

УДК: 636.4.082

## ЗВ'ЯЗОК ТРИВАЛОСТІ ПОРОСНОСТІ З ІНШИМИ ОЗНАКАМИ ПРОДУКТИВНОСТІ СВИНОМАТОК

Церенюк О. М., к. с.-г. н., доцент  
Інститут тваринництва НААН

*Проведено розподіл свиноматок на класи за тривалістю поросності. Вірогідної різниці між класами за відтворною здатністю не встановлено. Тварини групи розподілу М+ характеризувались тенденцією до збільшення маси гнізда при відлученні, порівняно з тваринами інших груп розподілу. За коефіцієнтами варіації матки різних класів суттєво не відрізнялись. Розраховано коефіцієнти кореляції між тривалістю поросності та багатоплідністю, кількістю поросят, масою гнізда та масою одного поросля при відлученні. Встановлено додатний кореляційний зв'язок між тривалістю поросності та такими показниками, як багатоплідність, кількість поросят й маса одного поросля при відлученні. Від'ємний корелятивний зв'язок було встановлено між показниками тривалості поросності та маси гнізда при відлученні. Однак при цьому рівень коефіцієнтів кореляції показника тривалості поросності з іншими ознаками вказує на незначний їх зв'язок.*

**Ключові слова:** свині, свиноматки, продуктивність, відтворення, тривалість поросності.

Сучасна галузь свинарства в Україні динамічно розвивається. Покращуються умови утримання і годівлі, формуються нові популяції як на основі використання імпортованих так і вітчизняних порід, типів та ліній свиней. Важливим напрямом, при цьому, є стійке підвищення генетичного потенціалу та ступеня його реалізації за основними ознаками продуктивності у вітчизняних порід, типів та ліній свиней, що забезпечуватиме не лише популяризацію вітчизняного генофонду, але й зростання його конкурентоздатності на ринку племінної продукції.

Значну роль в інтенсифікації виробництва свинини відіграє відтворна здатність свиноматок, рівень якої у різних вітчизняних порід потребує подальшого покращення. Як зазначає ряд авторів (И. П. Шейко та В. С. Смирнов, 1998, В. О. Медведев, 1992 та ін.) сучасні методи селекції свиней за відтворною здатністю неефективні, оскільки в товарних стадах продуктивність маток можна покращити значним зменшенням впливу на ці ознаки цілого ряду паратипових чинників [1-5].

Разом з тим, Фесенко О.Г., наголошує, що цілеспрямоване вдосконалення племінного стада вимагає обов'язкового обліку всіх факторів селекції, вплив яких посилюється по мірі генетичних змін в селекціонованій популяції. Використання селекційно-генетичних параметрів, які характерні для кожного стада, може забезпечити досягнення максимального селекційного ефекту в племінній роботі [6].

До основних ознак материнської продуктивності свиней належать: поліестричність, скоростиглість, інтенсивність використання свиноматок, тривалість поросності, багатоплідність, великоплідність, молочність, маса гнізда при відлученні.

Одним з важливих показників відтворної здатності є тривалість поросності свиноматок. Порівняно з іншими сільськогосподарськими тваринами вони характеризуються нетривалим періодом вагітності, який становить в середньому 114 – 115 діб та варіює в межах від 102 до 124 діб. Тривалість поросності в сільськогосподарських тварин залежить від породної належності, зовнішніх умов (клімат, умови годівлі, утримання, сезон року і т.д.) та індивідуальних особливостей [7].



Практично у всіх сучасних породах зустрічаються свиноматки, період поросності яких триває 102–105 діб, вони передають цю особливість дочкам. Скорочений період тривалості поросності дає змогу отримувати від свиноматки більше опоросів за рік, але жива маса порослят при народженні зменшується, що в субоптимальних умовах утримання підсисних порослят збільшує їх відхід. Однак в умовах промислових технологій скорочення строку поросності до 105 діб дасть можливість підвищити інтенсивність використання свиноматок на рік при 21-денному підсисі до 2,4 опоросів на рік [8]. При цьому, від свиноматок із скороченим періодом поросності одержують порослят з меншою живою масою при народженні, хоча в постембріональний період цей недолік може бути компенсований [9–10]. В умовах промислових комплексів тривалість поросності у свиноматок становить у середньому 114,2 діб і коливається в межах від 109 до 121 діб [11]. У дорослих тварин, порівняно з молодими, цей показник стабільніший. Влітку спостерігається тенденція до збільшення періоду поросності. Більша багатоплідність та переважання чисельності кнурів у гніздах свиноматок з більшою тривалістю поросності [12].

