

УДК 636.082.4

## ВІДТВОРЮВАЛЬНІ ЯКОСТІ СВИНОМАТОК ПРИ ЇХ СХРЕЩУВАННІ З КНУРАМИ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ

Стрижак Т. А., к. с.-г. н.  
Інститут тваринництва НААН

*У статті наведено результати селекційного прогресу за відтворювальними якостями свиноматок при їх схрещуванні з кнурами-плідниками різних генотипів. За участю кнурів великої білої породи французької й англійської селекції та кнурів породи ландрас датської, французької й вітчизняної селекції проведено порівняльну оцінку чистопородного і помісного молодняку свиней за показниками росту і розвитку на ранніх етапах онтогенезу.*

*Установлено, що свиноматки при чистопородному розведенні і схрещуванні характеризувалися досить високими відтворювальними якостями, що пояснюється особливостями генотипів при задовільному рівні годівлі і створенням належних умов для утримання підсисних свиноматок.*

*Збільшення таких важливих селекційних ознак: як багатоплідність, великоплідність, виживаність поросят при народженні, молочність, кількість поросят при відлученні та маса гнізда при відлученні дає змогу отримати високі показники продуктивності за відтворювальними якостями свиноматок.*

*Запропоновані нові схеми розведення за різними генетичними поєднаннями свиней дали можливість за рахунок контрольованої гетерозиготності значно підвищити загальні материнські якості свиноматок. Доказано, що за основними показниками відтворювальних якостей свиноматок кращими були свиноматки великої білої породи при схрещуванні з кнурами породи ландрас датської селекції, що в подальшому буде сприяти вищій інтенсивності росту ремонтного і відгодівельного молодняку свиней цих генотипів при вирощуванні та на відгодівлі.*

**Ключові слова: відтворювальні якості, кнури, свиноматки, породи, селекція, генотипи, методи розведення.**

В Україну завозяться імпорتنі свині й технологічне обладнання. Не дивлячись на значні досягнення вітчизняних селекціонерів у напрямі поліпшення продуктивних якостей свиней, використання зарубіжних генотипів суттєво розширює можливості удосконалення існуючих і створення нових порід, типів, ліній, родин, кросів і гібридів [1-2].

За останні роки накопичено дані про продуктивність завезених імпорتنих генотипів свиней. Встановлено переваги кращих зарубіжних генотипів свиней над вітчизняними аналогами за показниками м'ясності на 9,4-24,7 %, інтенсивності росту, відтворювальної здатності маток на 3,7-10,8 %, при деяких проблемах з акліматизацією, стрес-чутливістю та слабкістю конституції [3-7]. Але ареал популяцій розширюється, нові генотипи уже позбавлені окремих вад, мають інші якісні й кількісні показники. Деякі автори відмічали [8] збільшення рівня мінливості на 5,8-10,6 %, що небажано при чистопородному розведенні свиней. Більшість науковців схиляється, що завезення племінних свиней можливе тільки для селекційних цілей. Завезення імпорتنих генотипів свиней виправдовується «...лише для реконструкції наявного генофонду з використанням кращого у світі селекційного матеріалу...» [9].

Підвищення відтворювальних ознак є одним із актуальних завдань на сучасному етапі селекційної роботи у свинарстві, оскільки вони зумовлюють обсяги вирощування та відгодівлі молодняку, а рівень цих ознак вказує на ефективність ве-



дення свинарства як галузі. Репродуктивні ознаки успадковуються по неадитивному типу, що ускладнює оцінку племінної цінності тварин. Але за належних умов утримання та годівлі свиней шляхом контрольованої гетерозиготності [10], виникає можливість загального підвищення материнських якостей свиноматок, багатоплідності в тому числі. Збільшення багатоплідності, живої маси поросят і гнізда в цілому порівняно з чистопородним розведенням вказує на ефективність міжпородних поєднань [11]. Вимогами до свиноматок, як до материнської форми, є відтворювальні здатності; тобто порода, яку використовують материнською основою при чистопородному розведенні і породних поєднань, характеризується великоплідністю маток, що мають добрі показники за кількістю новонароджених поросят у гнізді (багатоплідністю) та на момент відлучення від матері досить велику молочність і збереженість молодняку [12].

**Матеріали та методи досліджень.** Дослідження були проведені у ПАТ „Агрокомбінат „Слобожанський” Чугуївського району Харківської області в умовах племінного заводу промислового свинарського комплексу, методом груп-аналогів за наступною схемою (табл. 1-2).

