для комплексної оцінки відтворної здатності свиноматок – СІВЯС (селекційний індекс відтворної здатності (відтворювальних якостей) свиноматок [20]), за формулою (1):

$$\text{СІВЯС} = 6X_1 + 9,34(X_2/X_3), \quad (1)$$

де: СІВЯС – селекційний індекс відтворної здатності (відтворювальних якостей) свиноматок;
 X_1 – багатоплідність, гол.;
 X_2 – маса гнізда поросят при відлученні, кг;
 X_3 – доба відлучення

Результати досліджень опрацьовували методом варіаційної статистики [21]. Проводили апостеріорні попарні порівняння за критерієм Тьюкі при параметричному ANOVA. Для статистичного аналізу даних використовували програму Microsoft Excel.

Результати дослідження та їх обговорення. Результати оцінки тривалості поросності двопородних свиноматок за поєднання їх з прикінцевими формами кнурів вказують на триваліший період поросності порівняно з традиційно прийнятим (114–115 діб) [22] (рис. 1). Так, по різних групах даний показник коливався в межах від 116,67 до 117,53 доби й порівняно з традиційно прийнятою тривалістю поросності був більшим на 2,67–3,53 доби.

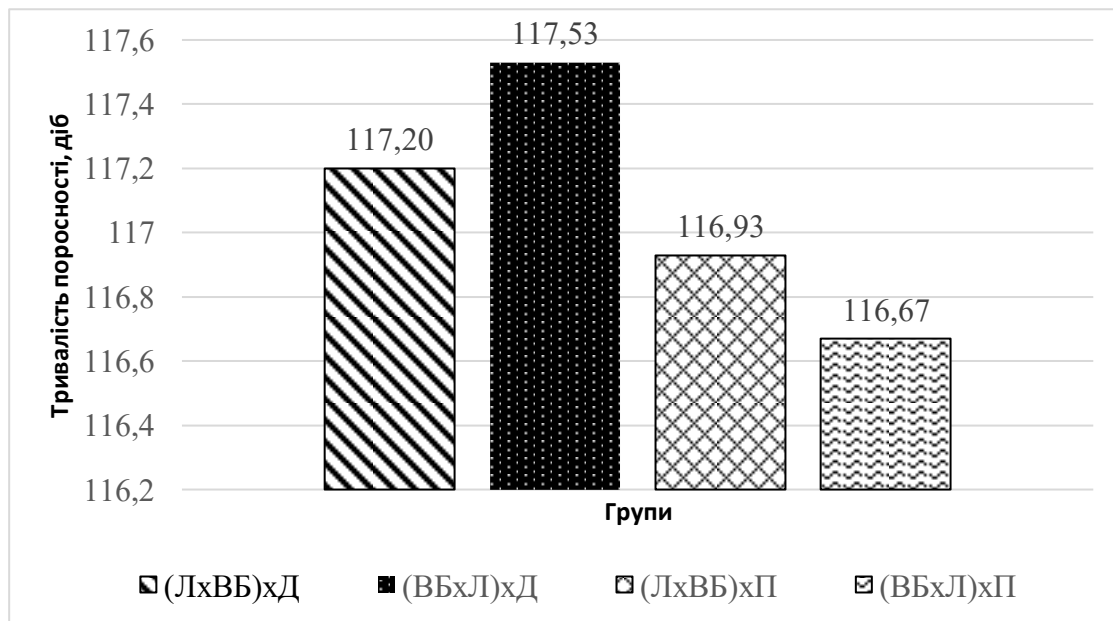


Рис. 1 Тривалість поросності свиноматок

Вірогідної різниці між всіма оціненими групами встановлено не було. Однак за використання кнурів породи дюрки за різних варіантів поєднань тривалість поросності перебувала в межах 117,20–117,53 доби, тоді як за використання плідників породи п'єтрен цей показник становив відповідно 116,67–116,93 доби.

За відтворювальними ознаками свиноматок (табл. 2), вірогідну різницю встановлено за такими показниками, як кількість мертвонароджених поросят та великоплідність.

За показником кількості мертвонароджених поросят більшими значеннями вирізнялися двопородні матки ВБхЛ як за їх поєднання з кнурами дюрки, так і з кнурами п'єтрен (останнє поєднання суттєво різнилося порівняно з варіантами (ВБхЛ)хД та (ЛхВБ)хП – $p < 0,05$).

