

УДК 636.4.082.2

DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2026.149.1.22>

## ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ СВИНЕЙ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ

**Балабанова І.О.** – к.с.-г.н.,

доцент кафедри технологій виробництва та переробки сільськогосподарської продукції імені академіка В.Г. Пелиха,

Херсонський державний аграрно-економічний університет

[orcid.org/0000-0001-7631-2455](https://orcid.org/0000-0001-7631-2455)

**Пелих Н.Л.** – к.с.-г.н.,

доцент кафедри технологій виробництва та переробки сільськогосподарської продукції імені академіка В.Г. Пелиха,

Херсонський державний аграрно-економічний університет

[orcid.org/0000-0002-3324-965X](https://orcid.org/0000-0002-3324-965X)

У статті наведено результати порівняльної оцінки продуктивності чистопорідних і гібридних свиней. Найвищим показником багатоплідності виділялись свиноматки фінального варіанту гібридизації ♀(ЛН х П) х ♂Д (11,45 голови), перевага над чистопорідними матками породи ландрас склала +1,04 голова ( $P < 0,05$ ). За даними оцінки на час відлучення на 21 день встановлено, що найбільше поросят зберіглося у гніздах свиноматок фінального варіанту гібридизації з участю трьох порід, вони вірогідно перевищували поросят породи ландрас на +1,54 голови ( $P < 0,01$ ), гібридних ровесниць ♀ЛН х ♂П на +0,69 голови та середній рівень продуктивності по стаду на +1,29 голови ( $P < 0,001$ ). Гібридні поросята із гнізд свиноматок ♀(ЛН х П) х ♂Д (95,81%) виділялись найвищим рівнем збереженості у підсисний період, що перевищувало чистопорідних аналогів на +5,27%, двох порідних ровесників на +2,51% та середній рівень по стаду на +5,75%.

Найвищим рівнем материнських якостей виділялись свиноматки варіанту гібридизації ♀(ЛН х П) х ♂Д (42,34 бали), які на +4,13 бали перевищували чистопорідних маток, на +1,38 бали маток варіанту ♀ЛН х ♂П та на +6,58 бали середній рівень продуктивності по стаду. Найвищі показники відхилень від продуктивності свиноматок породи ландрас отримано за ознакою кількості поросят на час відлучення у гніздах маток ♀(ЛН х П) х ♂Д +16,37% і ♀ЛН х ♂П +9,03% та за ознакою маси гнізда на час відлучення +14,33% та +11,06% аналогічно.

Високі коефіцієнти кореляції встановлено між індексом материнських якостей та кількістю поросят на час відлучення (+0,973), масою гнізда на час відлучення (+0,924) і багатоплідністю (+0,902). Це підтверджує високу інформативність індексу материнських якостей як інтегрального показника відтворювальної цінності свиноматок. Проведений кореляційний аналіз може бути ефективним інструментом для прогнозування відтворювальних якостей свиноматок.

Найкращі результати відгодівельних якостей встановлено у гібридів фінального варіанту ♀(ЛН х П) х ♂Д, які високовірогідно перевищували своїх чистопорідних ровесників за віком досягнення живої маси 100 кг на -16,3 дні ( $P < 0,001$ ), за середньодобовими приростами – +118,33 г ( $P < 0,001$ ) та витратами кормів на 1 кг приросту на -0,37 к. од. Отримані результати підтверджують ефективність використання гібридизації для підвищення продуктивних якостей свиней у господарстві з промисловою технологією.

**Ключові слова:** порода, гібридизація, свиноматка, багатоплідність, кореляція, відгодівельні якості.

### **Balabanova I.O., Pelikh N.L. Efficiency of raising pigs of different genotypes**

The article presents the results of a comparative assessment of the productivity of purebred and hybrid pigs. The highest fertility rate was observed in sows of the final hybridization variant



© Балабанова І.О., Пелих Н.Л., 2026

Стаття поширюється на умовах ліцензії CC BY 4.0

♀(LN x P) x ♂D (11.45 heads), with an advantage over purebred Landrace sows of +1.04 heads ( $P < 0.05$ ). According to the assessment at weaning on day 21, it was found that the largest number of piglets survived in the nests of sows of the final hybridization variant involving three breeds, reliably exceeding Landrace piglets by +1.54 heads ( $P < 0.01$ ), hybrid peers ♀LN x ♂P hybrids of the same age by +0.69 heads and the average productivity of the herd by +1.29 heads ( $P < 0.001$ ). Hybrid piglets from the nests of sows ♀(LN x P) x ♂D (95.81%) stood out with the highest survival rate during the suckling period, exceeding purebred counterparts by +5.27%, two-breed peers by +2.51%, and the average level for the herd by +5.75%.

