

ВЗАЄМООБУМОВЛЕНІСТЬ ГЕТЕРОЗИСНОГО ЕФЕКТУ І ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ СВИНЕЙ ПРИ СХРЕЩУВАННІ

Барановський Д.І., к. с.-г. н., професор
Харківська державна зооветеринарна академія

Анотація. *Висвітлені умови проявлення гетерозисного ефекту при схрещуванні свиней різних генотипів та особливості формування технологічних властивостей у помісних тварин.*

Ключові слова: *свині, схрещування, гетерозисний ефект, технологічні властивості.*

Актуальність питання. Сучасне індустріальне свинарство потребує чіткої селекційної системи, яка сприятиме отриманню гетерозисного ефекту та стійких технологічних властивостей у товарних тварин на дорощуванні та відгодівлі. Індустріальні способи виробництва свинини потребують відповідного племінного ресурсу для отримання ефекту гетерозису при промисловому схрещуванні. Як правило, дистанційно віддалені генотипи свиней забезпечують високий гетерозисний ефект. Проте помісні тварини характеризуються достатньо високою варіабельністю, що не відповідає вимогам індустріального виробництва. До товарних тварин пред'являються вимоги щодо високої продуктивності та їх технологічності. Таке об'єднання зворотньо корелюючих властивостей і одновекторне спрямування можливе лише при відповідних схемах схрещування в тому числі застосування в селекційних системах спеціалізованих, генетично консолідованих ліній. Щодо таких рішень в практиці свинарства є багато наукових обґрунтувань та відповідних досліджень [1-5].

Мета і завдання досліджень. Метою даної наукової роботи було дослідження ефективності застосування в промисловому схрещуванні кнурів-плідників різної гетерозиготності в поєднанні зі свиноматками великої білої породи. Досліджувалися відтворювальні здатності свиноматок при різних варіантах схрещувань, ріст і розвиток товарних підсвинків різних генотипів, їх відгодівельні властивості та варіабельність господарсько-корисних ознак.

Матеріал і методика досліджень. Матеріалом для дослідження було маточне поголів'я свиней великої білої породи та кнури-плідники наступних генотипів: велика біла порода – аутбредні, помісні - велика біла + ландрас, порода ландрас – аутбредні і порода ландрас – інбредні. Групи свиноматок були сформовані за принципом аналогів за походженням, роз-

витком, живою масою та типом екстер'єру.

Годівля і утримання було ідентичним для тварин всіх груп. Схрещування проводили за схемою – таблиця 1. Облік відтворювальної здатності маточного поголів'я та росту розвитку молодняку проводили відповідно у вікові періоди; при народженні, у 1, 2, 4, 8-місячному віці. При цьому визначили динаміку живої маси та промірів тіла. Проводили статистичне опрацювання параметрів росту і розвитку та визначали варіабельність цих ознак у порівняльному аспекті між групами.

Таблиця 1

Схема досліджень

Групи	Генотипи батьківських форм	
	Свиноматки	Кнури-плідники
I	велика біла	велика біла – аутбредні
II	велика біла	помісні – велика біла + ландрас
III	велика біла	ландрас – аутбредні
IV	велика біла	ландрас – інбредні

Результати досліджень. При опрацюванні показників відтворювальної здатності свиноматок, які були поєднані з кнурами різних генотипів (групи I, II, III IV) отримані результати, які підтверджують наявність гетерозисного ефекту при схрещуванні (табл. 2). Поєднання тварин різних генотипів сприяє підвищенню багатоплідності, крупноплідності та молочності маток. Разом з тим дистанційно віддалені генотипи дають нащадків з більш високою варіабельністю. Коефіцієнт варіації за репродуктивними якостями збільшувався в 1,2 – 1,5 рази. Проте використання інбредних плідників породи ландрас на матках великої білої породи забезпечило високу однорідність за показниками багатоплідності, вирівненості гнізда при народженні поросят та молочності маток.