Водночас, саме поєднання (ВБхЛ)хП відзначалося найбільшим загальним числом народжених поросят, хоча порівняно з іншими поєднаннями ця різниця була невірогідною.

Таблиця 2. Відтворювальні ознаки свиноматок за різних поєднань порід, $\bar{X} \pm S$ x

Поєднання	Всього народжених поросят, гол.	Багато-плідність, гол.	Мертво-народжених поросят, гол.	Маса гнізда при народженні, кг	Велико-плідність, кг
(Л×ВБ)×Д	18,67±0,481	16,73±0,529	1,93±0,384	26,05±0,913	1,56±0,026
(ВБ×Л)×Д	18,60±0,727	15,67±0,733	2,93±0,236	25,19±1,179	1,61±0,039
(Л×ВБ)×П	19,33±0,502	17,33±0,481	2,00±0,247	25,15±0,440	1,46±0,043 1*
(ВБ×Л)×П	20,47±0,654	16,93±0,357	3,53±0,622 1*, 2*	24,87±0,362	1,47±0,030 1*

Примітки: за критерієм Тьюки (порівняння між усіма 4 групами); Довірчий інтервал: 0,95 – *, 0,99 – **, 0,999 – ***; 1* – має достовірну різницю до ♀(ВБ×Л) × ♂Д; 2* – має достовірну різницю до ♀(Л×ВБ) × ♂П.

Стосовно числа живих поросят на опорос вищим рівнем (однак також без вірогідних різниць) відзначалися свиноматки поєднання (Л×ВБ)×П. Найменшим значенням загального числа поросят при народженні (в тому числі й живих) вирізнялося поєднання маток ВБ×Л з кнурами породи дюрк.

За масою гнізда при народженні вірогідних різниць між групами встановлено не було. Різниця між найбільш контрастними за цим показником групами (I й IV) становила 4,74 %.

За великоплідністю вищими значеннями вирізнялися варіанти поєднання двопородних маток з кнурами породи дюрк. При цьому двопородні матки ВБ×Л за їх поєднання з кнурами дюрк вірогідно перевершували за цим показником поєднання (Л×ВБ)×П на 9,32 % ($p < 0,05$) та на 8,70 % – поєднання (ВБ×Л)×П ($p < 0,05$).

Враховуючи потоковість технології товарного виробництва, відсутність необхідності чіткої ідентифікації походження кожного товарного поросяти та потребу в забезпеченні максимальної вирівняності в межах відлучних груп поросят, порівняно з племінним виробництвом, за товарного виробництва використовується такий підхід, як переведення частини поросят на штучне вигодовування. При цьому під свиноматкою залишають по 14 поросят на вигодовування. Відповідно враховується чисельність поросят, що переведені на штучне вигодовування після отримання молозива від свиноматки (табл. 3).

Таблиця 3. Показники відтворної здатності свиноматок при відлученні поросят на 21-й день

Поєднання	Переведено на штучне вигодовування, гол.	Кількість поросят при відлученні, гол.	Маса гнізда, кг	Середня маса 1 поросяти, кг	Збере-же-ність, %
(Л×ВБ)×Д	2,73±0,529	11,73±0,457	70,94±2,997	6,05±0,143	83,81
(ВБ×Л)×Д	1,67±0,733	11,67±0,218	73,41±1,309	6,32±0,160	83,33
(Л×ВБ)×П	3,33±0,481	11,40±0,389	65,64±2,396 1*	5,78±0,166 1*	81,43
(ВБ×Л)×П	2,93±0,357	12,07±0,236	70,01±1,242	5,82±0,102	86,19

Примітки: за критерієм Тьюки (порівняння між усіма 4 групами); Довірчий інтервал: 0,95 – *, 0,99 – **, 0,999 – ***; 1* – має достовірну різницю до ♀(ВБ×Л) × ♂Д

Більша чисельність поросят переведених на штучне вигодовування була у поєднаннях двопородних свиноматок з кнурами породи п'єтрэн.

Відносно кількості поросят при відлученні, вірогідної різниці між різними поєднаннями отримано не було: цей показник за різними групами коливався в межах від 11,40 до 12,07 гол.