The highest level of maternal qualities was observed in sows of the hybridization variant ♀(LN x P) x ♂D (42.34 points), which exceeded purebred sows by +4.13 points and sows of the variant ♀LN x ♂P, and by +6.58 points above the average productivity level for the herd. The highest indicators of deviations from the productivity of Landrace sows were obtained for the number of piglets at weaning in the nests of sows ♀(LN x P) x ♂D +16.37% and ♀LN x ♂P +9.03% and by the weight of the litter at weaning +14.33% and +11.06%, respectively.

High correlation coefficients were found between the maternal quality index and the number of piglets at weaning (+0.973), litter weight at weaning (+0.924), and prolificacy (+0.902). This confirms the high informative value of the maternal quality index as an integral indicator of the reproductive value of sows. The correlation analysis performed can be an effective tool for predicting the reproductive qualities of sows.

The best fattening qualities were found in the final hybrids ♀(LN x P) x ♂D, which significantly exceeded their purebred peers in terms of age at reaching a live weight of 100 kg by -16.3 days ( $P < 0.001$ ), average daily gains by +118.33 g ( $P < 0.001$ ) and feed consumption per 1 kg of gain by -0.37 feed units. The results confirm the effectiveness of hybridization in improving the productive qualities of pigs in farms using industrial technology.

**Key words:** breed, hybridization, sow, prolificacy, correlation, fattening qualities.

**Актуальність теми дослідження.** Свинарство є однією з ключових галузей тваринництва, що відіграє важливу роль у формуванні глобальної продовольчої безпеки та забезпеченні населення високоякісними білковими продуктами. Свирина належить до найбільш поширених видів м'яса у світі, а її виробництво посідає провідні позиції у структурі світового м'ясного балансу [8, 6]. За сучасними оцінками, виробництво свинини перевищує 118 млн т на рік і становить близько 36% загального обсягу виробництва м'яса у світі, що свідчить про значну роль галузі у забезпеченні продовольчих ресурсів людства.

У сучасних умовах розвиток галузі свинарства визначається низкою глобальних тенденцій, серед яких інтенсифікація виробництва, впровадження інноваційних технологій, підвищення генетичного потенціалу тварин, а також зростання вимог до біобезпеки та екологічної стійкості виробництва. Значний вплив на розвиток галузі мають також епізоотичні ризики (зокрема африканська чума свиней), зміни структури споживання м'яса та посилення конкуренції на світових агропродовольчих ринках. У зв'язку з цим підвищення ефективності виробництва свинини, удосконалення системи відтворення стада та реалізація генетичного потенціалу свиней залишаються пріоритетними напрямками наукових досліджень.

**Постановка проблеми.** Ефективний розвиток промислового свинарства не можливий без ефективного використання кращого вітчизняного та зарубіжного генофонду [5, 6, 8]. Традиційне чистопородне розведення не завжди забезпечує необхідний рівень продуктивності та рентабельності виробництва, що зумовлює активне впровадження науково обґрунтованих схем міжпородного схрещування та гібридизації. Практика свинарства переконливо доводить ефективність використання гібридизації як методу реалізації ефекту гетерозису, що проявляється у підвищенні багатоплідності, життєздатності молодняку, скоростиглості та м'ясних якостей тварин [1, 3, 5]. Досвід свідчить, що основу товарного виробництва становлять трьох порідні гібриди, отримані шляхом схрещування гібридних

свиноматок F1 (наприклад, велика біла × ландрас) із термінальними кнурами м'ясного напрямку продуктивності (дюрок, п'єтрен, гемпшир). Така система дозволяє поєднати високі відтворювальні якості материнських форм із високою інтенсивністю росту та м'ясністю батьківських ліній [2, 4].

