

УДК 636.4.082

Відтворювальна здатність свиней залежно від породи та племінного господарства

С. Войтенко, докт. с.-г. наук, проф., Полтавська державна аграрна академія

Анотація. Наведено характеристику розповсюджених в Україні порід свиней за показниками відтворювальної здатності. Доведено, що свиноматкам племінних стад в межах однієї породи властива різна багатоплідність і маса однієї голови при відлученні, але навіть краці з них не проявляють максимальної продуктивності і значно поступаються показникам тварин зарубіжних фірм. Оцінка порід за показниками відтворювальної здатності засвідчила, що у якості материнських форм при схрещуванні краще використовувати свиноматок великої білої породи й ландрас, але лише з окремих племінних стад цих порід. Вдосконалення багатоплідності свиноматок у племінних стадах певним чином узгоджується із технологічними процесами, а не методами селекції, про що свідчать коефіцієнти мінливості та кореляції ознак.

Ключові слова: породи свиней, відтворювальна здатність, мінливість показників, краці стада, диференціація порід

Reproductive ability of pigs depending on the breed and breeding farms **VOITENKO SVETLANA L.**

Abstract. The article displays the actual status of the most common in Ukraine species of pigs on indicators of reproductive ability. It is established that the sow breeding herds within the same breed have different and multiple pregnancy the weight of one head at weaning, but even the best of them do not exhibit maximum performance and is much slower than in the foreign firms. Evaluation of rocks on indicators of reproductive ability has led to the conclusion that as the parent form when the crossing is better to use a breed of large white and Landrace, but only from specific herds of these breeds. Improvement of multiple pregnancy of sows in the breeding herds associated with technological processes, not methods of breeding, as evidenced by coefficients of variation and correlation of traits.

Key words: pig breeds, reproductive ability, the variability, the best of the herd, the differentiation of species.

Загальновідомо, що свині, порівняно з іншими домашніми тваринами, характеризуються високим рівнем відтворної здатності, яка забезпечує ефективність та інтенсивність виробництва свинини. Однак при цьому слід пам'ятати, що успіх виробництва свинини тісно пов'язаний із якістю маточного поголів'я, технологією відтворення, тривалістю продуктивного періоду, багатоплідністю маток, вирощуванням молодняка тощо [2,6,13]. Саме тому для максимального прибутку у свинарстві рекомендований комплекс заходів, в основі якого – покращення кожного окремого показника відтворювальної здатності маток.



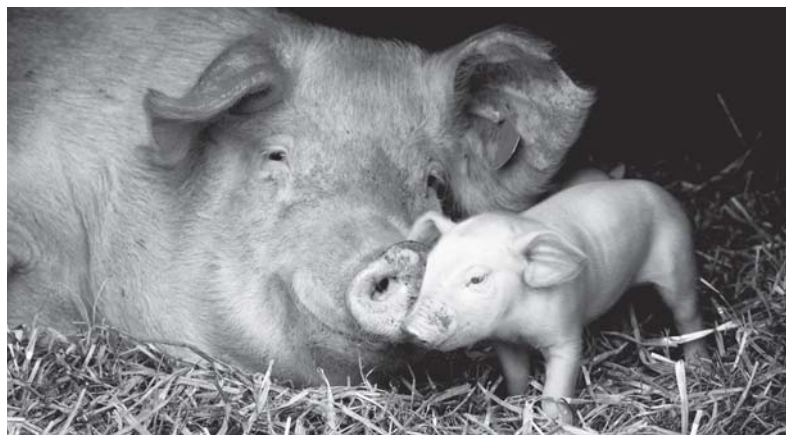
Серед багатьох показників відтворювальної здатності маток найбільшу економічну цінність мають багатоплідність (кількість живих поросят на опорос) та жива маса одного поросяти чи гнізда поросят під час відлучення. Але саме ці ознаки мають низьку генетичну обумовленість та успадковуваність, узгоджуючи механізми свого формування із паратиповими чинниками [5]. При цьому частка впливу спадковості та чинників середовища різняться залежно від біологічного значення ознаки та її успадкованості. Серед паратипових чинників, які впливають на відтворювальну здатність свиноматок, виділяють систему відтворення, методи розведення, генетичний потенціал тварин, умови утримання, способи й рівень годівлі, вирощування ремонтного молодняку та багато інших [1,3,7,9,10,13]. За такого підходу цілеспрямована селекція за однією чи комплексом ознак стає неефективною, що в свою чергу змушує проводити пошук факторів, які б забезпечили підвищення генетичного потенціалу відтворювальної здатності маток.