За показниками маси гнізда та середньої маси одного поросяти при відлученні більші значення отримані за поєднання двопородних свиноматок з кнурами породи дюрк. Так поєднання свиноматок ВБ×Л з кнурами породи дюрк перевершувало поєднання свиноматок Л×ВБ з кнурами породи п'єтрен за показником маси гнізда при відлученні на 10,58 % ($p < 0,05$), а за показником середньої маси одного поросяти при відлученні – на 8,54 % ($p < 0,05$).

Відносно збереженості поросят до відлучення значних розбіжностей між групами встановлено не було. Цей показник коливався в межах від 81,43 до 86,19 % з різницею між найбільш контрастними групами на рівні 4,76 %.

Розрахунок індексу СІВЯС був проведений з урахуванням фактичної багатоплідності свиноматок (рис. 2).

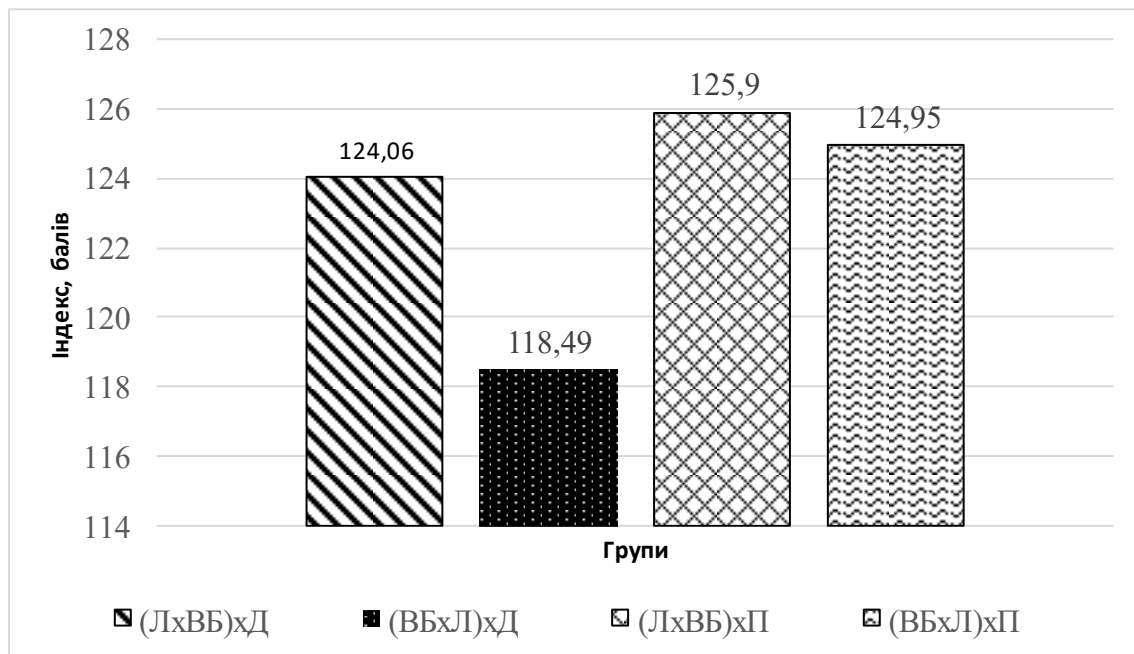


Рис. 2 Оцінка за індексом СІВЯС

Визначено, що вищим рівнем значень за індексом СІВЯС відзначалися поєднання двопородних свиноматок з кнурами породи п'єтрен порівняно з поєднаннями таких маток з кнурами породи дюрк.

Висновки. За результатами оцінки відтворної здатності двопородних свиноматок за їх поєднання з термінальними кнурами у вітчизняних умовах з'ясовано, що має місце високий рівень продуктивності всіх досліджених варіантів поєднань. При цьому, поєднання гібридних свиноматок порід велика біла х ландрас з кнурами породи дюрк характеризувалося вірогідно вищим рівнем значень маси гнізда при відлученні (на 10,58 %, $p < 0,05$) та середньої маси одного поросяти при відлученні (на 8,54 %, $p < 0,05$) порівняно зі свиноматками порід ландрас х велика біла за їх поєднання з кнурами породи п'єтрен. За комплексної оцінки відтворної здатності свиноматок, вищим рівнем значень індексу

СІВЯС вирізнялися поєднання двопородних свиноматок з кнурами породи п'єтрен (124,95–125,90 бала) порівняно з поєднаннями подібних свиноматок з кнурами породи дюрк (118,49–124,06 бала).