Таблиця 2

Відтворювальні особливості свиноматок великої білої породи при поєднанні з кнурами різних генотипів

Групи	Багатоплідність, гол		Крупноплідність, кг		Молочність, кг		Збереженість, %
	M±m	Cv	M±m	Cv	M±m	Cv	
I	11,2±0,27	5,4	1,22±0,01	3,8	51,6±1,32	3,6	93,2
II	12,8±0,39	4,4	1,36±0,01	4,1	56,7±1,69	4,2	94,1
III	12,3±0,41	4,8	1,35±0,01	3,8	54,3±1,66	4,3	92,8
IV	12,6±0,34	3,9	1,28±0,01	2,9	53,8±1,37	3,6	93,5

В індустріальній технології важливо мати однорідне поголів'я за показниками росту і розвитку на дорощуванні та відгодівлі свиней. Це забез-

печує відповідну ритмічність процесу, якість отриманої продукції та полегшує техніку згодовування кормів й обслуговування тварин.

Динаміка живої маси підсвинків в різні вікові періоди показана в таблиці 3.

Таблиця 3

Динаміка живої маси підсвинків різних генотипів на дорощуванні та відгодівлі

Групи	n	Вікові періоди							
		1 міс.		2 міс.		4 міс.		8 міс.	
		M±m	Cv	M±m	Cv	M±m	Cv	M±m	Cv
I	10	6,3 ±0,19	9,0	14,8 ±0,61	12,4	38,7 ±1,54	11,9	112,8 ±3,76	10,0
II	10	6,9 ±0,31	13,4	17,9 ±0,97	16,2	42,2 ±2,31	16,4	120,4 ±6,18	15,4
III	10	6,8 ±0,27	11,9	16,4 ±0,83	15,1	41,2 ±1,99	14,5	118,1 ±5,43	13,8
IV	10	6,6 ±0,19	8,5	16,1 ±0,50	9,4	40,9 ±1,34	9,8	115,3 ±2,84	7,4

Як свідчать отримані результати, найбільш однорідним (технологічним) поголів'ям був молодняк від маток великої білої породи, які схрещувалися з інбредними кнурами породи ландрас. Поєднання маток великої білої породи з помісними (велика біла × ландрас) кнурами забезпечувало найвищий ефект гетерозису, проте ступінь неоднорідності був значним, і перевищував показники поголів'я четвертої групи вдвічі.

Аналогічна закономірність ($P \geq 0,95$) спостерігалася за показником середньодобових приростів (табл. 4).

Таблиця 4

Середньодобові прирости молодняку свиней різних генотипів

Групи	В підсисний період		Період дорощування		Період відгодівлі	
	M±m	Cv	M±m	Cv	M±m	Cv
I	226,3±7,19	8,1	398,3±12,48	9,4	617,5±19,80	9,6
II	275,7±10,30	11,2	405,0±13,12	10,8	651,7±26,07	12,0
III	250,8±7,78	9,3	413,3±15,43	11,2	640,8±25,85	12,1
IV	247,0±5,35	6,5	413,3±8,43	6,8	620,0±15,09	7,3
В середньому	249,9±7,33	8,8	407,8±12,36	9,5	632,5±21,7	10,3

Варто зазначити, що поєднання віддалених генотипів – велика біла × ландрас забезпечує достатньо високий гетерозисний ефект, а використання

інбредних плідників суттєво консолідує поголів'я за динамікою росту і розвитку.

Важливою спадковою технології виробництва свинини є оплата корму приростом (табл. 5).