Сучасні виробничі вимоги передбачають отримання максимальної кількості поросят на свиноматку за рік, скорочення термінів відгодівлі, зниження витрат корму на 1 кг приросту та формування однорідних партій товарних тварин. Досягнення цих показників можливе лише за умови науково обґрунтованого підбору материнських і батьківських форм, формування ефективної структури гібридаційної піраміди та систематичної оцінки продуктивності різних генетичних поєднань [2, 5, 6, 7].

Отже, актуальною науково-практичною проблемою є обґрунтування та впровадження оптимальних схем гібридизації свиней, які забезпечують гарантований ефект гетерозису за відтворювальними, відгодівельними та м'ясними якостями з урахуванням умов конкретних господарств. Вирішення цього питання сприятиме підвищенню економічної ефективності виробництва свинини та зміцненню конкурентоспроможності галузі.

**Методика досліджень.** Дослідження проводили в умовах господарства з промисловою технологією виробництва свинини ТДВ «Колос» Кіровоградської області з урахуванням загально прийнятих зоотехнічних методик [9]. Було сформовано три дослідні групи – контрольна чистопорідні тварини породи ландрас (ЛН) та дві групи гібридизації варіантів ♀ЛН × ♂П і ♀(ЛН × П) × ♂Д. У задачу досліджень входило оцінка відтворювальних та відгодівельних якостей свиней різних генотипів. У господарстві створені усі оптимальні умови утримання та годівлі усіх технологічних груп свиней, що відповідали зоотехнічним нормам з урахуванням віку, живої маси і продуктивності. Свиноматки були аналогами за генотипом, віком та кількістю опоросів. Оцінку материнських якостей проводили за методикою М.Д. Березовського [9], що розраховується за формулою:

$$I = B + 2 * V + 0,35 * \sigma, \quad (1)$$

де B – багатоплідність, голів; V – великоплідність, кг;  $\sigma$  – середньодобовий приріст поросят у підсисний період, кг.

**Результати досліджень.** Отримані результати досліджень свідчать про наявність певних відмінностей у відтворювальних якостях свиноматок залежно від генотипу та варіантів їх поєднання (табл. 1).

Не встановлено суттєвої відмінності за тривалістю поросності свиноматок усіх досліджуваних груп. Найвищим показником багатоплідності виділялись свиноматки фінального варіанту гібридизації ♀(ЛН × П) × ♂Д (11,45 голови), перевага над чистопорідними матками склала +1,04 голова ( $P < 0,05$ ). Свиноматки варіанту гібридизації ♀ЛН × ♂П за рівнем багатоплідності поступались гібридним ♀(ЛН × П) × ♂Д лише +0,45 голови, а чистопорідних переважали на +0,59 голови.

За даними оцінки на час відлучення на 21 день встановлено, що найбільше поросят зберіглося у гніздах свиноматок фінального варіанту гібридизації з участю трьох порід, вони вірогідно перевищували поросят породи ландрас на +1,54 голови ( $P < 0,01$ ), двох порідних гібридних ровесниць на +0,69 голови та середній рівень продуктивності по стаду на +1,29 голови ( $P < 0,001$ ).

Трьох порідні гібридні поросята із гнізд свиноматок ♀(ЛН × П) × ♂Д (95,81%) виділялись найвищим рівнем збереженості у підсисний період, що перевищує на +5,27% чистопорідних поросят, на +2,51% своїх двох порідних ровесників та на +5,75% середній рівень по стаду.

Таблиця 1

## Відтворювальні якості свиноматок різних генотипів

Показники	Посидання		
	♀ЛН x ♂ЛН	♀ЛН x ♂П	♀ (ЛН x П) x ♂Д
Тривалість поросності, днів	113,18±0,76	114,21±0,67	113,80±0,77
Багатоплідність, гол	10,41±0,23	11,00±0,34	11,45±0,29*
Маса гнізда на час народження, кг	13,95±0,27	13,40±0,35	13,93±0,32
Великоплідність, кг	1,34±0,03	1,23±0,02*	1,22±0,03**
На час відлучення (21 день): кількість поросят, голів	9,41±0,21	10,26±0,40	10,95±0,26***
маса гнізда, кг	63,29±1,56	70,29±2,25**	72,36±1,82**
середня маса 1 голови, кг	6,73±0,10	6,89±0,08	6,61±0,09***
збереженість, %	90,57±1,51	93,30±2,15	95,81±1,10**
Індекс, бали	38,21±0,77	40,96±1,25	42,34±0,78**

