

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ КНУРІВ ЗАРУБІЖНОЇ СЕЛЕКЦІЇ В ПОЄДНАННЯХ ЗІ СВИНОМАТКАМИ ВІТЧИЗНЯНИХ ПОРІД

О. І. Дудка, І. М. Карвацька, О. М. Чічасьв
dudka-olena@ukr.net

Інститут тваринництва степових районів імені М. Ф. Іванова
«Асканія-Нова» – Національний науковий селекційно-генетичний
центр з вівчарства
вул. Соборна, 1, смт Асканія-Нова, Чаплинський р-н,
Херсонська обл., 75230, Україна

В умовах півдня України проведено порівняльну оцінку рівня відтворювальних якостей свиноматок української степової білої та української м'ясної порід за різних поєднань з кнурами вітчизняної та зарубіжної селекції. Встановлено, що кнури породи ландрас позитивно вплинули на відтворювальні якості свиноматок асканійської селекції, при цьому багатоплідність УМ породи зросла на 1,0 гол. та УСБ – на 0,3 гол. Підвищена енергія росту та життєздатність молодняку характерні при поєднаннях вітчизняних порід з кнурами великої білої породи. Доведено ефективність схрещування досліджуваних генотипів. Гетерозисний ефект за багатоплідністю у поєднаннях кнурів породи ландрас з материнською основою УСБ і УМ порід коливався в межах відповідно 12,2...5,3 та 13,5...3,5%. У поєднаннях вітчизняних генотипів УСБхУМ і УМхУСБ рівень гетерозису незначний і становить відповідно 1,0...1,9 та 1,0...0,3%. За масою гнізда у більшості поєднань виявлено гібридну депресію, тобто рівень ознаки в них був значно менший за батьківські форми, за виключенням поєднань УСБхЛ (+6,8...+0,3).

Ключові слова: відтворювальні якості свиноматок, порода (породні поєднання), індекс, гетерозисний ефект.

THE EFFICIENCY of USING the FOREIGN SELECTION BOARS in MATINGS with DOMESTIC BREEDS SOWS

Ye. I. Dudka, I. M. Karvats'ka, O. M. Chichaiev
dudka-olena@ukr.net

Ascania Nova Institute of Animal Breeding in the Steppe Regions
named after M. F. Ivanov – National Scientific Selection-Genetics Center
for Sheep Breeding
1, Soborna Street, Ascania Nova, Chaplynka district, Kherson region,
75230, Ukraine

It was carried out a comparative assessment the reproductive capacity of the Ukrainian Steppe White (USW) and Ukrainian Meat (UM) breed sow in various matings with boars of the domestic and foreign selection under the conditions of the Ukrainian south. It was established that Landrace breed boars positively influenced to the reproductive capacity of the Ascanian breeding sows, herewith the UM breed prolificacy increased by 1.0 animals and USW - by 0.3. The increased energy of growth and the viability of the young piglets are characteristic to the mating of domestic breeds with Large White breed boars. The effectiveness of crossing the investigated genotypes is proved. The heterosis effect on the prolificacy in matings with the Landrace breed boars by the parent base of the USW and UM breeds fluctuated, respectively, in the range 12.3 ... 5.3 and 13.5 ... 3.5%. In matings of domestic genotypes of USWxUM and UMxUSW, the level of heterosis is insignificant and amounts to 1.0 ... 1.9 and 1.0 ... 0.3%, respectively. By the index of piglets quantity in one farrowing for the most matings, hybrid depression was detected, that is, their level of this index was significantly smaller than that of the parental form, except for the USWxLandrace pairing (+ 6.8 ... + 0.3).

Keywords: reproductive qualities of sows, breeds (breed mating), index, heterosis effect.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХРЯКОВ ЗАРУБЕЖНОЙ СЕЛЕКЦИИ В СПАРИВАНИЯХ СО СВИНОМАТКАМИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПОРОД

Е. И. Дудка, И. М. Карвацкая, А. Н. Чичаев
dudka-olena@ukr.net

Институт животноводства степных районов имени М. Ф. Иванова
«Аскания-Нова» - Национальный научный селекционно-
генетический центр по овцеводству
ул. Соборная, 1, пг. Аскания-Нова, Чаплинский р-н,
Херсонская обл., 75230, Украина

В условиях юга Украины проведена сравнительная оценка уровня воспроизводительной способности свиноматок украинской степной белой и украинской мясной пород в различных спариваниях с хряками отечественной и зарубежной селекции. Установлено, что хряки породы ландрас положительно повлияли на воспроизводительную способность свиноматок асканийской селекции, при этом многоплодие УМ породы возросло на 1,0 гол., а УСБ – на 0,3 гол. Повышенная энергия роста и жизнеспособность молодняка характерны при спариваниях отечественных пород с хряками большой белой породы. Доказана эффективность скрещивания исследуемых генотипов. Гетерозисный эффект по многоплодию в спариваниях хряков породы ландрас с материнской основой УСБ и УМ пород колебался соответственно в пределах 12,3...5,3 и 13,5...3,5 %. В спариваниях отечественных генотипов УСБхУМ и УМхУСБ уровень гетерозиса незначительный и составляет соответственно 1,0...1,9 и 1,0...0,3%. По показателю массы гнезда в большинстве спариваний выявлена гибридная депрессия, то есть уровень признака у них был значительно меньшим, чем у родительской формы, за исключением спариваний УСБхЛ (+6,8...+0,3).

