

# ГЕТЕРОЗИСНИЙ ЕФЕКТ

## ПРИ ПОЄДНАННІ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ СВИНЕЙ

**Анотація.** Досліджено вплив міжпородного схрещування на показники репродуктивних якостей свиней різних генотипів. Виявлено істинний гетерозис за показником середньої маси одного поросяти під час відлучення при реципрокному поєднанні великої білої і великої чорної порід.

**Ключові слова:** міжпородне схрещування, гетерозисний ефект, реципрокне поєднання, репродуктивні якості.

**Displaying the heterosis effect at the combination of different genotypes of pigs.** V.O. VOVK.

**Abstract.** It has been carried out the research of the influence of interbreeds crossing an indexes of reproductive qualities of pigs of different genotypes. The display of real heterosis for the index of average weight of 1 piglet during weaning at reciprocal combination of the Large White and the Large Black breeds was fixed

**Key words:** crossing, heterosis effect, reciprocal combination, reproductive qualities

**В.ВОВК**, мол. наук співробітник \*

Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН

Підвищення ефективності виробництва продукції свинарства значною мірою зумовлено рівнем генетичного потенціалу продуктивності свиней різних ліній, типів і порід, їх раціональним використанням у програмах чистопородного розведення і гібридизації. Для цього потрібна всебічна оцінка відтворних, відгодівельних та м'ясо-сальних якостей генофонду свиней, щоб прогнозувати оптимальні поєднання порід і типів свиней, що забезпечить високий прояв гетерозисного ефекту в потомстві [5].

\*Науковий керівник: докт. с.-г. наук М. Д. Березовський  
Рецензенти:

канд. с.-г. наук О.І.Кравченко, ст.викладач А.В.Коробка  
(Полтавська державна аграрна академія).



Породна різноманітність – джерело не лише досягнення ефекту гетерозису в промисловому свинарстві, але й виведення нових порід. Абсолютна більшість усіх сучасних порід створені методом відтворювального схрещування [1].

Біологічна сутність схрещування полягає у збагаченні і розширенні спадкової основи внаслідок високої гетерозиготності, кращого пристосування тварин до умов навколишнього середовища, які змінюються. Воно приводить до об'єднання особливостей форм, які схрещують, та до різних ново-

Таблиця 1

Методична схема досліджень

Піддослідні групи	Поєднання порід		Кількість тварин в групі	
	свиноматки	кнури	свиноматки	кнури
I	ВБ	ВБ	10	3
II	ВЧ	ВЧ	10	3
III	ВБ	ВЧ	10	3
IV	ВЧ	ВБ	10	3
V	ВБ	Л	10	3
VI	ВЧ	Л	10	3
VII	(ВБ x ВЧ)	Л	10	3

**Примітка:** ВБ – велика біла порода, ВЧ – велика чорна порода, Л – порода ландрас.

Таблиця 2

Репродуктивні якості свиноматок

Групи	Генотипи		Багатоплідність, гол.	Великоплідність, кг.	Кількість поросят після відлучення, гол.	Середня жива маса 1 поросяти у 45 днів, кг.	Середня маса гнізда в 45 днів, кг.	Збереженість поросят, %	Вирівняність гнізда	Оціночний індекс
	свиноматок	кнурів								
I	ВЧ	ВЧ	9,2±0,33	1,29±0,01	8,7±0,30	11,9±0,12	103,9±2,74	94,5±2,65	19,6±1,12	98,7±1,87
II	ВБ	ВБ	11,2±0,44**	1,28±0,02	9,7±0,21*	12,1±0,14	117,4±2,40**	86,6±2,91	12,5±1,75**	112,2±2,25
III	ВЧ	ВБ	9,6±0,37	1,30±0,01	8,8±0,39	12,4±0,13**	109,2±4,11	91,7±3,21	17,9±1,34	103,2±1,93
IV	ВБ	ВЧ	10,4±0,34*	1,31±0,02	9,2±0,47	12,6±0,15***	115,9±4,69*	88,5±3,78	14,3±1,51	109,3±2,49
V	ВЧ	Л	9,5±0,34	1,30±0,02	8,9±0,38	12,5±0,15**	111,3±4,42	93,7±2,89	17,3±1,45	105,0±2,14
VI	ВБ	Л	11,4±0,52**	1,33±0,02	9,8±0,29*	13,1±0,13***	128,5±3,62***	86,0±3,7	13,8±1,81*	121,0±2,38**
VII	(ВБxВЧ)	Л	10,9±0,50*	1,36±0,02*	9,5±0,37	12,8±0,18***	121,7±4,59**	87,7±2,4	14,2±1,5	114,6±2,27*

(\*P<0,05; \*\*P<0,01; \*\*\*P<0,001)

утворень, котрі можуть служити матеріалом для добору і одержання нових високопродуктивних порід [4].

При схрещуванні реалізується можливість докорінної зміни породних і продуктивних якостей тварин за рахунок міжгрупової міграції, реалізації комбінативної мінливості і біологічного збагачення. При цьому створюються умови для проявлення гетерозису.