Таблиця 5

Витрати корму на одиницю приросту свиней різних генотипів

Групи	Витрати корму, корм. од. на 1 кг приросту	σ	C_v , %	В % до контролю
I	4,47±0,17	0,29	6,4	-
II	4,19±0,25	0,43	10,2	93,7
III	4,21±0,23	0,39	9,3	94,2
IV	4,23±0,10	0,18	4,2	94,6

Отримані результати свідчать, що в середньому найбільш ефективними за оплатою корму були трипородні підсвинки II групи – 4,19 корм. одиниць на 1 кг приросту. Проте в цій групі за цією властивістю була найвища варіабельність, що не є позитивом для відгодівлі свиней в умовах індустріальної технології. Кращими за технологічними властивостями були підсвинки, які отримані з використанням інбредних плідників породи ландрас. Варіабельність в цій групі становила 4,2%.

З урахуванням всіх господарсько-корисних властивостей, методичний підхід із застосуванням інбредних плідників в селекційно-генетичних програмах виробництва свинини в умовах індустріальних технологій є оправданим з позицій затрат на їх отримання.

Висновки

1. Схрещування свиней різних генотипів забезпечує ефект гетерозису за показниками репродуктивної здатності свиноматок та ростом і розвитком молодняку свиней.

2. При поєднанні свиней різних генотипів підвищується варіабельність відтворювальних і продуктивних ознак свиней, що є негативним наслідком для умов індустріальних технологій.

3. Використання спеціалізованих інбредних плідників в системах виробництва свинини на гетерозисній основі сприяє високому ефекту гетерозису і технологічній вирівнянності молодняку на дорощуванні та відгодівлі.

Література

1. Барановский Д.И. Генетическая сущность пород и породообразования / Д.И. Барановский, А.Г. Близнюченко // Бюллетень научных работ. Выпуск 23. Белгород, 2010. С. 22-27.
2. Денисюк П.В. Условия получения гетерозиса / П.В. Денисюк, К.Г. Корабельников // Проблемы зооинженерии та ветеринарної медици-

- цини. Зб. наук. праць. Випуск 16 (41), Ч. 1. Харків, 2008. С. 146-156.
3. Джунельбаев Е.Т. Воспроизводительные качества чистопородных и помесных свиноматок при скрещивании с хряками мясных пород / Е.Т. Джунельбаев, Е.В. Васильева, И.В. Васильева // Проблемы зооинженерии та ветеринарної медицини. Зб. наук. праць. Випуск 16 (41), Ч.1. Харків, 2008. С. 157-158.
 4. Хохлов А.М. Новые варианты в породно-линейной гибридизации в свиноводстве / А.М. Хохлов, Д.И. Барановский, В.И. Герасимов // Сб. науч. трудов XVII межд. науч.-практ. конф. по свиноводству. Современные проблемы интенсификации производства свинины в странах СНГ. Том 2. Ульяновск, 2010. С. 329-339.
 5. Гарай В.В. Эффективность использования специализированных «материнских» линий свиней в системе гибридизации / В.В. Гарай, С.В. Павлова, Д.Л. Черкесов // Сб. науч. трудов XVII межд. науч.-практ. конф. по свиноводству. Современные проблемы интенсификации производства свинины в странах СНГ. Том 2. Ульяновск, 2010. С. 79-89.

ВЗАИМООБУСЛОВЛЕННОСТЬ ГЕТЕРОЗИСНОГО ЭФФЕКТА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СВИНЕЙ ПРИ СКРЕЩИВАНИИ

Барановский Д.И. – к. с.-х. н., профессор

Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков

Аннотация. Освещены условия проявления гетерозисного эффекта при скрещивании свиней разных генотипов и особенности формирования технологических качеств у помесных животных.

Ключевые слова: свиньи, скрещивание, гетерозисный эффект, технологические качества.

INTERDEPENDENCE HETEROSIS EFFECT AND TECHNOLOGICAL PROPERTIES OF PIGS IN CROSSBRED

Baranovsky D.I. cand. agr. sc.

Kharkov state zooveterinary academy

Summary. The conditions manifestation of heterosis effect in crossbred pigs of different genotypes and especially the formation of technological properties of local animals.

Key words: pigs, crossbreeding, heterosis effect, technological properties.