Не менш важливим є питання оцінки генетичного потенціалу продуктивності, його реалізації, встановлення зв'язків між окремими ознаками, виявлення потенційних селекційних ознак та ін. по вітчизняним популяціям свиней, які на сьогоднішній день піддаються значному зовнішньому впливу зарубіжного генетичного матеріалу. В окремих стадах можуть використовуватись плідники різних селекцій. Особливо актуально це для великої білої породи, як для породи, що в недалекому минулому біла основною породою свиней в Україні.

Місцеві популяції свиней сьогодні дуже швидко змінюються під впливом зарубіжного генетичного матеріалу. Вже на сьогодні можна впевнено вести мову про збільшення середніх значень основного показника продуктивності свиноматок – багатоплідності на 20 % у порівнянні з попереднім періодом. Зміни відбуваються і за іншими ознаками. Відомо і про відмінності за тривалістю поросності між вітчизняними та імпортованими популяціями [17–19], що і є підставою для наукового інтересу та формує наукову новизну даного напрямку досліджень.

Отже, враховуючи актуальність даного напрямку досліджень, метою було встановити зв'язок тривалості поросності з іншими ознаками продуктивності свиноматок.

**Матеріали та методи дослідження.** Об'єктом досліджень виступали свиноматки великої білої породи в умовах племінного господарства. Були оцінені такі показники відтворної здатності свиноматок як багатоплідність, кількість порослят та маса гнізда при відлученні й збереженість.

Проведено розподіл свиноматок на класи за значеннями показника тривалості поросності порівняно з середнім показником. При цьому виділяли свиноматок, класу розподілу М+ із значеннями  $X > \bar{X} + 0,67\delta$ ; свиноматок класу розподілу М<sub>0</sub> із значеннями у межах  $\bar{X} \pm 0,67\delta$ ; та свиноматок, класу розподілу М- із значеннями  $X < \bar{X} - 0,67\delta$ .

Селекційний індекс відтворної здатності (відтворювальних якостей) свиноматок (**СІВЯС**), (Церенюк О.М., 2010) [13–14] визначали за формулою (1):

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

де: **СІВЯС** – селекційний відтворної здатності (відтворювальних якостей) свиноматок;

$X_1$  – багатоплідність, гол.;

$X_2$  – маса гнізда при відлученні, кг;

$X_3$  – доба відлучення, діб.



Для визначення зв'язку між основними показниками продуктивності розраховано коефіцієнти кореляції між тривалістю поросності та багатоплідністю, кількістю порослят при відлученні, масою гнізда та масою одного поросляти при відлученні.

Результати досліджень опрацювали методом варіаційної статистики [15-16].

**Результати досліджень.** При розподілі за тривалістю поросності (табл. 1) вірогідної різниці за відтворною здатністю між класами не встановлено. Разом із тим, тварини групи розподілу М+ характеризувались тенденцією до збільшення маси гнізда при відлученні, порівняно з тваринами інших груп розподілу.

Таблиця 1.

### Продуктивність свиноматок різних класів розподілу за тривалістю поросності

Показник	Клас розподілу		
	М+	М <sub>0</sub>	М-
	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$
п, гол.	101	348	94
Багатоплідність, гол.	11,13±0,256	11,00±0,123	10,94±0,222
Маса гнізда при відлученні, кг	200,60±3,495	195,19±1,691	196,31±3,642
Збереженість, %	91,72	91,02	89,01

Оцінка за індексом СІВЯС свиноматок різних груп розподілу за тривалістю поросності наведено на рис. 1.

Не зважаючи на відсутність вірогідних різниць між свиноматками різних груп розподілу за тривалістю поросності, за індексом СІВЯС свиноматки з тривалішим періодом відзначались вищими значеннями. Між свиноматками класів розподілу за тривалістю поросності М<sub>0</sub> та М- розбіжності за індексом СІВЯС були незначними.