Перспективи подальших досліджень. Доцільно провести оцінку прояву ефекту гетерозису з метою встановлення кращих поєднань для впровадження у вітчизняних господарствах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Войтенко С. Л., Сидоренко О. В., Петренко М. О., Карунна Т. І. Сучасний стан свинарства та проблематика: ареал порід, основні селекційні ознаки, генеалогічна структура. *Розведення і генетика тварин*. 2026. Вип. 71. С. 31–40. <https://doi.org/10.31073/abg.71.04>
2. Повод М. Г., Ковальова О. М., Михалко О. Г., Меженський Г. В., Луник Ю. М., Гончар В. І. Аналіз галузі свинарства та оцінка економічної ефективності двофазового дорощування поросят за різних способів годівлі. *Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка*. 2025. (48). С. 86–95. <https://doi.org/10.37406/2706-9052-2025-3.11>
3. Гераніна Л. А. Репродуктивні якості свиноматок за різного рівня їх адаптації та інших індексів. *Свинарство і агропромислове виробництво* : міжвідом. темат. наук. зб. / Ін-т свинарства і АПВ НААН. Полтава, 2025. Вип. 5–6(83–84). С. 34–45. [https://doi.org/10.37143/2786-7730-2025-5-6\(83-84\)3](https://doi.org/10.37143/2786-7730-2025-5-6(83-84)3)
4. Ліннік В. С., Кузнецов Г. М., Берестова Л. Є., Кренъов А. В., Ліхтер М. І. Виробництво та переробка свинини у домашньому господарстві / Ін-т тваринництва УААН. Харків, 2003. 123 с.
5. Маломуж З. О., Мазур В. Є. Продуктивність різних генотипів свиней при розведенні в чистоті, схрещуванні та гібридизації. *Свинарство*: респ. темат. наук. зб. Київ: Урожай, 1997. Вип. 53. С. 30–33.
6. Жижка С. В., Нечмілов В. М., Козир В. С. Оцінка ефективності систем утримання свиноматок англійського походження у станках різної конструкції в період лактації. *Свинарство і агропромислове виробництво* : міжвідом. темат. наук. зб. / Ін-т свинарства і АПВ НААН. Полтава, 2025. Вип. 5–6(83–84). С. 46–65. [https://doi.org/10.37143/2786-7730-2025-5-6\(83-84\)4](https://doi.org/10.37143/2786-7730-2025-5-6(83-84)4)
7. Михайлов В. В., Лихач В. Я., Ленков Л. Г., Садовий А. А., Фаустов Р. В. Європейське свинарство у цифрах: аналіз стану та тенденцій. *Таверійський науковий вісник. С.-г. науки* / Херсон. держ. аграрно-економ. ун-т. Одеса: ВД «Гельветика», 2024. № 135(2). С. 167–175. <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2024.135.2.21>
8. Рибалко В. П., Церенюк О. М., Вовк В. О. Порівняльні інтродуктивні характеристики червоної білопоясої породи м'ясних свиней. *Свинарство і агропромислове виробництво* : міжвідом. темат. наук. зб. / Ін-т свинарства і АПВ НААН. Полтава, 2025. Вип. 5–6(83–84). С. 122–137. [https://doi.org/10.37143/2786-7730-2025-5-6\(83-84\)8](https://doi.org/10.37143/2786-7730-2025-5-6(83-84)8)
9. Войтенко С. Л., Петренко М. О., Шаферівський Б. С., Каруна Т. І. Племінне свинарство України: виклики часу. *Scientific Progress & Innovations*. 2023. No 26(3). С. 81–86. <https://doi.org/10.31210/spi2023.26.03.15>
10. Юрченко О. С., Бондарська О. М., Лукаш В. Я., Калітаєв К. К., Коваленко О. А. Стан вітчизняного свинарства. Проблеми та перспективи. *Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка*. Кам'янець-Подільський, 2024. № 42. С. 53–63. <https://doi.org/10.37406/2706-9052-2024-1.8>
11. Повод М. Г., Храмкова О. М. Відтворювальні якості свиноматок F1 різної селекції та інтенсивності росту їх приплоду при гібридизації в умовах промислового комплексу. *Науково-технічний бюлетень Інституту тваринництва НААН*. Харків, 2016. № 116. С. 121–126. URL: <https://ifi-naas.org.ua/116-2016/> (дата звернення: 15.12.2026).
12. Хахула О. Б. особливості функціонування ринку продукції племінного свинарства в Україні. *Агросвіт*. 2020. № 13–14. С. 104–110. <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2020.13-14.104>