Ключевые слова: воспроизводительные качества свиноматок, порода (породные спаривания), индекс, гетерозисный эффект.

В успішній реалізації м'ясної проблеми в країні важливого значення надається інтенсифікації галузі свинарства спрямованої, головним чином, на підвищення фактичної продуктивності тварин, покращення якості свинини та зниження її собівартості. У комплексі заходів щодо нарощення обсягів виробництва свинини, поряд з поліпшенням годівлі та утримання, особливого значення набуває подальше удосконалення існуючих порід та ефективна реалізація генетичного потенціалу тварин. При цьому зростає значення системного підходу до організації селекції свиней з використанням прогресивних методів їх розведення. Такими методами в свинарстві є міжпородне схрещування і гібридизація [1–5].

За останні роки в країні проведено значну кількість варіантів схрещування з метою одержання ефекту гетерозису і створення тварин, пристосованих до експлуатації в умовах прогресивних технологій виробництва свинини [6-8]. Однак не завжди результати є позитивними. Тому актуальним є пошук оптимальних варіантів поєднань, які б забезпечували ефект гетерозису з високим ступенем сталості його прояву при високому рівні продуктивності генотипів.

Зважаючи на ці передумови, були проведені дослідження з визначення ефективності поєднання свиноматок вітчизняних порід з кнурами різних генотипів для отримання товарного молодняка.

Матеріал та методи досліджень. Прояв відтворювальних якостей свиноматок за різних методів розведення досліджували за матеріалами племрепродукторів ДП ДГ Інституту тваринництва "Асканія-Нова" з розведення української степової білої та української м'ясної порід.

З метою вирішення поставлених задач було сформовано по чотири групи поєднань свиноматок з кнурами вітчизняної та зарубіжної селекції (табл. 1).

Таблиця 1. Методична схема досліджень

Група	Генотипи		Кількість голів у групі	
	свиноматок	кнурів	свиноматок	кнурів
контрольна	УСБ	УСБ	10	3
дослідна	УСБ	Л	10	3
дослідна	УСБ	ВБ	10	3
дослідна	УСБ	УМ	10	3
контрольна	УМ	УМ	10	3
дослідна	УМ	Л	10	3
дослідна	УМ	ВБ	10	3
дослідна	УМ	УСБ	10	3

У дослідженнях використовували свиноматок і кнурів української степової білої (УСБ) та української м'ясної (УМ) порід, а також кнурів порід велика біла (ВБ) і ландрас (Л) англійського походження. Відтворювальні якості оцінювали за багатоплідністю (гол.), великоплідністю поросят (кг), молочністю свиноматок (кг), кількістю поросят (гол.) і масою гнізда на час відлученні поросят у двомісячному віці (кг) та індексом КВПЯ [9].

Умови годівлі та утримання всіх піддослідних груп тварин були аналогічними відповідно до технології, прийнятої в господарстві.

Рівень прояву ефекту гетерозису розраховували за методикою В. Горіна [10]. Отримані результати оброблено статистично за стандартними біометричними методиками. Різницю між середніми арифметичними двох вибірових сукупностей вважали достовірною при $P \geq 0,95$; $P \geq 0,99$; $P \geq 0,999$.

Результати досліджень. Аналіз відтворювальних якостей свиноматок засвідчив, що найвища багатоплідність зафіксована у

чистопородних ♀УСБх♂УСБ (11,7 гол.) та міжпородних поєднань ♀УСБх♂Л (12,0 гол.) з перевагою останніх на 0,3 гол (табл. 2)

Таблиця 2. Відтворювальні якості свиноматок різних генотипів, $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$

Генотипи	n	Багато-плідність, гол.	Велико-плідність, кг	Молочність, кг	У два місяці		КВГЯ
					кількість поросят, гол.	маса гнізда, кг	
УСБ×УСБ (контроль)	10	11,7±0,33	1,2±0,04	59,3±0,61	11,0±0,44	186,5±6,59	132,2
УСБ×ВБ	10	10,5±0,92	1,4±0,02	53,2±2,15	9,5±0,62	165,3±11,6	115,5
УСБ×Л	10	12,0±0,43	1,4±0,02	58,7±3,96	11,4±1,17	190,6±9,90	135,1
УСБ×УМ	10	10,8±0,62	1,3±0,04	51,5±2,06	9,8±0,49	169,5±3,96	119,0
УМ×УМ (контроль)	10	10,8±0,48	1,3±0,05	56,2±2,09	10,0±0,41	171,5±5,64	121,8
УМ×ВБ	10	10,3±0,88	1,4±0,04	52,0±3,02	9,9±1,02	168,3±9,04	118,5
УМ×Л	10	11,8±0,54**	1,3±0,03	59,2±2,02	10,1±0,48	170,5±5,40	123,7
УМ×УСБ	10	10,5±0,79	1,3±0,02	55,0±2,34	9,8±0,77	169,5±3,46	119,7

Ці ж поєднання лідирували як за молочністю свиноматок, так і за кількістю поросят та масою гнізда на час відлучення, що підтверджує висновки різних дослідників про високі материнські якості даної породи.