Примітка: \*  $P < 0,05$ , \*\* –  $P < 0,01$ , \*\*\* –  $P < 0,001$

Комплексну оцінку материнських якостей проводили за методикою М.Д. Березовського, яка враховує рівень багатоплідності, кількості поросят на час відлучення і середньодобовий приріст поросят у підсисний період. Отримані результати свідчать, що найвищим рівнем материнських якостей виділялись свиноматки ♀(ЛН x П) x ♂Д (42,34 бали), які на +4,13 бали перевищували чистопорідних маток, на +1,38 бали маток варіанту ♀ЛН x ♂П та на +6,58 бали середній рівень продуктивності по стаду.

Перевага усіх дослідних варіантів над середнім рівнем продуктивності по стаду найбільш значима за масою гнізда на час відлучення у діапазоні від +15,77% у чистопорідних свиноматок породи ландрас до 32,36% гібридних варіанту ♀(ЛН x П) x ♂Д, аналогічна закономірність встановлена і за рівнем живої маса 1 голови на час відлучення (рис. 1 а). Порівняння відхилень від продуктивності свиноматок породи ландрас свідчить, що найвищі показники отримано за кількістю поросят на час відлучення +16,37% (♀(ЛН x П) x ♂Д) та +9,03% (♀ЛН x ♂П), за масою гнізда на час відлучення +14,33% та +11,06% відповідно (рис. 1 б)

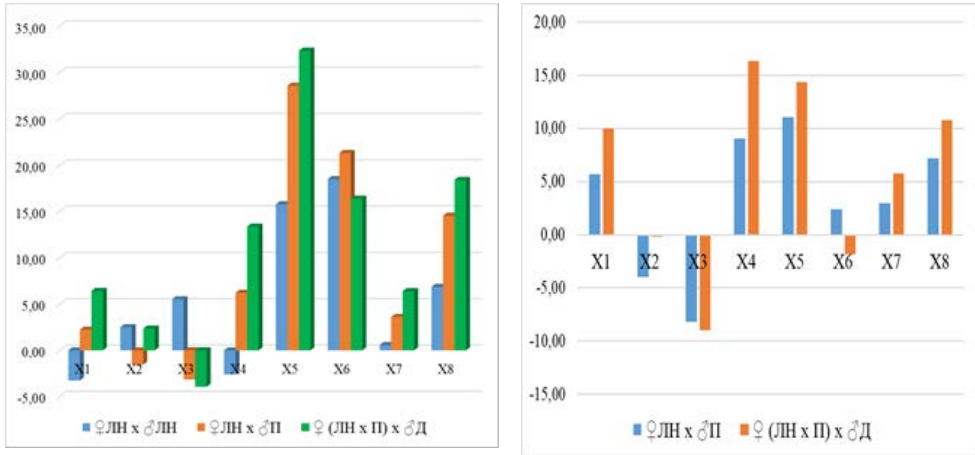
Отже, використання гібридизації варіантів ♀ЛН x ♂П та ♀(ЛН x П) x ♂Д у даному господарстві забезпечило прояв ефекту гетерозису у свиноматок за відтворювальними якостями та підвищення життєздатності і збереженості гібридних поросят у підсисний період.

За результатами проведених досліджень було встановлено наявність тісних та середніх кореляційних взаємозв'язків між основними відтворювальними ознаками свиноматок, що свідчить про їх взаємну обумовленість та комплексний характер формування материнської продуктивності (табл. 2).

Виявлено тісний позитивний кореляційний зв'язок між багатоплідністю ( $X_1$ ) та кількістю поросят на час відлучення ( $X_4$ ) (+0,827), а також масою гнізда на час відлучення ( $X_5$ ) (+0,695). Це свідчить про те, що збільшення кількості поросят на час народження, за умов належної годівлі та утримання, обумовить формування гнізд на час відлучення із більшою кількістю поросят та живою масою.

Високі коефіцієнти кореляції встановлено між індексом материнських якостей ( $X_8$ ) та кількістю поросят на час відлучення ( $X_4$ ) (+0,973), масою гнізда на час відлучення ( $X_5$ ) (+0,924) і багатоплідністю ( $X_1$ ) (+0,902). Це підтверджує високу

інформативність індексу материнських якостей як інтегрального показника відтворювальної цінності свиноматок. Проведений кореляційний аналіз може бути ефективним інструментом для прогнозування відтворювальних якостей свиноматок.