13. Кремезь М. І., Повод М. Г., Желізняк І. М., Шостя Г. М., Шпирна І. Г., Карунна Т. І. Продуктивні якості свиноматок великої білої та ландрас порід англійського походження за чистопородного розведення та схрещування і появі різних форм гетерозису при поєднанні цих порід. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво*. Суми, 2024. № 3. С. 39–50. <https://doi.org/10.32782/bsnau.lvst.2024.3.5>
14. Скрипник В. О., Церенюк О. М., Акімов О. В. Відтворювальні якості свиноматок різних порід та поєднань. *Свинарство і агропромислове виробництво* : міжвідом. темат. наук. зб. / Ін-т свинарства і АПВ НААН. Полтава, 2024. Вип. 4(82). С. 67–79. [https://doi.org/10.37143/2786-7730-2024-4\(82\)5](https://doi.org/10.37143/2786-7730-2024-4(82)5)
15. Березовський М. Д., Наріжна О. Л., Ващенко П. А., Шостя А. М., Усенко С. О., Кузьменко Л. М., Слинько В. Г. Термінальні кнури та інші батьківські форми в системі гібридизації. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. Полтава, 2021. Вип. 3. С. 135–141. <https://doi.org/10.31210/visnyk2021.03.16>
16. Карпенко В. Господарські корисні якості свиноматок породи ландрас та велика біла за чистопородного розведення, схрещування та гібридизації в умовах промислового комплексу. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво*. Суми, 2020. № 1(40). С. 59–64. <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2020.1.9>
17. Ващенко П. А. Комбінаційна здатність заводських ліній свиней великої білої породи. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. Полтава, 2009. № 3. С. 71–73.
18. Ібатуллін І. І., Жукорський О. М., Башенко М. І. Методологія та організація наукових досліджень у тваринництві. Київ: Аграрна наука, 2017. 327 с.
19. Проваторов Г. В., Ладика В. І., Бондарчук Л. В. Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин. Суми: Універ. книга, 2007.
20. Церенюк О. М., Хватов А. І., Стрижак Т. А. Об'єктивна оцінка материнської продуктивності свиней. *Таврійський науковий вісник*. 2010. Вип. 69. С. 112–126.
21. Барановський Д. І., Хохлов А. М., Гетманец О. М. Биометрия в MS Excel: учеб. пособ. Харьков: ФЛП Бровин А. В., 2017. 228 с.
22. Kramarenko A., Yulevich O., Liuta I., Kramarenko S. Analysis of variability in gestation length in sows and its association with litter traits at birth. *Scientific Horizons*. 2024. Vol. 27. No 11. P. 9–20. <https://doi.org/10.48077/scihor11.2024.09>

REFERENCES

1. Voitenko, S. L., Sydorenko, O. V., Petrenko, M. O., & Karunna, T. I. (2026). Suchasnyi stan svynarstva ta problematyka: areal porid, osnovni selektsiini oznaky, henealohichna struktura [Current status of pig farming and problems: breeds areas, main selection traits, genealogical structure]. *Animal Breeding and Genetics*, 71, 31–40. <https://doi.org/10.31073/abg.71.04>
2. Povod M. G. et al. Analiz haluzi svynarstva ta otsinka ekonomichnoi efektyvnosti dvofazovoho doroshchuvannya porosiat za riznykh sposobiv hodivli. Podilskyi visnyk: silske hospodarstvo, tekhnika, ekonomika [Analysis of the pig farming industry and assessment of the economic efficiency of two-phase growing of piglets under various feeding methods]. *Podilskyi visnyk: silske hospodarstvo, tekhnika, ekonomika* [Podilian Bulletin: agriculture, engineering, economics], 48, 86–95. <https://doi.org/10.37406/2706-9052-2025-3.11>
3. Heranina, L. A. (2025). Reproduktyvni yakosti svynomatok zalezno vid rivnia yikh adaptatsii ta inshykh indeksiv [Reproductive qualities of sows depending on their level of adaptation other indices]. *Svynarstvo i ahropromyslove vyrobnytstvo* [Pig Breeding and Agroindustrial Production]. Poltava, 5–6(83–84), 34–45 [in Ukrainian]. [https://doi.org/10.37143/2786-7730-2025-5-6\(83-84\)3](https://doi.org/10.37143/2786-7730-2025-5-6(83-84)3)
4. Linnik, V. S., Kuznietsov, H. M., Berestova, L. Ye., Krenov, A. V., & Likhter, M. I. (2003). Vyrobnytstvo ta pererobka svynyny u domashnomu hospodarstvi [Pig production and processing on a small-scale farm]. Kharkiv: IT UAAN [in Ukrainian].
5. Malomuzh, Z. O., & Mazur, V. Ye. (1997). Produktyvnist riznykh henotypiv svynei pry rozvedenni v chystoti, skhreshchuvanni ta hibrizatsii [The performance of different