У зв'язку з цим наша увага була зосереджена на такому факторі паратипового впливу на відтворювальну здатність свиноматок, як порода, тим більше, що свиноматки вітчизняних порід хоча й характеризуються досить високими показниками продуктивності [1,2,8,12], все ж таки не досягли своїх потенційних можливостей. Крім того немає однозначної відповіді на питання, які породи відносяться до материнських та батьківських, оскільки в технологічних схемах схрещування й гібридизації з успіхом використовують практично усі наявні генотипи.

Тому для підвищення продуктивності свиней в умовах товарних стад необхідно мати уявлення про фактичну відтворювальну здатність свиноматок у племінних господарств, які є вершиною селекційного процесу й забезпечують прибутковість галузі.

Мета роботи – моніторинг найважливіших показників відтворювальної здатності свиноматок із виявленням кращих і гірших стад у породах, а також диференціація порід з можливістю опосередкованої селекції за однією із ознак відтворювальної здатності.

Аналіз показників відтворювальної здатності свиноматок найчисленніших порід свиней у суб'єктах племінної справи галузі свинарства зроблений за даними зведених звітів по бонітуванню, поданих у Міністерство аграрної політики та продовольства України за



станом на 01.01.2016 року. Опрацьовані дані по 112 племінних стадах, у тому числі – 63 стада по великій білій породі, 4 – дюрорк, 25 – ландрас, 4 – п'єтрен, 5 – полтавській м'ясній, 4 – українській м'ясній та 7 – червоній білопоясній. Багатоплідність маток визначали по кількості живих поросят на опорос у середньому по стаду, масу однієї голови при відлученні в розрахунку на 60 днів визначали при використанні поправочного коефіцієнта, згідно з Інструкцією з бонітування свиней [4]. Статистичну обробку одержаних даних проводили за методикою Н. А. Плохинського [11] з використанням комп'ютерних програм Excel і Statistica 6.

Результати досліджень. Аналіз багатоплідності свиноматок великої білої породи, дюрорк, ландрас, п'єтрен, полтавської м'ясної, української м'ясної та червоної білопоясої порід у суб'єктах племінної справи засвідчив значне варіювання ознаки, яке може узгоджуватися із взаємодією полігенів і частотами генотипів у популяції, а також технологічними складовими, які забезпечують процес відтворення.

Свиноматки великої білої породи, яка відноситься до порід універсального напрямку продуктивності, характеризувалися найвищим середнім показником багатоплідності – 11,2 голів за одночасно найбільшого розмаху меж варіації ознаки 6,9-15,0 голів ($R = 8,1$ голів) та коефіцієнта мінливості ознаки – 10,4% (табл.).

Таку різницю в продуктивності свиноматок можна пояснити великою численністю породи, кількістю племінних господарств по її розведенню, різними еколого-кліматичними та господарськими умовами утримання, технологіями відтворення й вирощування, а також наявністю в породі ліній і родин, переважна більшість яких має спадковість тварин зарубіжного походження. При цьому найбільша кількість живих поросят на опорос – 15,0 голів одержана в племінному стаді ТОВ «Деміс – Агро» Дніпропетровської області, а

Середні величини та межі варіації ознак відтворювальної здатності свиноматок

Порода	Багатоплідність, гол.				Маса поросяти при відлученні в 60 днів, кг			
	середня, M±m	min	max	Cv, %	середня, M±m	min	max	Cv, %
Велика біла	11,2±0,15	6,9	15,0	10,4	18,1±0,33	12,4	23,5	14,9
Дюрок	10,4±0,42	9,4	11,2	8,2	18,7±1,25	15,3	21,0	13,4
Ландрас	11,1±0,18	9,1	12,6	7,4	19,2±0,54	13,9	24,5	16,7
П'єтрен	9,6±0,15	9,3	9,8	4,8	20,7±1,50	17,8	22,8	10,3
Полтавська м'ясна	10,3±0,29	9,5	11,0	6,4	17,2±1,54	11,2	19,6	25,0
Українська м'ясна	10,3±0,27	9,1	11,1	6,9	17,8±0,63	15,2	20,4	9,3
Червона білопояса	10,1±0,19	9,4	10,9	5,1	18,4±0,44	16,9	20,0	6,2