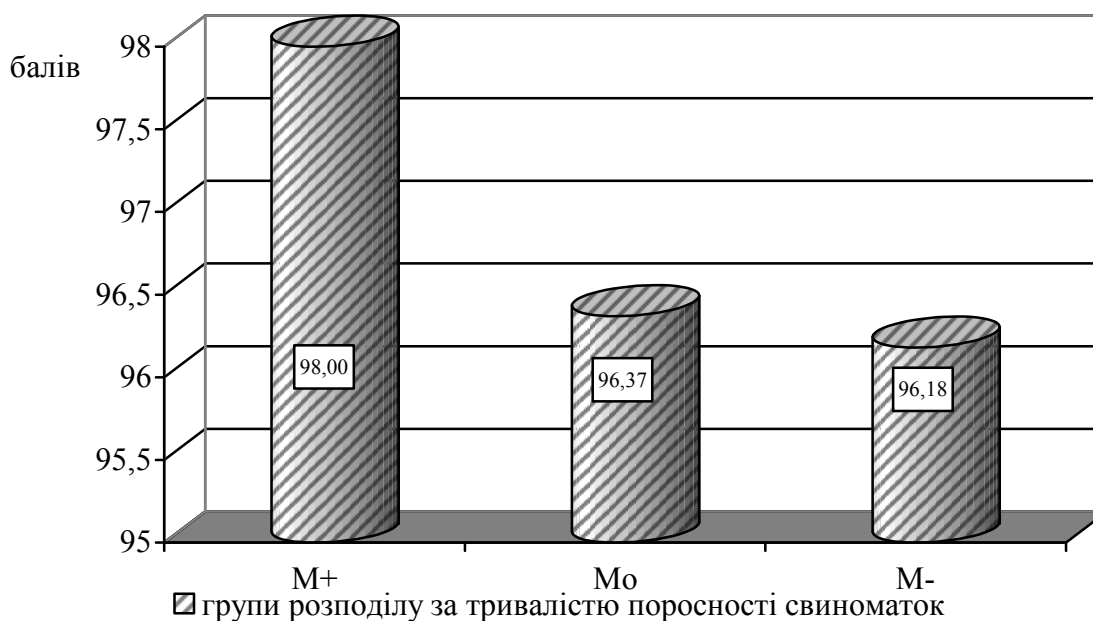


Рис. 1. Значення індексу СІВЯС у свиноматок різних класів розподілу за тривалістю поросності.



За коефіцієнтами варіації матки різних класів суттєво не відрізнялись (окрім самого показника тривалості поросності, за яким переважали тварини групи розподілу М-) (табл. 2).

Більші значення коефіцієнтів варіації виявлені за показником багатоплідності, що, за нашим припущенням, може побічно вказувати на обмеженість лактаційних можливостей свиноматок в період підсису, і, як наслідок, зменшення розбіжностей за масою гнізда між різними свиноматками.

При аналізі отриманих даних з вивчення кореляційного зв'язку між ознаками (табл. 3) було встановлено додатний кореляційний зв'язок між тривалістю поросності та такими показниками, як багатоплідність, кількість поросят при відлученні й маса одного поросяти при відлученні.

Таблиця 2.

**Коефіцієнти варіації за основними ознаками продуктивності свиноматок різних класів розподілу за тривалістю поросності**

Показник	Клас розподілу		
	М+	Мо	М-
	Сv, %	Сv, %	Сv, %
п, гол.	101	348	94
Багатоплідність, гол.	23,11	20,81	19,65
Маса гнізда при відлученні, кг	17,51	16,17	17,99

Таблиця 3

**Зв'язок показників тривалості поросності та багатоплідності з іншими ознаками продуктивності свиноматок (n=543)**

Показник	Значення			
	Х			
	Тривалість поросності			
	У			
	багатоплідність	кількість поросят при відлученні	маса гнізда при відлученні	жива маса 1 поросяти при відлученні
$r \pm m_r$	$+0,014 \pm 0,043$	$+0,012 \pm 0,043$	$-0,014 \pm 0,043$	$+0,003 \pm 0,043$

Від'ємний корелятивний зв'язок було встановлено між показниками тривалості поросності та маси гнізда при відлученні. Однак при цьому рівень коефіцієнтів кореляції показника тривалості поросності з іншими ознаками вказує на незначний їх зв'язок.