pig genotypes in pure-line breeding, crossbreeding and hybridisation]. *Svynarstvo* [Pig Breeding]. Kyiv: Urozhai, 53, 30–33 [in Ukrainian].

6. Zhyzhka, S. V., Nechmilov, V. M., & Kozyr, V. S. (2025). Otsinka efektyvnosti system utrymannia svynomatok anhliskoho pokhodzhennia u stankakh riznoi konstruktsii v period laktatsii [Evaluation of the efficiency of housing systems for english-origin sows in farrowing crates of different designs during lactation]. *Svynarstvo i Ahropromyslove Vyrobnystvo* [Pig Breeding and Agroindustrial Production]. Poltava, 5–6(83–84), 46–64 [in Ukrainian]. [https://doi.org/10.37143/2786-7730-2025-5-6\(83-84\)4](https://doi.org/10.37143/2786-7730-2025-5-6(83-84)4)

7. Mykhaylov, V. V., Lykhach, V. Ya., Lenkov, L. G., Sadovyi, A. A., & Faustov, R. V. (2024). Yevropeiske svynarstvo u tsyfrakh: analiz stanu ta tendentsii [European pig farming in figures: an analysis of the current situation and trends]. *Tavriiskyi naukovyi visnyk. Silskohospodarski nauky* [Tavria Scientific Bulletin. Agricultural Sci]. Odesa: VD «Helvetyka», 135(2). 167–175 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2024.135.2.21>

8. Rybalko, V. P., Tsereniuk, O. M., & Vovk, V. O. (2025). Porivnialni introduktivni kharakterystyky chervonoj bilopoiatoi porody miasnykh svynei [Comparative introductive characteristics of the red white- belted breed of meat pigs]. *Svynarstvo i Ahropromyslove Vyrobnystvo* [Pig Breeding and Agroindustrial Production]. Poltava, 5–6(83–84), 122–137 [in Ukrainian]. [https://doi.org/10.37143/2786-7730-2025-5-6\(83-84\)8](https://doi.org/10.37143/2786-7730-2025-5-6(83-84)8)

9. Voitenko, S., Petrenko, M., Shaferivskiy, B., & Karuna, T. (2023). Pleminne svynarstvo Ukrainy: vyklyky chasu [Breeding pig farming of Ukraine: challenges of the time]. *Scientific Progress & Innovations*, 26(3), 81–86. <https://doi.org/10.31210/spi2023.26.03.15>

10. Yurchenko, O. S., Bondarska, O. M., Lykhach, V. Y., Kalitaev, K. K., Kovalenko, O. A. (2024). Ctan vitchyznianoho svynarstva. Problemy ta perspektyvy [The state of domestic pig production. Problems and prospects]. *Podilskyi visnyk: silske hospodarstvo, tekhnika, ekonomika* [Podilian Bulletin: agriculture, engineering, economics], 42, 53–63 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.37406/2706-9052-2024-1.8>

11. Povod, M. H., & Khramkova, O. M. (2016). Vidtvoriuvalni yakosti svynomatok F1 riznoi selektsii ta intensyvnosti rostu yikh pryplodu pry hibrydyzatsii v umovakh promysloвого комплексу [The reproductive performance of F1 sows from different breeding lines and the growth rates of their litters following hybridisation in an industrial farming setting]. *Naukovo-tekhnichnyi biuleten Instytutu tvarynnystva NAAN* [Scientific and technical bulletin of Livestock farming Institute of NAAS of Ukraine]. Kharkiv, 116, 121–126. URL: <https://lfi-naas.org.ua/116-2016/> (дата звернення: 15.03.2025).