а) відхилення від середнього рівня продуктивності по стаду

б) відхилення від продуктивності свиноматок породи ландрас

Рис. 1. Діаграма відхилень, %

Примітка: X1 – багатоплідність, гол; X2 – маса гнізда на час народження, кг; X3 – великоплідність, кг; X4 – кількість поросят на час відлучення, голів; X5 – маса гнізда на час відлучення, кг; X6 – середня маса 1 голови на час відлучення, кг; X7 – збереженість, %; X8 – індекс материнських якостей, бали.

Таблиця 2

**Кореляційні взаємозв'язки відтворювальних якостей свиноматок**

Ознаки	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>
X <sub>1</sub>	1	+0,632	-0,564	+0,827	+0,695	-0,399	-0,040	+0,902
X <sub>2</sub>	+0,632	1	+0,279	+0,519	+0,526	-0,061	-0,040	+0,568
X <sub>3</sub>	-0,564	+0,279	1	-0,475	-0,307	+0,429	-0,003	-0,515
X <sub>4</sub>	+0,827	+0,519	-0,475	1	+0,905	-0,358	+0,526	+0,973
X <sub>5</sub>	+0,695	+0,526	-0,307	+0,905	1	+0,069	+0,558	+0,924
X <sub>6</sub>	-0,399	-0,061	+0,429	-0,358	+0,069	1	-0,037	-0,246
X <sub>7</sub>	-0,040	-0,040	-0,003	+0,526	+0,558	-0,037	1	+0,367
X <sub>8</sub>	+0,902	+0,568	-0,515	+0,973	+0,924	-0,246	+0,367	1

Примітка: X1 – багатоплідність, голів; X2 – маса гнізда на час опоросу, кг; X3 – великоплідність, кг; X4 – кількість поросят на час відлучення, голів; X5 – маса гнізда на час відлучення, кг; X6 – середня маса 1 голови на час відлучення, кг; X7 – збереженість, %; X8 – індекс материнських якостей, бали.

Оцінка відгодівельних якостей свиней різних генотипів свідчить про суттєвий вплив гібридизації на інтенсивність відгодівлі (табл. 3).

Таблиця 3

## Відгодівельні якості свиней

Генотип	Вік досягнення живої маси 100 кг, днів	Середньодобовий приріст, г	Витрати кормів на 1 кг приросту, к.од.
♀ЛН x ♂ЛН	192,41±3,29	753,99±22,07	3,69
♀ЛН x ♂П	181,55±3,30**	830,11±26,53**	3,44
♀ (ЛН x П) x ♂Д	176,13±2,22***	872,32±16,18***	3,32

У двох порідних гібридів ♀ЛН × ♂П спостерігалось вірогідне скорочення віку досягнення маси 100 кг на -10 днів ( $P<0,01$ ), підвищення середньодобового приросту на +76,12 г ( $P<0,001$ ) та зменшення витрат кормів на 1 кг приросту на -0,25 к. од.

Найкращі результати відгодівельних якостей встановлено у гібридів фінального варіанту ♀(ЛН × П) × ♂Д, які високовірогідно перевищували своїх чистопорідних ровесників за віком досягнення живої маси 100 кг на -16,3 дні ( $P<0,001$ ), за середньодобовими приростами – +118,33 г ( $P<0,001$ ) та витратами кормів на 1 кг приросту на -0,37 к. од.

Розрахунок економічної ефективності підтверджують доцільність використання гібридизації. Прибавка продукції на одну свиноматку за підсисний період розраховували через показник маси гнізда на час відлучення. Встановлено, що свиноматки варіанту гібридизації ♀ЛН x ♂П забезпечили прибавку продукції на одну свиноматку +11,22%, що у вартості додаткової продукції становило +319,05 грн, а варіант ♀(ЛН x П) x ♂Д відповідно +14,49% та +412,5 грн (рис. 2). Аналогічна закономірність встановлена і за рівнем середньодобового приросту.