**Висновок.** Відсутність вірогідних різниць за відтворною здатністю між свиноматками різних класів розподілу за тривалістю поросності та наявність незначних кореляційних зв'язків з іншими ознаками цієї ж групи, вказує на те, що за використання ознаки тривалості поросності в селекційній роботі не слід очікувати підвищення рівня решти показників відтворної здатності свиноматок.

**Бібліографічний список**

1. Шейко И. П. Свиноводство: учеб. пособ для с.-х. вузов / И. П. Шейко, В. С. Смирнов. - Минск: Ураджай, 1998. - 352 с.



2. Медведев В. А. Улучшить работу с породами свиней / В. А. Медведев // *Наук.-техн. бюллетень / УААН, Ін-т тваринництва. - Х., 1992. - № 61. - С. 39 - 45.*
3. Шейко И. П. Оценка хряков крупной белой породы заводского типа "Заднепровский" по откормочным и мясным качествам потомства / И. П. Шейко, Н. А. Лобан, Н. В. Подскребкин // *Перспективы развития свиноводства в XXI век: материалы VIII междуна. науч.-практ. конф. (5-7 сент. 2001 г.) / ВНИИС. - М.- Быково, 2001. - С. 144 - 145.*
4. Халак В. І. Репродуктивні якості кнурів-плідників великої білої породи української селекції та зарубіжного походження / В. І. Халак, О. М. Дробот, Г. М. Сіткар [та ін.] // *Вісник Інституту тваринництва ЦР. - Д., 2007. - Вип. 1. - С. 91 - 96.*
5. Репродуктивные качества свиноматок при чистопородном разведении и скрещивании в условиях разных категорий хозяйств / В. А. Медведев, А. Ф. Ткачев, И. С. Полегешко [и др.] // *Наук.-техн. бюл. / НИИ животноводства Лесостепи и Полесья УССР. - Х., 1980. - № 28. - С. 37 - 41.*
6. Фесенко О. Г. Селекційно-генетична характеристика відтворювальних якостей свиноматок червоної білопоясої породи / О. Г. Фесенко // *Свинарство: міжвідом. тем. наук. зб. / НААН, Ін-т свинарства і АПВ. - 2015. - Вип. 67. - С. 86 - 90.*
7. Маменко А. М. Взаимосвязь продолжительности эмбрионального развития телочек с их будущей молочной продуктивностью / А. М. Маменко, С. Ф. Антонечко // *Проблемы с.-х. производства на современном этапе и пути их решения : материалы VII междунар. науч.-произв. конф. (25 - 28 мая 2003 г.) / Белгородский СХИ. - Белгород, 2003. - С. 183.*
8. Поляничко Я. И. Рост и воспроизводительные функции ремонтных свинок при различных режимах выращивания / Я. И. Поляничко, Н. А. Загорюлько // *Теория и практика управления ростом и развитием с.-х. животных. Ч. II / Краснодар. СХИ. - Краснодар, 1977. - С. 78 - 83.*
9. Нагаевич В. М. Розведення свиней : навч. посіб / В. М. Нагаевич [та ін.]. - Х.: Еспада, 2005. - 296 с.
10. Нагаевич В. М. Генеалогічна структура і продуктивність свиней великої білої породи племзаводу „Штепівка” / В. М. Нагаевич, Н. Д. Голуб, Г. М. Гребеник // *Аграрний вісник Причорномор'я : зб. наук. пр. / Одеський держ. аграр. ун-т. - О., 2005. - Вип. 31 : с.-г. та біолог. науки. - С. 53 - 55.*
11. Коваленко В. Ф. Вживання та фізіологічна зрілість народжених поросят залежно від тривалості періоду ембріогенезу / В. Ф. Коваленко, І. В. Терещенко // *Свинарство : міжвідом. темат. наук. зб. / Інститут свинарства і АПВ. - К.: Урожай, 1983. - Вип. 38. - С. 64 - 68.*
12. Решетніченко О. Кількість сосків та продуктивність свиноматок / О. Решетніченко // *Тваринництво України. - 2003. - № 4. - С. 27 - 29.*
13. Церенюк О. М. Ефективність селекційних і оцінних індексів материнської продуктивності свиней / О. М. Церенюк, А. І. Хватов, Т. А. Стрижак // *Наук.-техн. бюл. НААН, Ін-т тваринництва. - Х., 2010. - № 102. - С. 173 - 181.*
14. Пат. на корисну модель № 100641 Україна, МПК А01К 67/02 Спосіб відбору свиноматок / Церенюк О. М.; Інститут тваринництва НААН. - № u 201411117; заявл. 13.10.2014; опубл. 10.08.2015. - Бюл. №15. - 3 с.
15. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Плохинский Н. А. - М. : Колос, 1969. - 352 с.
16. Меркурьева Е. К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных / Меркурьева Е. К. - М.: Колос, 1970. - 423 с.