12. Khakhula, B. (2020). Osoblyvosti funktsionuvannia rynku produktsii pleminnoho svynarstva v Ukraini [Some features of breeding pig products market in Ukraine]. *Agrosvit*, 13–14, 104–110. <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2020.13-14.104>

13. Kremez, M. I., Povod, M. H., Zhelizniak, I. M., Shostia, H. M., Shpyrna, I. H., & Karunna, T. I. (2024). Produktivni yakosti svynomatok velykoi biloi ta landras porid anhliskoho pokhodzhennia za chystoporodnoho rozvedennia ta skhreshchuvannia i poiav riznykh form heterozysu pry poiednanni tsykh porid [Productive qualities of sows of the great white and landrace breeds of english origin during purebred breeding and crossing and the appearance of various forms of heterosis when combining these breeds]. *Bulletin of Sumy National Agrarian University. The Series: Livestock*, 3, 39–50. <https://doi.org/10.32782/bsnau.lvst.2024.3.5>

14. Skrypnyk, V. O., Tsereniuk, O. M., & Akimov, O. V. (2024). Vidtvoriuvalni yakosti svynomatok riznykh porid ta poiednan [Reproductive qualities of sows of different breeds and combinations]. *Svynarstvo i ahropromyslove vyrobnystvo* [Pig Breeding and Agroindustrial Production]. Poltava, 4(82), 67–79 [in Ukrainian]. [https://doi.org/10.37143/2786-7730-2024-4\(82\)5](https://doi.org/10.37143/2786-7730-2024-4(82)5)

15. Berezovskyy, M. D., Narizhna, O. L., Vashchenko, P. A., Shostya, A. M., Usenko, S. O., Kuzmenko, L. M., & Slynko, V. H. (2021). Terminalni knury ta inshi batkivski formy v systemi hibrydyzatsii [Terminal boars and other male parents in hybridization system]. *Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarnoi akademii* [Bulletin of Poltava State Agrarian Academy], 3, 135–141. <https://doi.org/10.31210/visnyk2021.03.16>

16. Karpenko, B. (2020). Hospodarsky korysni yakosti svynomatok porody landras ta velyka bila za chystoporodnoho rozvedennia, skhreshchuvannia ta hibrydyzatsii v umovakh promysloвого комплексу. [Economically useful qualities of sows landrace and large white for purebred breeding, crossbreeding and hybridization in conditions of industrial crossing]. *Visnyk*

Sumskoho Natsionalnoho Ahrarnoho Universytetu. Seriya: Tvarynnystvo. [Bulletin of Sumy National Agrarian University. The Series: Livestock]. Sumy, 1(40), 59–64. <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2020.1.9>

17. Vashchenko, P. A. (2009). Kombinatsiina zdatnist zavodskykh liniy svynei velykoi biloi porody [Breeding potential of Large White pig breeding lines]. *Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarnoi akademii. Poltava* [Bulletin of the Poltava State Agrarian Academy], 3, 71–73 [in Ukrainian].

18. Ibatullin, I. I., Zhukorskyi, O. M., & Bashchenko, M. I. (2017). Metodolohiia ta orhanizatsiia naukovykh doslidzhen u tvarynnystvi [Methodology and organisation of scientific research in animal husbandry]. Kyiv: Ahrarna nauka [in Ukrainian].

19. Provatorov, H. V., Ladyka, V. I., & Bondarchuk, L. V. (2007). Normy hodivli, ratsiony i pozhyvnist kormiv dlia riznykh vydiv silskohospodarskykh tvaryn [Feeding guidelines, diets and feed nutritional value for various types of farm animals]. Sumy: Universytetska Knyha [in Ukrainian].

20. Tsereniuk, O. M., Khvatov, A. I., & Stryzhak, T. A. (2010). Obiektivna otsinka materynskoï produktyvnosti svynei [An objective assessment of maternal productivity in sows]. *Tavriyskyi naukovyi visnyk* [Tavria Scientific Bulletin], 69, 112–126 [in Ukrainian].

21. Baranovskyi, D. Y., Khokhlov, A. M., & Hetmanets, O. M. (2017). Byometryria v MS Excel [Byometryria v MS Excel]. Kharkov: FLP Brovyn A. V. [in Ukrainian].