Таблиця 1

## Схема першого дослідження (I)

Група	Призначення групи	Матки		Кнури		Породність молодняку
		порода	n	порода	n	
I	контрольна	УВБ	15	УВБ	3	чистопородний
II	дослідна	УВБ	15	ФВБ	3	чистопородний УВБ х ФВБ
III	дослідна	УВБ	15	ФБА	3	чистопородний УВБ х АВБ

*Примітка.* УВБ – велика біла порода вітчизняної селекції, ФВБ – велика біла французької селекції, ФБА – велика біла англійської селекції.

Таблиця 2

## Схема другого дослідження (II)

Група	Призначення групи	Матки		Кнури		Породність молодняку
		порода	n	порода	n	
I	контрольна	УВБ	15	УВБ	3	чистопородний
II	дослідна	УВБ	15	ДЛ	3	помісний УВБ х ДЛ
III	дослідна	УВБ	15	ФЛ	3	помісний УВБ х ФЛ
IV	дослідна	УЛ	15	ДЛ	3	чистопородний
V	дослідна	УЛ	15	ФЛ	3	чистопородний

*Примітка.* УВБ – велика біла вітчизняної селекції, ДЛ – ландрас датської селекції, ФЛ – ландрас французької селекції, УЛ – ландрас вітчизняної селекції.

Результати досліджень. Жива маса новонароджених поросят має важливе значення, як вихідна величина маси тіла, від якої продовжується ріст тварин у постембріональний період онтогенезу (табл. 3).

**Відтворювальні та продуктивні якості свиноматок,  
I дослід, ( $\bar{X} \pm S_x$ )**

Ознаки	Група		
	I	II	III
Кількість маток, голів	15	15	15
Багатоплідність – всього, голів	10,40±0,375	11,06±0,371	10,93±0,371
У тому числі живих, голів	10,00±0,335	10,80±0,323	10,53±0,283
Великоплідність, кг	1,33±0,041	1,43±2,065*	1,38±0,998
Маса гнізда на 21 добу, кг	45,47±0,799	53,40±1,052***	52,60±1,287***
Кількість поросят при відлученні, голів	9,00±0,378	9,6±0,282	9,40±0,263
Середня маса гнізда у віці 60 днів, кг	145,40±2,607	168,63±2,270***	153,30±2,019*
Середня маса голови у віці 60 днів, кг	16,16±0,518	17,56±0,418*	16,31±0,409
Збереження поросят при відлученні, %	90,00	88,88	89,27

*Примітка.* Тут та далі результати середніх значень вважали статистично вірогідними по відношенню до контрольної групи при \* -  $p \leq 0,05$ ; \*\* -  $p \leq 0,01$ ; \*\*\* -  $p \leq 0,001$ .

Як свідчать дані досліджень (табл. 3) високими показниками багатоплідності характеризувалися матки великої білої породи при поєднанні з кнурами великої білої породи імпортової французької селекції, які переважали за цим показником на 0,66 голови (6,3 %) ровесниць контрольної групи. Багатоплідність маток, яких осіменяли кнурами імпортової англійської селекції була на 0,53 голови (5,1 %) вища за аналогів контрольної групи.

Вищу великоплідність мали свиноматки II групи, де батьківською формою були кнури французької селекції: на 0,10 кг (7,5 %;  $p < 0,05$ ) більше ніж у контрольній групі. Молодняк III групи перевершував контрольну групу на 0,05 кг (3,76 %).

Нормальний ріст і розвиток поросят-сисунів, їх збереження і подальше отримання вищої живої маси при відлученні визначає важливий селекційний показник – молочність. Найвища маса гнізда на 21 добу була у II групі, де молодняк перевершив за цим показником ровесників I групи на 7,93 кг, тобто на 7,44 %, різниця була вірогідна ( $p < 0,001$ ). Молодняк III групи за цим показником перевершував контроль на 7,13 кг, або на 15,68 %. За кількістю поросят при відлученні різниця між піддослідними і контрольною групами була незначна. Вихід поросят після відлучення у свиноматок, яких осіменяли кнурами французької селекції, був на 0,6 голів (6,66 %) вищий порівняно з контролем. За виходом поросят після відлучення III групи на 0,4 голів (4,44 %) перевершував однолітків контрольної групи. За масою гнізда при відлученні кращі показники мали тварини II і III групи. Молодняк II групи на 23,2 кг (15,97 %) перевершував показник контрольної групи. Молодняк III групи був вищим на 7,9 кг (5,36 %) за цей показник у свиней контрольної групи. За показником середньої маси однієї голови при відлученні кращими виявилися також тварини II і III групи. Так, молодняк II групи перевершував ровесників контрольної групи на 1,4 кг



(відповідно на 8,66 %;  $p < 0,05$ ); молодняк III групи перевершував контрольну групу тільки на 0,15 кг (0,93 %).