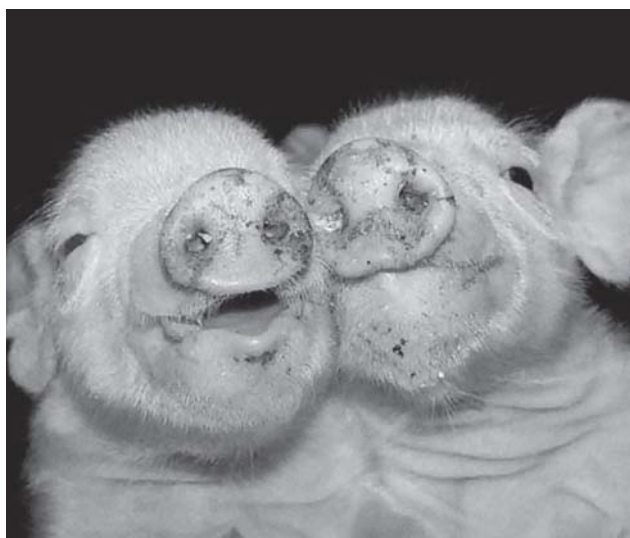
Примітка: min – мінімальна межа ознаки, max – максимальна межа ознаки, Cv – коефіцієнт варіації

найменша – 6,9 голів на опорос – ДП ДГ «ім. О.В.Суворова» Одеської області. Аналогічну тенденцію неоднорідності стад в породі встановлено й по масі однієї голови поросят при відлученні у віці 60 днів, яка у маток великої білої породи варіювала в межах 12,4 кг – 23,5кг за середнього значення ознаки – 18,1кг. Як свідчить коефіцієнт мінливості багатоплідності та маси однієї голови при відлученні у маток даної породи, у більшості племінних стад ще не досягнуто максимального рівня продуктивності, а, отже, є можливість для поліпшення ознаки як методами селекції, так і зміни окремих середовищних чинників. При цьому в якості материнської основи краще використовувати свиней великої білої породи тих племінних господарств, де багатоплідність маток більша 11 голів на опорос.

Племінні стада, де розводяться свині породи дюрок, віднесеної до м'ясного напряму продуктивності, були більш однорідними за багатоплідністю, що

ймовірно, обумовлено їх невеликою кількістю – 4 племінні стада, – та генеалогічною структурою породи, яка містить незначну кількість ліній і родин, створюючи основу для консолідованості популяції. При середньому значенню багатоплідності маток породи дюрок в племінних стадах – 10,4 голів, мінімальна межа ознаки становила 9,4 голів, а максимальна – 11,2 голів (ТОВ «Піг фарм» Донецької області) при розмаху ознаки R = 1,8 голів. Інший показник відтворювальної здатності маток породи дюрок – маса однієї голови при відлученні в 60 днів, мав значно менший, порівняно із великою білою породою, розмах меж варіації ознаки, побічно вказуючи на однорідність стад у породі за загального висновку про доцільність використання породи здебільшого як батьківську форму при схрещуванні.

Оцінка відтворювальної здатності свиноматок породи ландрас, яка відноситься до м'ясного напряму продуктивності й рекомендована як батьківська основа, вказує на наявність стад, які можна з успіхом використовувати не лише як батьківську, а й материнську основу, що власне відповідає дійсності. При середній багатоплідності маток 11,1 голів на опорос, 52% племінних стад мають кількість живих поросят при народженні більше 11 голів на опорос. Найвищу багатоплідність у породі проявили матки племінного господарства ТОВ «Еліта» Київської області (12,6 голів), а найнижчу – ПАТ «Племзавод «Степной» Запорізької області (9,1 голів). Маса однієї голови у 60 днів засвідчує також значні можливості породи, оскільки даний показник набув меж 15,2-24,5 кг за середнього значення ознаки – 19,2 кг.