17. Топіха В. С. Использование зарубежного генофонда свиней в условиях южного региона Украины / В. С. Топиха, С. В. Григорьев // Науковий вісник «Асканія Нова» / НААН, Ін-т тваринництва степових районів ім. М. Ф. Іванова «Асканія-Нова». – Асканія-Нова, 2013. – Вип. 6. – С. 236 – 244.

18. Сусол Р. Л. Продуктивні якості свиней сучасних генотипів зарубіжної селекції за різних методів розведення в умовах Одеського регіону / Р. Л. Сусол // Вісник Сумського нац. аграр. ун-ту. Серія Тваринництво. – 2014. – Вип. 2 (2). – С. 92 – 98.

19. Ворсина Л. В. Продолжительность супоросности и воспроизводительная способность свиноматок различных генотипов / Л. В. Ворсина, Л. М. Смирнова // Сборник научных трудов ВНИИ овцеводства и козоводства. – 2012. – Т. 1, №. 5. – С. 53 – 54.

### *СВЯЗЬ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СУПОРОСНОСТИ С ДРУГИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ПРОДУКТИВНОСТИ СВИНОМАТОК*

*Церенюк А. Н., Институт животноводства НААН*

*Проведено розделение на классы по продолжительности супоросности. Достоверные различия между классами по воспроизводительной способности не установлены. Животные группы распределения М+ характеризовались тенденцией к увеличению массы гнезда при отъеме, по сравнению с животными других групп распределения. По коэффициентам вариации матки разных классов существенно не отличались. Рассчитаны коэффициенты корреляции между продолжительностью супоросности и многоплодием, количеством поросят при отъеме, массе гнезда при отъеме и массе одного поросенка при отъеме. Установлено позитивную корреляционную связь между продолжительностью супоросности и такими показателями как многоплодие, количество поросят при отъеме и масса одного поросенка при отъеме. Отрицательную корреляционную связь установлено между показателями продолжительности супоросности и массы гнезда при отъеме. Однако при этом уровень коэффициентов корреляции показателя продолжительности супоросности с другими признаками указывает на незначительную связь.*

*Ключевые слова: свиньи, свиноматки, продуктивность, воспроизводство, продолжительность супоросности.*

### *ASSOCIATION OF GESTATION LENGTH WITH OTHER TRAITS OF SOW PRODUCTIVITY*

*Tsereniuk V. N., Institute of animal science NAAS of Ukraine*

*Classification by gestation length was done. No significant differences between classes were found. Animals of distribution group M+ were characterized by tendency of increasing litter weight at weaning compared to animals of other distribution groups. As to coefficients of variation dams of different classes did not differ substantially. Coefficients of correlation between gestation length and multiple pregnancy, number of pigs at weaning, litter weight at weaning and weight of one pig at weaning. Positive correlation between gestation length and such traits as multiple pregnancy, number of pigs at weaning and weight of one pig at weaning was revealed. There was negative correlation between gestation length and litter weight at weaning. However coefficients of correlation between gestation length and other traits points out to negligible association.*

*Key words: pigs, sows, productivity, reproduction, gestation length.*