Аналізуючи показники збереженості молодняку до відлучення, встановлено, що, навпаки, найбільший відсоток збереженості поголів'я мали свиноматки контрольної I групи 90,0 %, а в тварин II і III групи цей відсоток був менший на 1,12 % та на 0,73 %, хоча різниця між контрольною і дослідними групами була незначна.

Як свідчать дані табл. 4, усі свиноматки при чистопородному розведенні і схрещуванні характеризувалися досить високими відтворювальними якостями, що пояснюється особливостями генотипів при задовільному рівні годівлі і створенням належних умов для утримання підсисних свиноматок.

Таблиця 4

**Відтворювальні та продуктивні якості свиноматок,  
II дослід, ( $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$ )**

Ознаки	Групи				
	I	II	III	IV	V
Кількість маток, голів	15	15	15	15	15
Багатоплідність - всього, голів	10,40 $\pm 0,375$	12,30 $\pm 0,470^{**}$	11,80 $\pm 0,416^*$	12,50 $\pm 0,389^{***}$	12,80 $\pm 0,381^{***}$
У тому числі живих, голів	10,00 $\pm 0,335$	12,02 $\pm 0,220$	11,60 $\pm 0,361^{**}$	12,40 $\pm 0,347^{***}$	12,50 $\pm 0,317^{***}$
Великоплідність, кг	1,33 $\pm 0,041$	1,45 $\pm 0,022^*$	1,35 $\pm 0,020$	1,40 $\pm 0,027$	1,38 $\pm 0,045$
Маса гнізда на 21 добу, кг	45,47 $\pm 0,378$	75,50 $\pm 2,405^{***}$	79,60 $\pm 2,774$	72,20 $\pm 2,160$	68,60 $\pm 1,339^{***}$
Кількість поросят при відлученні, голів	9,00 $\pm 0,024$	10,80 $\pm 0,230^{***}$	10,20 $\pm 0,262^*$	11,40 $\pm 0,197^{***}$	11,00 $\pm 0,202^{***}$
Середня маса гнізда у віці 60 днів, кг	145,4 $\pm 2,607$	210,3 $\pm 2,977^{***}$	202,4 $\pm 0,469^{***}$	190,5 $\pm 2,667^{**}$	188,8 $\pm 3,673^{***}$
Середня маса 1 голови у віці 60 днів, кг	16,16 $\pm 0,518$	19,41 $\pm 0,258$	19,84 $\pm 0,252$	16,71 $\pm 0,115$	17,01 $\pm 0,090$
Збереження поросят при відлученні, %	90,00	89,85	87,93	91,90	88,00

Схрещування свиноматок великої білої породи з кнурами породи ландрас датської селекції сприяло підвищенню багатоплідності II групи на 1,9 голови (18,3 %) порівняно з тваринами I групи, а з кнурами французької селекції III групи - на 1,4 голови (13,5 %) порівняно з цим показником у чистопородних аналогів. Великі при народженні поросята мають більшу життєздатність, вони активніші, краще ростуть і розвиваються. Рівень адаптації їх до навколишнього середовища високий, взагалі вони характеризуються підвищеним рівнем обміну речовин та засвоєнням поживних речовин. Великорослі тварини краще зберігаються до моменту відлучен-

ня, ніж новонароджені поросята з малою живою масою, що теж важливо при застосуванні раннього відлучення. За живою масою новонароджених поросят – великоплідністю, встановлено суттєву різницю між молодняком піддослідних груп. Найвищу великоплідність мали свиноматки II дослідної групи, де батьківською формою був кнур породи ландрас зарубіжної датської селекції на 0,12 кг (9,0 %) більше ніж у контрольній групі. Свиноматки III дослідної групи мали гірший результат, але їхня великоплідність була вище тільки на 1,5 % від контролю, а матки чистопородних поєднань IV і V групи мали кращі показники в межах 0,07 кг і 0,05 кг, (5,3 % і 3,8 %) відповідно.

Молочність свиноматок – це важливий селекційний критерій оцінки репродуктивних якостей маток. Найвища маса гнізда на 21 добу була при схрещуванні піддослідних свиноматок із кнурами датської і французької селекції в II і III групі - на 27,7 кг і 31,8 кг, (57,9 %, і 66,5 %) відповідно порівняно з I групою. Помісний молодняк II і III групи навіть перевищував за цим показником чистопородний молодняк, одержаний від свиноматок породи ландрас і кнурів зарубіжної селекції, IV і V групи на – 24,4 кг; 20,8 кг (51,0 %, і 43,5 %) відповідно у порівнянні до контролю (I група).

За кількістю поросят при відлученні різниця між піддослідними II і III групою і контрольною була теж значна – 1,8 і 1,2 голови або на 20 % і 13,3 % був вихід поросят більший після відлучення у свиноматок великої білої породи, схрещеними з кнурами імпоротної датської і французької селекції, порівняно з контролем різниця вірогідна. А за кількістю чистопородних підсвинків при відлученні переважали свиноматки IV групи датської селекції - на 2,4 голови (26,6 %) порівняно з контрольною групою. Чистопородний молодняк V групи від кнурів французької селекції теж переважав за кількістю голів при відлученні групу контролю на 2,0 голови, або на 22,2 %. За масою гнізда при відлученні кращі показники мали дослідні тварини II і III групи, що було на 46,7 % і 41,1 % вище ніж у ровесників контрольної групи. Середня маса гнізда при відлученні у породних поєднаннях IV і V групи була більшою ніж у контролі відповідно на 32,8 % і на 31,7 %. За показником середньої живої маси однієї голови при відлученні кращими виявилися тварини III і II групи - на 3,91 кг і на 3,54 кг (22,4 % і 24,5 %) відповідно більше від контролю. За породними поєднаннями в групах IV і V результати були менші, але переважали контрольну групу на 0,78 кг і 1,08 кг (4,9 % і 6,8 %) відповідно.

За показником збереження поросят до часу їх відлучення від свиноматки встановлено, що, навпаки, найбільший відсоток збереженого молодняку одержано від свиноматок контрольної групи - 90,0 %, а різниця між піддослідними II і III та контрольною групою була на рівні 0,15 % і 2,07 % відповідно. Тільки у породному поєднанні з кнурами датської селекції тварини IV групи мали дещо вищий показник збереження поросят - на 1,9 % у порівнянні з контролем, а дослідна V група, де батьківською формою були кнури французької селекції, - на 2,0 % поступалася контролю.

**Висновок.** Узагальнюючи результати цих двох дослідів можна сказати про те, що відтворювальні якості свиноматок, яких використовували у всіх міжпородних поєднаннях, були задовільні й відповідали вимогам класу еліта і I, II класу. Проте за основними показниками відтворювальних якостей свиноматок кращими були свиноматки великої білої породи при схрещуванні з кнурами породи ландрас датської селекції, що в подальшому, ймовірно, буде сприяти вищій інтенсивності росту ремонтного і відгодівельного молодняку цих генотипів при вирощуванні та на відгодівлі. Свиноматки великої білої породи, яких поєднували з кнурами великої білої породи зарубіжної французької і англійської селекції, показали теж задовільні





результати за репродуктивними якостями. Вони можуть бути використані як материнська форма для міжпородних поєднань.

### Бібліографічний список

1. Стан племінної бази свинарства України / [В. О. Медведєв, О. М. Церенюк, А. І. Хватов, Л. В. Россоха, Т. А. Стрижак ] // Науково-технічний бюлетень, № 88 / ІТ УААН. – Х., 2004. – С. 24-27.
2. Медведєв В. О. Породний генофонд свиней в Україні / [В. О. Медведєв, А. І. Хватов, А. І. Тищенко, М. А. Хватова, Л. В. Россоха, Т. А. Стрижак] / Науково-технічний бюлетень, № 95 / ІТ УААН. – Х., 2007. – С. 155-159.
3. Гришина Л. П. Ефективність кнурів датської селекції в племінній роботі з великою білою породою свиней / Гришина Л. П. // Вісник Сумського аграрного університету. – 2003. – № 7. – С. 60-64.
4. Гришина Л. П. Використання свиней великої білої породи зарубіжної селекції в умовах промислової технології / Гришина Л. П. : зб. наук. праць ХЗВА. – 2008. – Вип. 16 (41), Ч. 1. – С. 142–146.
5. Березовський М. Д. Використання свиней великої білої породи зарубіжної селекції / Березовський М. Д., Батько І. В. // НВБ „Селекція”. – К. – 1997. – С. 105–107.
6. Луговий С. І. Велика біла порода свиней імпоротної селекції в умовах України / Луговий С. І. // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – Вип. 3 (17). – Миколаїв, 2002. – С. 218–220.
7. Сусол Р. І. Ефективність поєднання сучасних генофондів свиней великої білої породи української білої (УБВ–1) та французької селекції: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.–г. наук: спец. 06.02.01 «Розведення та селекція» / Сусол Р. І. – Херсон, 2004. – 17 с.
8. Зельдин В. Беконное или мясо-сальное направление производства свинины / Зельдин В. // Тв. Украины. – 2009. – № 2. – С. 4–7.
9. Мельник Ю. Ф. Селекционный процесс и состояние генетических ресурсов животноводства в Украине / Мельник Ю. Ф., Буркат В. П., Гузев И. В. – К.: Аграрная наука, 2002. – 68 с.
10. Церенюк А. Н. Воспроизводительные качества чистопородных и двухпородных свиноматок // А. Н. Церенюк, А. В. Акимов // Генетика, разведение, селекция, биотехнология размножения и воспроизводство : сб. науч. трудов / Республиканское унитарное предприятие "Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству". – Жодино, 2014. – С. 186–193.
11. Стрижак Т. А. Відтворювальна здатність кнурів-плідників порід ландрас, велика біла зарубіжної та вітчизняної селекції в умовах племінного заводу промислового комплексу / Т. А. Стрижак, О. С. Мірошникова, І. М. Мартинюк // Аграрний вісник Причорномор'я : зб. наук. пр. : мат. Міжнар. наук.-практ. конф. [«Сучасні проблеми інтенсифікації виробництва продукції тваринництва»] / М-во аграрної політики України, Одес. держ. аграр. ун-т. – Вип. 58. – О., 2011, – С. 89–92.
12. Стрижак Т. А. Оценка воспроизводительной способности хряков-производителей породы ландрас / Т. А. Стрижак // Научный фактор в стратегии инновационного развития свиноводства: сб. материалов XXII Международной научно-практической конференции. – Гродно: ГГАУ, 2015. – С. 136–140.



## ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА СВИНОМАТОК ПРИ ИХ СКРЕЩИВАНИИ С ХРЯКАМИ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ

Стрижак Т. А., Институт животноводства НААН

*В статье приведены результаты селекционного процесса по воспроизводительным качествам свиноматок при их скрещивании с хряками-производителями разных генотипов. При участии хряков крупной белой породы французской и английской селекции и хряков породы ландрас датской, французской и отечественной селекции проведена сравнительная оценка чистопородного и помесного молодняка свиней по показателям роста и развития на ранних этапах онтогенеза.*

*Установлено, что свиноматки при чистопородном разведении и скрещивании характеризовались наиболее высокими воспроизводительными качествами, что объясняется особенностями генотипов при удовлетворительном уровне кормления и создании соответствующих условий для содержания подсосных свиноматок.*

*Увеличение таких важных селекционных признаков: как многоплодие, крупноплодность, выживание поросят при рождении, молочность, количество поросят при отъеме дает возможность получить высокие показатели продуктивности по воспроизводительным качествам свиноматок.*

*Предложенные новые схемы разведения по разным генетическим сочетаниям свиней дали возможность за счет контролируемой гетерозиготности значительно повысить общие материнские качества свиноматок. Доказано, что за основными показателями воспроизводительных качеств свиноматок лучшими были свиноматки крупной белой породы при скрещивании с хряками породы ландрас датской селекции, что в дальнейшем будет способствовать высокой интенсивности роста ремонтного молодняка и откормочного молодняка свиней этих генотипов при выращивании и на откорме.*

*Ключевые слова: воспроизводительные качества, хряки, свиноматки, породы, селекция, генотипы, методы разведения.*

## REPRODUCTIVE QUALITIES OF SOWS WHILE CROSSING THEM WITH BOARS OF DIFFERENT GENOTYPE

Stryzhak T. A., Institute of Animal Science NAAS

*The results of the selection process on reproductive qualities of sows during their crossing with breeding boars of different genotypes are given. With the participation of boars of large white breed of French and English and breeding boars of Landrace Danish, French and domestic breeding, the comparative evaluation of purebred and crossbred young pigs in terms of growth and development in the early stages of ontogeny is conducted.*

*It was found that the sows at pure breeding and cross breeding were characterized by the highest reproductive performance, due to the peculiarities of genotypes at a satisfactory level of nutrition and the creation of appropriate conditions for the maintenance of lactation.*

*The increase in such important breeding characteristics as: multiple pregnancy, large fertility, the survival of the piglets at birth, milk, the number of piglets at weaning allows you to get high productivity indicators on reproductive qualities of sows.*

*New suggested schemes of breeding pigs of different genetic combinations enabled, by the controlled heterozygosity, to significantly improve the overall quality of parent sows. It is proved that according to the main indicators of reproductive qualities of sows the best were sows of large white breed by crossing with boars of Landrace Danish selection that will further contribute to the high growth rate of repair young and fattening piglets of these genotypes while growing and fattening.*

*Key words: reproductive performance, boars, sows, breed selection, genotypes, breeding methods.*