Порода п'єтрен, яка не так давно в Україні об'єдналася в мережу племінних господарств, є досить розрізною за генеалогічною структурою й здебільшого представлена термінальними кнурами, а не чистопородними тваринами, характеризується найнижчою багатоплідністю маток – 9,8 голів на опорос в середньому по породі за однорідності стад за даним показником (lim 9,3-10,3 голів). Невисока багатоплідність дійсно вважається біологічною особливістю породи, яка має зворотний зв'язок із середньою масою однієї голови при відлученні. У наших дослідженнях результати кореляційного аналізу підтвердили, що для даної породи чим менше поросят в опоросі, тим їх жива маса більша ($r = -0,554$). Крім того, свиноматки породи п'єтрен мали найвищу, серед досліджуваних порід, масу однієї голови при відлученні в 60 днів – 22,8 кг з межами ознаки 17,8–22,8 кг залежно від стада. Тобто, цю породу та термінальних кнурів, які в частині господарств віднесені до породи, дійсно краще використовувати як батьківську основу при схрещуванні.

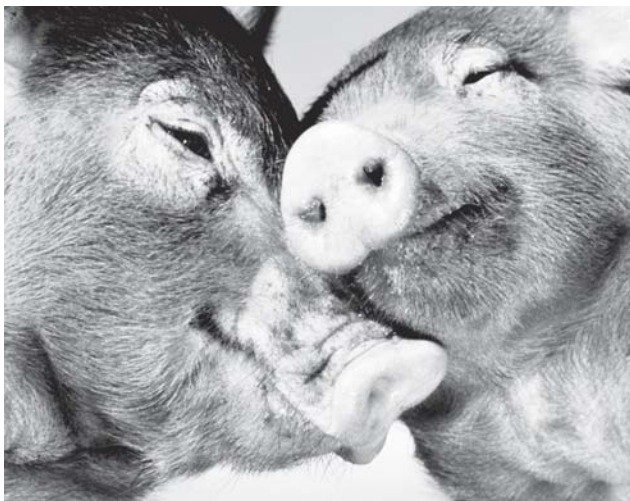
Полтавську та українську м'ясну породу свиней в технологічній системі розведення здебільшого використовують без диференціації на материнську чи батьківську форми. Проте за даними зведених звітів по бонітуванню у 2015 році племінні стада цих порід характеризувалися невисокою багатоплідністю маток – 10,3 голів кожна й незначним розмахом меж варіації ознаки – 1,5 і 2 голови, відповідно. Найбільшу кількість поросят полтавської м'ясної породи, за даними зведених звітів по бонітуванню, 11 голів на опорос у 2015 році одержано в племінного стаді ТОВ "Племінний завод «Біловодський» Луганської області, а української м'ясної породи – 11,1 голів в СК «Шаболат» Одеської області. На однорідність племінних стад вищевказаних порід за досліджуваним показником вказує й коефіцієнт мінливості ознаки, відповідно, 6,4% і 6,9%. Аналіз маси однієї голови при відлученні у 60-денному віці доводить, що стада цих порід хоча й мають показники на рівні вимог стандарту, але значно поступаються іншим досліджуваним породам. При цьому генетичний потенціал свиней полтавської м'ясної породи за масою однієї голови при відлученні можна значно підвищити селекційними методами, на що вказує коефіцієнт варіації ознаки (25,0%), але не за рахунок зменшення багатоплідності з огляду на коефіцієнт кореляції між даними ознаками ($r = \pm 0,603$)

Свиноматки червоної білопоясої породи м'ясного напрямку продуктивності серед проаналізованих порід,



крім п'єтрен, мають найнижчу багатоплідність по породі – 10,1 голів на опорос за її найвищого значення – 10,9 голів в СТОВ "Шумовецьке" Хмельницької області з неефективністю поліпшення ознаки методами селекції з огляду на одержаний коефіцієнт варіації (5,1%). Саме тому дану породу краще використовувати в якості батьківської форми при виробництві свинини на промисловій основі. Слід також вказати на деяку різномірність тварин в племінних стадах даної породи за масою однієї голови при відлученні (16,9кг – 20,0кг), але покращення цієї ознаки методами добору буде також не ефективним ($C_v = 6,2\%$). З урахуванням такого стану породи та для покращення відтворювальної здатності маток необхідно застосовувати більш сучасні технологічні рішення виробництві свинини на племінній основі.