Гетерозис, або гібридна сила – термін, який характеризує збільшення сили росту і розвитку нащадків порівняно з батьківськими особинами [3]. Запропоновано розрізняти гетерозис за ступенем кількісної переваги першого покоління над вихідними батьківськими породами, з підрозділом на гетерозис: істинний – над кращою породою; гіпотетичний – над середньою обох порід; загальний – над материнською породою; специфічний – над батьківською; гібридна депресія – зниження ознак відносно гіршої породи [2].

Важливим питанням у підвищенні ефективності свинарства є покращення репродуктивних якостей свиней, оскільки від цього залежить кількість виробленої валової продукції.

Відтворювальна здатність, або репродуктивні властивості свиноматок, залежать від багатьох генетичних та паратипічних чинників і оцінюються за живою масою свиноматок при осіменінні, багатоплідністю, великоплідністю, молочністю свиноматок, масою гнізда поросят та середньою масою однієї голови при відлученні, збереженістю приплоду [7].

**Метою досліджень була оцінка репродуктивних якостей, визначення істинного, гіпотетичного та загального гетерозисних ефектів за репродуктивними якостями при схрещуванні різних порід свиней.**

Методична схема досліджень наведена у табл. 1.

Репродуктивні якості свиноматок було оцінено за багатоплідністю, великоплідністю, живою масою гнізда при відлученні, збереженістю.

Для більшої об'єктивності проведена комплексна оцінка відтворювальної здатності свиноматок за оціночним індексом Березовського– Ломако (2000).

Індекси гетерозису визначали за формулами К.Б. Свечина[8] :

## Ефекти гетерозису за репродуктивними якостями

Показники	Форми гетерозису					
	звичайний		гіпотетичний		істинний	
	Групи					
	III	IV	III	IV	III	IV
Багатоплідність	+4,35	-7,14	-5,88	+1,96	-14,29	-7,14
Кількість поросят при відлученні	+1,15	-5,15	-4,35	0	-9,28	-5,15
Збереженість поросят	-2,96	+2,19	+1,27	-2,26	-2,96	-6,35
Маса 1 поросяти при відлученні	+4,20	+4,13	+3,33	+5,00	+2,47	+4,13
Маса гнізда	+5,10	-1,28	-1,31	+4,77	-6,98	-1,28

**Результати досліджень.** Аналізуючи дані досліджень (табл. 2) можна відмітити, що найвища багатоплідність зафіксована у чистопородного поєднання ВБ х ВБ ( II група, 11,2 гол.) і помісного поєднання ВБ х Л (VI група, 11,4 гол.), що відповідно перевершує контрольну на 2,0 і 2,2 голови. Ці ж поєднання лідирували за кількістю поросят при відлученні. Групи, у яких велика чорна порода використовувалась в якості материнської, відзначались великим рівнем збереженості (91,7-94,5%) та мали найбільш вирівняні гнізда, що підтверджує висновки різних дослідників про високі материнські якості даної породи. За великоплідністю істотної різниці не відмічалося, хоча дещо кращими були помісні поєднання. Найбільша маса гнізда була у VII ( ВБ х ВЧ) х Л, та VI ( ВБ х Л) групах (+17,8 і +24,6 кг порівняно з контрольною групою).

Дані поєднання мали також найвищий оціночний індекс. Характеризуючи реципрокне поєднання великої чорної і великої білої порід, зазначимо, що використання великої чорної породи в якості батьківської форми більш ефективно.

На основі одержаних експериментальних даних було розраховано показники загального, істинного і гіпотетичного гетерозису для реципрокних поєднань (табл.3).

За даними таблиці можна зробити висновки, що проявлення істинного гетерозису (найбільш бажаного) зафіксовано в обох групах за показником маси одного поросяти при відлученні. Стосовно гіпотетичного гетерозису (за винятком показника збереженості поросят), перевагу мало

поєднання ♀ВБ х ♂ВЧ, тоді як за звичайним – поєднання ♀ВЧ х ♂ВБ.

**Висновки.**

Проведеними дослідженнями встановлено, що велика чорна порода добре поєднується при міжпородному схрещуванні за більшістю показників продуктивності. З метою збільшення виробництва високоякісної свинини та підвищення ефективності ведення галузі свинарства доцільно використовувати велику чорну породу в якості батьківської форми в регіональних системах розведення в умовах середніх і дрібних ферм у поєднанні із свиноматками великої білої породи. Помісних свиноматок ВБ х ВЧ можна успішно поєднувати з кнурами породи ландрас.

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Герасимов В.И. Использование мирового генофонда свиней при различных методах разведения // Свиноводство.– 2013.– №6.– С. 6–11.
2. Горин В. Т. Оценка комбинаторной способности различных пород свиней по мясо-сальным качествам // Труды Бел. НИИЖа.– 1970.– №1.– С. 6–11.
3. Кушнер Х. Ф. О генетической природе и методах разведения животных по линиям. Выведение высокопродуктивных линий и гибридов свиней.– М.: Колос, 1973.– С. 27–42.
4. Мысик А.Т., Нетеса А.И., Козловский В.Г. и др. Свиноводство.– М.: Колос.– 1984.– 448с.
5. Онищенко А.О. Вивчити ефективність використання свиней української м'ясної породи