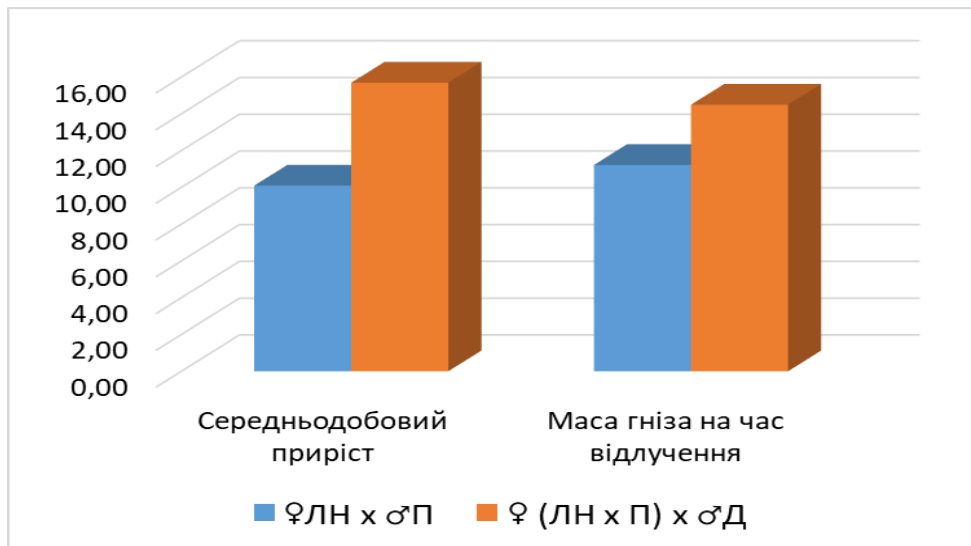


Рис. 2. Прибавка продукції, %

Використання таких поєднань порід сприяло підвищенню економічної ефективності виробництва свинини та може бути рекомендоване для впровадження у виробництво в аналогічних типах господарств.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Отримані результати підтверджують ефективність використання гібридизації для підвищенні продуктивних якостей свиней у господарстві з промисловою технологією. Встановлено, що використання трьох порідної гібридизації ♀(ЛН × П) × ♂Д забезпечило більш високі показники відтворювальної здатності свиноматок і відгодівельних якостей свиней.

Перспективи подальших досліджень полягають у більш поглибленому вивченні продуктивних особливостей свиней різних генотипів, зокрема їх м'ясних якостей, показників забійної продуктивності, якості м'яса та економічної ефективності виробництва.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Березовський М.Д., Ващенко П.А., Вовк В.О. Відгодівельні та м'ясні якості гібридів від термінальних кнурів зарубіжної селекції. 2022. *Свинарство: міжвідомчий тематичний науковий збірник / Інститут свинарства і АПВ НААН*. Полтава, 2022. Вип. 77–78. С. 9–22
2. Біологічні основи застосування ефекту гетерозису за породно-лінійної гібридизації та промислового схрещування у свинарстві / В.П. Шабля та ін. *Свинарство і агропромислове виробництво: міжвідом. темат. наук. зб. / Ін-т свинарства і АПВ НААН*. Полтава, 2023. Вип. 2(80). С. 144-168.
3. Вощенко І.Б. Повод М.Г. Вплив породи та методів розведення свиней на їх відтворювальні якості та ріст поросят сисунів. *Міжвідомчий науковий збірник «Розведення і генетики тварин»*. 2024. Вип. 67. С. 46-63.
4. Пелих Н.Л. Ефективність відгодівлі свиней різних генотипів. *Таврійський науковий вісник*. Вип. 122. 2021. С. 262-268.
5. Пелих Н.Л., Колеснікова К.Ю. Гібридизація у промисловому свинарстві. *Таврійський науковий вісник*. Вип. 122. 2021. С. 269-275.
6. Підвищення продуктивності свиней за використання сучасного генофонду та інноваційних технологічних рішень: монографія / В.Я. Лихач та ін. Миколаїв: Іліон, 2022. 275 с
7. Прояв ефекту гетерозису за продуктивними ознаками свиней / Л.П. Гришина та ін. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2022. № 4. С. 78-85.
8. Стан вітчизняного свинарства: проблеми та перспективи / Юрченко О.С. та ін. *Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка*. 2024. Вип. 1 (42). С. 55–63.
9. Сучасні методики досліджень у свинарстві / В.П. Рибалко та ін. Полтава: ІС УААН, 2005. 228 с.

Дата першого надходження статті до видання: 01.04.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 22.05.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 29.05.2026