22. Kramarenko, A., Yulevich, O., Liuta, I., & Kramarenko, S. (2024). Analysis of variability in gestation length in sows and its association with litter traits at birth. *Scientific Horizons*, 27(11), 9–20. <https://doi.org/10.48077/scihor11.2024.09>

REPRODUCTIVE CAPACITY OF TWO-BREED SOWS OF DANISH SELECTION IN PORK PRODUCTION

I. O. Buhai

*Institute of Pig Breeding and Agroindustrial Production NAAS
1 Shvedska Mohyla Str., Poltava, Ukraine, 36009
<https://ror.org/00r693281>*

Objective. To study the reproductive capacity of two-breed sows of Danish selection at combining them with terminal boars in domestic conditions. **Methods.** The experimental part of the work was carried out on the basis of LLC “Veda Podillia”. In order to study the reproductive capacity of sows in three-breed combinations with terminal boars, four groups of animals were formed, consisting of two-breed sows from the combination of Landraces (L) with Large White (LW) breed with their subsequent combination with terminal boars of Duroc (D) and Pietren (P) breeds. Based on the absolute indexes, an index for a comprehensive assessment of the reproductive capacity of sows – SIVIAS – was calculated. The results of the studies were processed by the method of variational statistics. **Results.** The duration of farrowing was longer by 2.67–3.53 days compared with the traditionally accepted one. In terms of the number of stillborn piglets, two-breed sows LW×L were distinguished by higher values, both when combined with Duroc boars and Pietren boars ($p < 0.05$). The combination (LW×L)×P was characterized by a higher total number of piglets born, although this difference compared to the others was insignificant. In terms of high fertility, the highest values were obtained for the combinations of two-breed sows with Duroc boars. At the same time, the two-breed LW ×L sows in their combination with Duroc boars significantly exceeded the combination (L×LW)×P by 9.32 % ($p < 0.05$) and the combination (LW×L)×P by 8.70 % ($p < 0.05$). The greater number of piglets that were transferred to artificial feeding was in the combinations of two-breed sows with Pietren breed boars. In terms of the indexes of the weight of the litter and the average weight of one piglet at weaning, the higher values were obtained for the combinations of two-breed sows with Duroc boars ($p < 0.05$). The highest level of values according to the SIVIAS index was noted for the combinations of two-breed sows with Pietren breed boars. **Conclusions.** The results of the assessment of the reproductive capacity of two-breed sows when combined with terminal boars in domestic conditions indicate a high level of productivity of all studied combinations. At the same time, the combination of Large White x Landrace sows with Duroc boars was characterized by a higher level of values for the litter weight at weaning by 10.58 % ($p < 0.05$), and for the average weight of one piglet at weaning – by 8.54 % ($p < 0.05$) compared to the combinations of Landrace x Large White sows with Pietren boars. In a comprehensive assessment of the reproductive capacity of sows, the highest values of the SIVIAS index were observed in the combinations of two-breed sows with Pietren boars (124.95–125.90 points) compared to the combinations of two-breed sows with Duroc boars (118.49–124.06 points).

Keywords: pigs, reproductive capacity, SIVIAS, Large White, Landrace, terminal boars, Danish selection, indexes

For citation (APA Style):

Buhai, I. O. (2026). Vidtvorna zdatnist dvoporodnykh svynomatok danskoi selektsii za tovarnoho vyrobnytstva svynyny [Reproductive capacity of two-breed sows of danish selection in pork production]. *Svynarstvo i Ahropromyslove Vyrobnytstvo* [Pig Breeding and Agroindustrial Production]. Poltava, 7(85), 20–30 [in Ukrainian]. [https://doi.org/10.37143/2786-7730-2026-7\(85\)2](https://doi.org/10.37143/2786-7730-2026-7(85)2)

Використання штучного інтелекту (ШІ):

Автори рукопису засвідчують, що у процесі проведення дослідження та підготовки цього рукопису для виконання будь-яких завдань не використовували жодних інструментів або сервісів генеративного ШІ, перелічених у Таксономії делегування завдань генеративному ШІ (GAIDeT, 2025). Усі етапи роботи виконані виключно авторами.

Відомості про авторів:

Бугай Іван Олексійович, аспірант, Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН