

УДК 636.4 / 57.087.01

DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2026.148.2.27>

ЗВ'ЯЗОК ТРИВАЛОСТІ ПОРОСНОСТІ ІЗ ВІДТВОРЮВАЛЬНИМИ ЯКОСТЯМИ СВИНОМАТОК

Луговий С. І. – д.с.-г.н., професор,
завідувач кафедри технології виробництва продукції тваринництва,
Миколаївський національний аграрний університет
<https://orcid.org/0000-0001-6505-8105>

Шевченко П.В. – аспірант кафедри технології виробництва продукції
тваринництва,
Миколаївський національний аграрний університет
orcid.org/0009-0001-7809-5965

Незважаючи на наявність відомостей щодо відтворювальних якостей свиноматок залежно від тривалості їх поросності, вплив тривалості внутрішньоутробного розвитку на інтенсивність росту, продуктивність, забійні та м'ясні якості свиней вивчено недостатньо, що зумовлює актуальність подальших досліджень. Головною метою даної роботи був аналіз зв'язку тривалості поросності із відтворювальними якістьми свиноматок. У роботі було використано первинні дані щодо відтворювальних ознак повновікових помісних свиноматок – (велика біла × ландрас) × п'єтрин – що утримувалися в умовах СГПП «Техмет-Юг» Миколаївської області. Для кожної тварини було оцінено наступні відтворювальні ознаки: тривалість поросності (із градаціями ≤114 днів, 115, 116, 117, 118, 119 та ≥120 днів), загальна кількість порослят при народженні, багатоплідність, кількість порослят при відлученні, кількість живонароджених кнуриців та свинок у гнізді, кількість та частка мертвонароджених порослят у гнізді, великоплідність, вирівняність гнізда та збереженість порослят до відлучення.

Встановлено, що для більшості відтворювальних ознак мав місце криволінійний зв'язок із тривалістю поросності свиноматок. При аналізі залежності відтворювальних ознак свиноматок від тривалості їх поросності було встановлено наявність двох груп ознак, що характеризувалися різним напрямком цього зв'язку. До першої групи можна віднести розмір гнізда (як при народженні, так і при відлученні), а також рівень мертвонародженості. Для цих ознак оптимальні значення спостерігалися у свиноматок із крайніми термінами поросності (≤114 або ≥119 днів), тоді як за тривалості, близької до середньої (116-118 днів), відмічено відносно погіршення цих показників. Натомість, за другою групою ознак (великоплідність, вирівняність гнізда та збереженість порослят до відлучення), навпаки, оптимальні значення було відмічено у свиноматок із тривалістю поросності 115-117 днів, тоді як за крайніх значень (114 або 120 днів) ці показники були найнижчими.

Ключові слова: свиноматки, відтворювальні якості, тривалість поросності

Luhovi S.I., Shevchenko P.V. Relationship between gestation length and reproductive performance of sows

Despite the availability of data on the reproductive performance of sows depending on gestation length, the influence of embryonic development duration on growth intensity, productivity, slaughter traits, and meat quality of pigs remains insufficiently studied, which underscores the relevance of further research. The main objective of this study was to analyze the relationship between gestation length and the reproductive traits of sows. Primary data on the reproductive characteristics of multiparous crossbred sows – (Large White × Landrace) × Pietrain – kept under the conditions of the agricultural enterprise "Tekhmet-Yuh" (Mykolaiv



© Луговий С. І., Шевченко П.В., 2026

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу CC BY 4.0

region) were used in the study. For each animal, the following reproductive traits were evaluated: gestation length (categorized as ≤ 114 days, 115, 116, 117, 118, 119, and ≥ 120 days), total number of piglets at birth, litter size, number of piglets at weaning, number of live-born male and female piglets per litter, number and proportion of stillborn piglets per litter, individual birth weight, litter uniformity, and piglet survival to weaning.

It was established that most reproductive traits showed a curvilinear relationship with sow gestation length. Analysis of the dependence of reproductive traits on gestation duration revealed two groups of traits characterized by different directions of association. The first group included litter size (both at birth and at weaning) as well as the level of stillbirths. For these traits, the most favorable values were observed in sows with extreme gestation lengths (≤ 114 or ≥ 119 days), whereas at durations close to the mean (116–118 days) a relative decline in these indicators was noted. In contrast, the second group of traits (individual birth weight, litter uniformity, and piglet survival to weaning) demonstrated optimal values in sows with gestation lengths of 115–117 days, while at extreme values (114 or 120 days) these indicators were the lowest.

Key words: sows, reproductive performance, gestation length.

Постановка проблеми. Рівень відтворювальних ознак свиней істотно визначає ефективність галузі свинарства та виробництво племінної й товарної продукції. Тривалість поросності (поряд із багатоплідністю та великоплідністю) є важливим показником внутрішньоутробного розвитку, що відображає життєздатність та майбутню продуктивність тварин і залежить від породних та індивідуальних особливостей, кількості плодів під час поросності, сезону, умов утримання й годівлі, а також віку свиноматки [3].

У різних порід тривалість поросності зазвичай становить 112–118 днів (у середньому 114–115 днів) із загальними коливаннями 109–133 днів, хоча значні відхилення трапляються рідко й можуть мати патологічний характер. Тривалість поросності була коротшою у дрібніших свиноматок, довшою – за розвитку плодів чоловічої статі та у первісток [8].

Тривалість поросності як критерій відтворювальної здатності пов'язана зі ступенем зрілості новонароджених. За її середнього значення (114–115 днів) отримують близько 2,0 опоросів на рік, а за осіменіння після раннього відлучення – 2,1...2,3 і більше. Але скорочення цього періоду може знижувати внутрішньоутробну зрілість порослят [7].

Незважаючи на наявність відомостей щодо відтворних якостей свиноматок залежно від тривалості поросності, вплив тривалості внутрішньоутробного розвитку на інтенсивність росту, продуктивність, забійні та м'ясні якості свиней вивчено недостатньо, що зумовлює актуальність подальших досліджень [4].

У дослідженні [1] було встановлено, що оптимальною для свинокомплексів є тривалість поросності 114–115 днів. За цієї тривалості багатоплідність свиней дослідних груп перевищувала контроль на 14,2% і 16,4% відповідно, а великоплідність була вірогідно вищою ($P < 0,01$). Також було показано, що тривалість поросності практично не відрізнялася у свиноматок із мертвнонародженими порослятами [1]. Аналіз розподілу опоросів за строками поросності свідчив, що найбільша їх частка припадала на 112–114 добу, коли народжується максимальна кількість порослят у гнізді [3].

Встановлено, що порослята від свиноматок зі скороченою тривалістю поросності мали нижчу масу при народженні, однак у подальшому характеризувалися вищою інтенсивністю росту та кращими гематологічними показниками (еритроцити, гемоглобін, загальний білок). Це свідчить про зв'язок енергії росту з фізіологічним станом організму та доцільність урахування тривалості ембріонального розвитку в селекційній роботі [5].

У роботі [6] було встановлено, що тривалість поросності практично не корелювала із іншими показниками відтворювальної здатності, тоді як багатоплідність мала тісний негативний зв'язок зі збереженістю порослят, а маса гнізда при відлученні позитивно корелювала з кількістю порослят та їх індивідуальною масою ($P < 0,001$). За тривалості поросності 114-116 днів спостерігалися кращі показники багатоплідності, збереженості та кількості порослят при відлученні, тоді як при тривалості поросності ≥ 117 днів – вища молочність та маса гнізда. Сила впливу тривалості поросності на відтворювальні ознаки становила 2,4...8,1 %, а кореляційні зв'язки мали переважно слабкий характер [7].

Дані багаторічного аналізу свідчили, що тривалість поросності була найбільш консолідованою ознакою і мала мінімальний рівень кореляції з іншими відтворювальними показниками ($r = 0,009...0,082$) [9]. А поділ свиноматок на класи за тривалістю поросності не виявив вірогідних відмінностей за відтворювальною здатністю; встановлені кореляції були незначними, що обмежує використання цієї ознаки як селекційного критерію [10].

Постановка завдання. Метою даної роботи був аналіз зв'язку тривалості поросності із відтворювальними якостями свиноматок.

Матеріали і методи досліджень. У роботі було використано первинні дані щодо відтворювальних ознак повновікових помісних свиноматок – (велика біла \times ландрас) \times п'єтрен – що утримувалися в умовах СГПП «Техмет-Юг» Миколаївської області.

Для кожної тварини було оцінено наступні відтворювальні ознаки: тривалість поросності (із градаціями ≤ 114 днів, 115, 116, 117, 118, 119 та ≥ 120 днів), загальна кількість порослят при народженні (TNB), багатоплідність (NBA), кількість порослят при відлученні (NW), кількість живонароджених кнурців та свинок у гнізді, кількість та частка мертвонароджених порослят у гнізді (SB), великоплідність, вирівняність гнізда та збереженість порослят до відлучення.

Для кожної групи свиноматок із відповідною тривалістю поросності було розраховано оцінку середнього арифметичного та його статистичної помилки. Для виявлення залежності відтворювальних ознак від тривалості поросності було використано апроксимацію лінійною моделлю чи нелінійними моделями із визначенням коефіцієнта детермінації (R^2) у якості оцінки ступеня адекватності апроксимації вихідних даних.

Весь математико-статистичний аналіз було проведено на підставі алгоритмів, що описано у посібнику [2] із використанням табличного редактора MS Excel.

Виклад основного матеріалу дослідження. Виявлено, що тривалість поросності помісних свиноматок асоціювалася з варіабельністю їхніх відтворювальних показників (рис. 1). Зокрема, найвищі значення загальної кількості порослят при народженні відмічено у свиноматок із тривалістю поросності ≤ 114 днів (13,6 гол.) та 119 днів (12,9 гол.). Натомість мінімальний рівень цього показника зафіксовано у тварин із тривалістю поросності 117 днів (11,7 гол.).

Аналогічна тенденція простежувалася і щодо багатоплідності: максимальні її значення встановлено у свиноматок із тривалістю поросності ≤ 114 днів (12,6 гол.) та 119 днів (12,2 гол.), тоді як найнижчий показник відзначено при тривалості поросності 117 днів (10,7 гол.). Найвищі показники загальної кількості порослят при відлученні встановлено у свиноматок із тривалістю поросності ≤ 114 днів (10,8 гол.) та 119 днів (10,6 гол.). Водночас мінімальні значення цього показника зафіксовано у тварин із тривалістю поросності 117-118 днів (9,7...9,8 гол.).

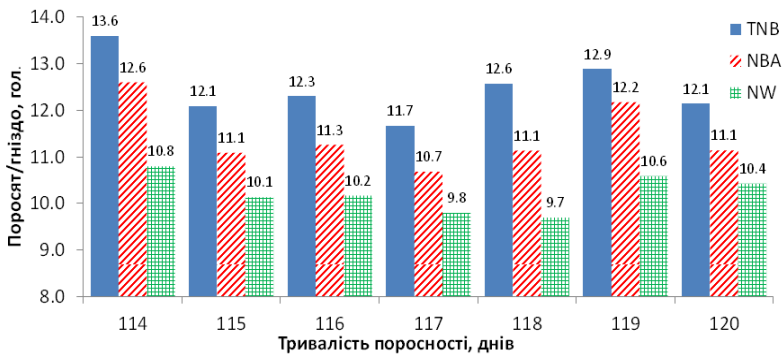


Рис. 1. Зв'язок тривалості поросності із загальною кількістю порослят при народженні (TNB), багатоплідністю (NBA) та кількістю порослят при відлученні (NW) помісних свиноматок

Щодо статевого співвідношення новонароджених порослят у гнізді, для кнурців і свинок виявлено принципово різний характер зв'язку з тривалістю поросності свиноматок (рис. 2). Зокрема, для кількості новонароджених свинок простежувалася майже лінійна зворотна залежність від тривалості поросності помісних свиноматок: за коротких термінів поросності середня кількість свинок у гнізді була максимальною (6,0 гол.), тоді як за подовження поросності понад 120 днів цей показник знижувався до мінімальних значень (5,0 гол.). Загалом встановлено, що подовження тривалості поросності на 1 день супроводжувалося зменшенням кількості свинок у гнізді в середньому на 0,17 гол.

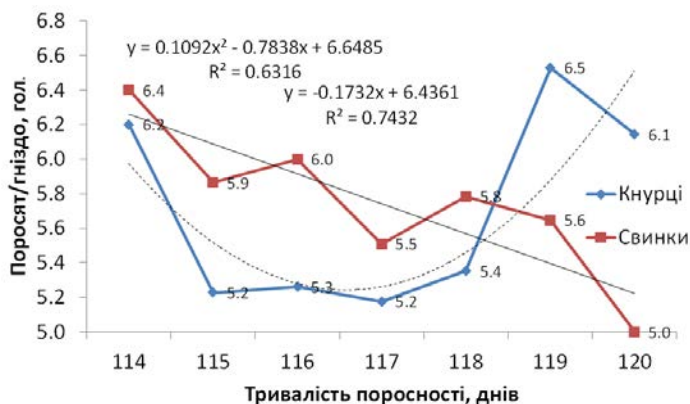


Рис. 2. Зв'язок тривалості поросності із кількістю кнурців та свинок при народженні у гнізді помісних свиноматок

Водночас для кількості кнурців характер зв'язку з тривалістю поросності був нелінійним. Мінімальні значення цього показника (5,2...5,3 гол.) відзначено у свиноматок із тривалістю поросності, близькою до середньої (115-117 днів). Як скорочення, так і подовження поросності зумовлювало зростання середньої кількості кнурців у гнізді, яка досягала свого максимуму (6,1...6,5 гол.) за тривалості поросності ≤ 114 або ≥ 120 днів.

Криволінійний характер також мала залежність рівня мертвонародженості від тривалості поросності (рис. 3). Найнижчу частку мертвонароджених поросят у гнізді зафіксовано у свиноматок із тривалістю поросності ≤ 114 днів (7,4%). Із подовженням поросності цей показник поступово зростає, досягаючи максимуму (11,4%) у тварин із тривалістю поросності 118 днів. Разом із тим за тривалості поросності понад 119 днів відмічено тенденцію до зниження частки мертвонароджених поросят у гнізді помісних свиноматок (5,5...8,2%).

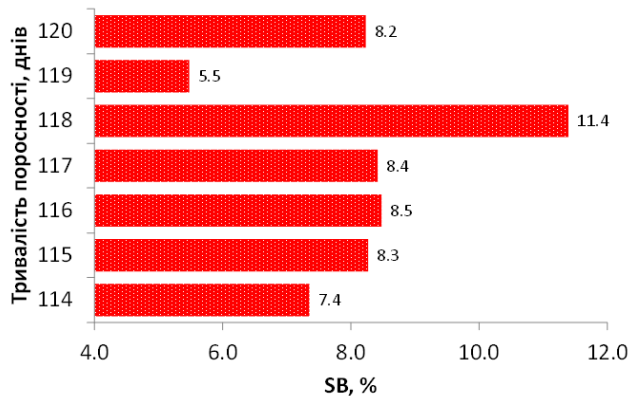


Рис. 3. Зв'язок тривалості поросності із часткою мертвонароджених поросят у гнізді (SB) помісних свиноматок

Встановлено, що тривалість поросності впливала на розподіл помісних свиноматок за кількістю мертвонароджених поросят у гнізді (рис. 4). Найвищу частку гнізд без жодного мертвонародженого поросля зафіксовано у свиноматок із тривалістю поросності 119 днів (64,7%), а також у тварин із показниками, близькими до середнього рівня (116-117 днів). Водночас для крайніх варіантів тривалості поросності (≤ 114 днів або ≥ 120 днів) відзначено найвищу частку гнізд, у яких реєстрували щонайменше одне мертвонароджене поросля – 60,0% та 71,4% відповідно.

Таким чином, рівень мертвонародженості у помісних свиноматок зазнає впливу стабілізуючого відбору, що проявляється залежно від тривалості поросності.

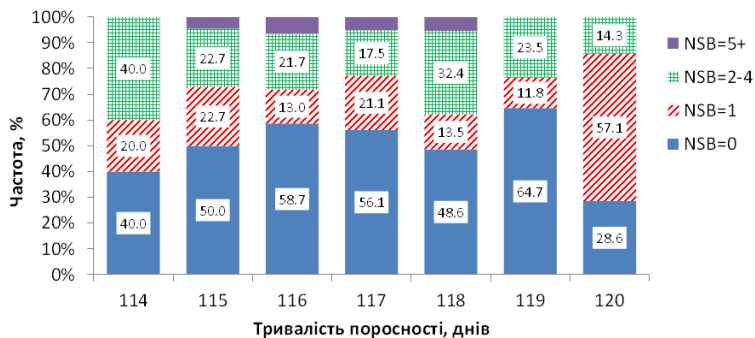


Рис. 4. Зв'язок тривалості поросності із розподілом помісних свиноматок за кількістю мертвонароджених поросят у гнізді (NSB)

Найвищу ймовірність появи у гнізді щонайменше одного мертвнонародженого поросля продемонстрували свиноматки з екстремальними значеннями тривалості поросності – дуже короткою (≤ 114 днів) або, навпаки, подовженою (≥ 120 днів).

Крім того, між тривалістю поросності помісних свиноматок і показниками великоплідності встановлено нелінійну залежність (рис. 5).

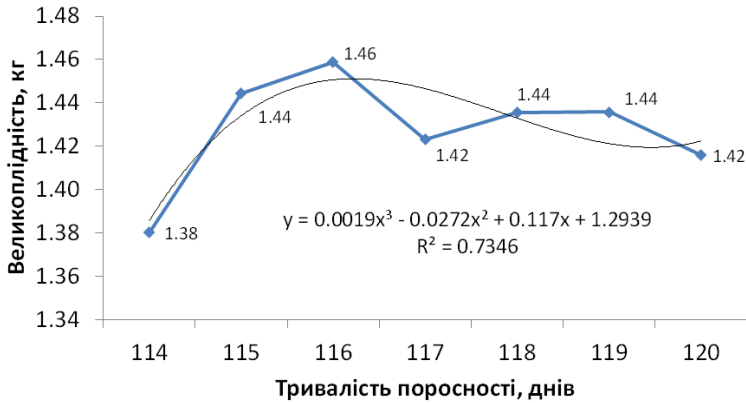


Рис. 5. Зв'язок тривалості поросності із великоплідністю порослят помісних свиноматок

Із подовженням поросності значення великоплідності зростали, досягаючи максимуму (1,46 кг) у свиноматок із тривалістю поросності 116 днів, після чого спостерігалось їх незначне, поступове зниження.

Мінімальні значення показника великоплідності зафіксовано у свиноматок із максимальною тривалістю поросності (≥ 120 днів) – 1,42 кг, а також у тварин із найкоротшою поросністю (< 114 днів) – 1,38 кг. Таким чином, найбільш виражені значення великоплідності характерні для свиноматок з оптимальною тривалістю поросності (116-117 днів).

Найбільш виражений прояв стабілізуючого відбору за показником тривалості поросності встановлено щодо вирівняності гнізда у помісних свиноматок (рис. 6).

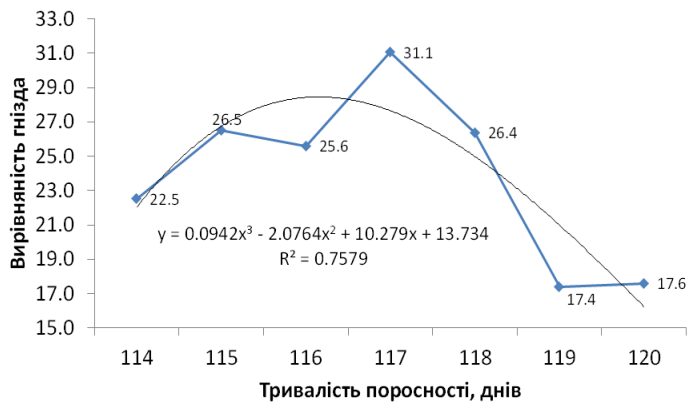


Рис. 6. Зв'язок тривалості поросності із вирівняністю гнізда помісних свиноматок

Максимальну однорідність поросят за живою масою при народженні зафіксовано у гніздах тварин, тривалість поросності яких була наближеною до середнього значення (117 днів). У цій групі показник вирівняності гнізда становив 31,1 бала. Водночас, як при скороченні тривалості поросності, так і, більшою мірою, при її подовженні, спостерігалось суттєве зниження оцінки вирівняності гнізда. Мінімальні значення (17,4...17,6 бала) відмічено у свиноматок із найдовшим терміном поросності (≥ 119 днів). Отже, збільшення тривалості поросності асоціюється з формуванням значної варіабельності живої маси поросят у межах гнізда при народженні.

Встановлено, що свиноматки з різною тривалістю поросності відрізнялися за рівнем збереженості поросят до відлучення (рис. 7).

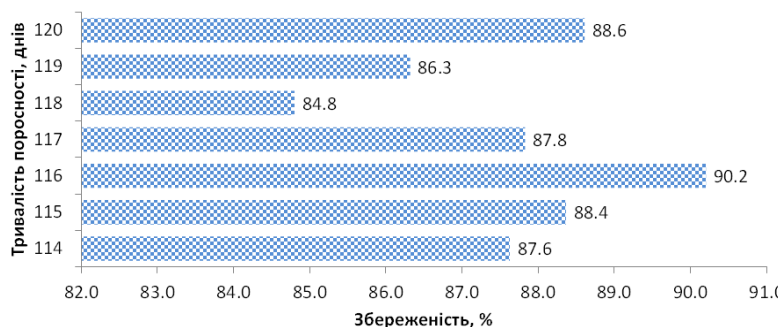


Рис. 7. Зв'язок тривалості поросності із збереженістю поросят до відлучення помісних свиноматок

Найнижчий показник збереженості зафіксовано у тварин із тривалістю поросності 118 днів (84,8%), тоді як максимальне значення спостерігалось у свиноматок із тривалістю поросності 116 днів (90,2%).

Загалом найвищі показники збереженості відзначено у групі свиноматок із тривалістю поросності 114-117 днів (близько 90%). Із подовженням поросності понад зазначений інтервал простежувалася тенденція до зниження рівня збереженості поросят до відлучення.

Зазначені відмінності були зумовлені особливостями падежу поросят у період від народження до відлучення (рис. 8).

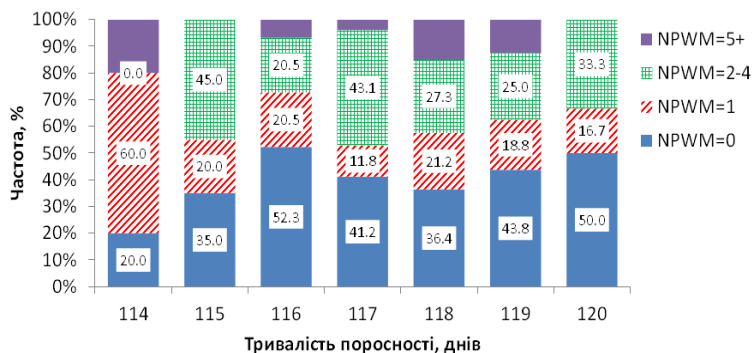


Рис. 8. Зв'язок тривалості поросності із розподілом помісних свиноматок за кількістю поросят, які загинули від народження до відлучення

Найбільшу частку гнізд, у яких не було зафіксовано жодного випадку загибелі поросят у цей період, відмічено у свиноматок із тривалістю поросності 116 днів (52,3%). Водночас найменша частка таких гнізд (20,0 %) спостерігалася серед тварин із найкоротшою тривалістю поросності (≤ 114 днів).

Водночас тварини останньої групи відзначалися найвищою часткою гнізд, у яких від народження до відлучення загинуло одне поросля (60,0%). Найбільшу частку гнізд із втратою 2-4-х порослят у цей період зафіксовано у свиноматок із тривалістю поросності 115 днів (45,0%).

Висновки. При аналізі залежності відтворювальних ознак свиноматок від тривалості їх поросності було встановлено наявність двох груп ознак, що характеризувалися різним напрямком цього зв'язку. До першої групи можна віднести розмір гнізда (як при народженні, так і при відлученні), а також рівень мертвонародженості.

Для цих ознак оптимальні значення спостерігалися у свиноматок із крайніми термінами поросності (≤ 114 або ≥ 119 днів), тоді як за тривалості, близької до середньої (116-118 днів), відзначено відносно погіршення цих показників.

Натомість друга група ознак (великоплідність, вирівняність гнізда та збереженість порослят до відлучення), навпаки, демонструвала оптимальні значення у свиноматок із тривалістю поросності 115-117 днів, тоді як за крайніх значень (114 або 120 днів) ці показники були найнижчими.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Безверха Л.М., Трохименко В.З., Захарін В.В. Відтворювальна здатність свиноматок великої білої породи за використання біологічно активних препаратів «Глютам 1 М» та «Стимулін-Вет». *Аграрна наука та харчові технології*. 2019. Вип. 1(104). С. 94–102.
2. Крамаренко С. С., Лугувий С. І., Лихач А. В., Крамаренко О. С. *Аналіз біометричних даних у розведенні та селекції тварин* : навчальний посібник. Миколаїв : МНАУ, 2019. 211 с.
3. Мартинюк І.М. Відтворювальні якості свиноматок м'ясного напрямку продуктивності. *Науково-технічний бюлетень Інституту тваринництва НААН*. 2016. № 115. С. 139–144.
4. Маценко М. І. Гематологічні показники та швидкість росту залежно від тривалості ембріонального розвитку свиней, одержаних за промислового схрещування. *Animal science and food technology*. 2020. Т. 11. № 3. С. 43–49.
5. Маценко М. І. Забійні та м'ясні якості чистопородних свиней із різною тривалістю ембріонального розвитку. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*. 2017. № 271. С. 122–126.
6. Повод М. Г., Корж О. В., Нестеров А. М., Повод Н. Г., Нестеров А. Н. Вплив пори року на відтворні якості свиноматок данської селекції. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія : Тваринництво*. 2017. Вип. 5(2). С. 111–113.
7. Ставецька Р. В., Буштрук М. В., Піотрович Н. А. Відтворювальні якості свиноматок залежно від тривалості поросності. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Тваринництво*. 2017. № 7. С. 211–216.

8. Харенко М. І., Мусієнко Ю. В. Характеристика тривалості поросності при фізіологічних і патологічних родах. *Науково-технічний бюлетень ІТ НААН*. 2005. № 91. С. 121–127.

9. Хватов А. І., Хватова М. А. Залежність відтворювальних ознак свиней від комбінаційної здатності їх ліній і родин в уельській породі. *Науково-технічний бюлетень ІТ НААН*. 2008. № 96. С. 435–445.

10. Церенюк О. М. Зв'язок тривалості поросності з іншими ознаками продуктивності свиноматок. *Науково-технічний бюлетень ІТ НААН*. 2017. № 117. С. 227–232.

Дата першого надходження статті до видання: 07.04.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 01.05.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 22.05.2026