Про особливості кожної із досліджуваних порід та можливості покращення ознак відтворювальної здатності за рахунок генетичних складових переконливо свідчить коефіцієнт кореляції між багатоплідністю та масою однієї голови при відлученні, який змінювався від додатного до від'ємного (+ 0,967 – 0,603) й мав як високе, так і низьке значення (+ 0,967 \pm 0,348). При цьому в племінних стадах породи п'єтрен, полтавської та української м'ясних порід добір за багатоплідністю буде мати негативний зв'язок із масою однієї голови поросят при відлученні ($r = -0,554$; $-0,603$ і $-0,124$, відповідно), а в стадах великої білої породи, дюрка, ландрас і червоної білопоясої зв'язок між ознаками позитивно спрямований ($r = +0,967$; $+0,348$; $+0,908$; $+0,602$, відповідно), що суперечить загальноприйнятим догматам відтворення. Зазвичай, селекція за багатоплідністю не узгоджується із позитивним змінам



маси однієї голови при відлученні, але істотно впливає на кількість поросят при відлученні.

Таким чином, середні показники відтворювальної здатності свиноматок та межі їх мінливості у найбільш численних порід свиней в племінних стадах дають підстави для висновку про те, що в більшій частині порід ще не досягнуто максимального рівня продуктивності. Генетичний потенціал багатоплідності дуже складно підвищити за рахунок методів добору, про що свідчать коефіцієнти варіації ознаки, а тому для інтенсифікації племінного свинарства необхідно залучати середовищні фактори, індивідуальні для кожної породи. Кореляційна залежність між багатоплідністю і масою однієї голови значно відрізняється за величиною та напрямом залежно від породи, що необхідно враховувати при їх вдосконаленні за відтворювальною здатністю.

ЛІТЕРАТУРА

1. **Бордун О.** Вплив лінійної належності на відтворювальну здатність свиней великої білої породи / О. Бордун, С. Войтенко // *Тваринництво України*. – 2009. – № 4. – С.16-18.
2. **Войтенко С. Л.** Ефективність системи селекції у племінному свинарстві / С. Л. Войтенко, Л. В. Вишневецький, Т. І. Карунна // *Розведення і генетика тварин*. – 2014. – Вип. 48. – С. 42-48.
3. **Засуха Ю. В.** Відтворювальні якості свиноматок, вирощених за різних умов утримання / Ю. В. Засуха, С. М. Грищенко // *Свинарство*. – 2014. – № 65. – С.43-47.
4. *Інструкція з бонітування свиней. Інструкція з ведення племінного обліку у свинарстві.* – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2003. – 64 с.

5. **Коваленко Т. С.** Вивчення типів успадкування полігенних ознак продуктивності свиней / Т. С. Коваленко, М. В. Сурженко // *Вісник Сумського національного аграрного університету*. – 2013. – №1(22). – С.76-78.
6. **Коваль О. А.** Вплив схрещування на відтворювальну здатність свиноматок / О. А. Коваль, Г. І. Калиниченко // *Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету*. – 2013. – Вип. 21. – С. 127-129.
7. **Мельников А. Ф.** Продуктивність свиноматок різних порід в залежності от живой массы и возраста первого осеменения / А. Ф. Мельников // *Аграрний вісник Причорномор'я*. – 2005. – №31. – С. 40-42.
8. **Остапчук П.** Відтворні якості м'ясних свиноматок / П. Остапчук // *Тваринництво України*. – 2009. – №5. – С. 20-23.
9. **Пасічник О. В.** Вплив режиму моціону на продуктивні якості маток / О. В. Пасічник // *Вісник Сумського національного аграрного університету*. – 2003. – Вип. 7. – С. 151 - 154.
10. **Петрушко И. С.** Влияние возраста используемых хряков на продуктивность маточного стада / И. С. Петрушко, Р. И. Шейко, Р. И. Полянський // *Зоотехническая наука Беларуси*. – 2004. – Т. 39. – С. 106 - 110.
11. **Плохинський Н. А.** Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский // М.: Колос, 1969. – 256 с.
12. **Топіха В. С.** Аналіз відтворювальних якостей свиноматок великої булої породи залежно від їх віку та походження / В. С. Топіха, Л. О. Домашова, // *Свинарство*. – 2014. – № 65. – С.169 -173.
13. **Хом'як И. И.** Факторы, влияющие на воспроизводительную функцию свиней / И. И. Хом'як, А. М. Шмигельский // *Свиноводство*. – 1986. – № 42. – С. 27 - 30.