Схрещування кнурів породи ландрас з матками української м'ясної позитивно вплинуло на підвищення їх багатоплідності на 1,0 гол. ($P \geq 0,99$), молочності на 3,0 кг, збереження приплоду до 2-місячного віку на 0,1 гол. і комплексного показника відтворювальних якостей (КВГЯ) на 1,9 бала.

Чистопородне розведення свиней УСБ (контрольна група) забезпечило максимальний прояв молочності свиноматок (59,3 кг), а УМ породи – маси гнізда у два місяці (171,5 кг).

Використання кнурів великої білої породи у схемах схрещування привело до зниження багатоплідності свиноматок УСБ на 1,2 гол. (10,3%) та УМ породи – на 0,9 гол. (7,9%). Однак помісний молодняк від цих поєднань відрізнявся підвищеною енергією росту та життєздатністю. Середня жива маса поросят на час відлучення у два місяці, одержаних від поєднань УСБхВБ, була вищою у порівнянні з аналогами контрольної та дослідних (УСБхЛ) і (УСБхУМ) груп відповідно на 1,8 кг (10,2%), 2,0 кг (11,1%) і 2,3 кг

(13,4%). А серед приплоду з материнською основою української м'ясної породи перевага склала – відповідно 2,1 кг (12,0%), 1,6 (8,9) і 0,8 кг (4,3%).

У поєднаннях вітчизняних порід УСБхУМ та УМхУСБ спостерігалося зниження за усіма відтворювальними якостями, у порівнянні з контрольними групами, відповідно на 7,7...13,2% і 1,1...2,8%.

На основі одержаних експериментальних даних розраховано рівень прояву ефекту гетерозису за основними ознаками, що характеризують відтворювальну здатність свиноматок (багатоплідність і маса гнізда на час відлучення приплоду) (табл. 3.)

Таблиця 3. Ефект гетерозису за основними відтворювальними якостями свиней, %

Поєднання	ЕГ за багатоплідністю			ЕГ за масою гнізда при відлученні		
	звичайний	гіпотетичний	істинний	звичайний	гіпотетичний	істинний
УСБхЛ	+12,2	+8,1	+5,3	+6,8	+1,6	+0,3
УСБхВБ	-1,8	-1,8	-2,7	-7,4	-7,2	-8,4
УСБхУМ	+1,0	+1,9	-6,0	-5,6	-3,6	-6,5
УМхЛ	+13,5	+8,3	+3,5	-0,5	-5,7	-7,9
УМхВБ	-0,9	-1,9	-2,8	-1,8	-4,3	-6,8
УМхУСБ	+1,0	+0,3	-1,8	-1,1	-0,3	-6,0

За даними таблиці можна зробити висновок, що найбільший прояв ефекту гетерозису спостерігається у поєднаннях генотипів за загальним типом (перевага над материнською формою), значно нижчий – за гіпотетичним (перевага над середнім значенням обох поєднань), а саме у поєднаннях УМхЛ і УСБхЛ за багатоплідністю відповідно –13,5 і 8,3, та 12,2% і 8,1%, що пов'язано з рівнем показників батьківських генотипів. У поєднаннях вітчизняних генотипів також зафіксовано ефект гетерозису за цими двома типами, однак рівень його прояву незначний. Так у поєднаннях з материнською основою УСБ вони становлять відповідно 1,0 +1,9%, а в УМ – 1,0 і 0,3%. Стосовно істинного гетерозису (найбільш бажаного) перевагу мали поєднання УСБхЛ.

За масою гнізда у більшості поєднань виявлено гібридну депресію, тобто рівень ознаки в них був значно менший за батьківські форми, за виключенням поєднань УСБхЛ.

Висновки. Одержані результати засвідчують про ефективність використання української степової білої та української м'ясної порід свиней для одержання товарного молодняка із застосуванням у якості батьківських форм спеціалізованих м'ясних генотипів. Використання кнурів породи ландрас англійської селекції в поєднанні з матками вітчизняних порід забезпечують максимальний прояв ефекту гетерозису за основними відтворювальними якостями.

Список використаної літератури

1. Акимов С. В., Перетятко Л. Г., Фесенко О. Г. Перспективы использования свиней отечественных мясных пород в системах разведения и гибридизации. *Свиноводство*. Полтава, 2007. Вып.55. С. 16-19.
2. Герасимов В. И. Использование мирового генофонда свиней при различных методах разведения. *Свиноводство* 2013. №6. С. 6–11.
3. Бугаевський В. М. Ефективність схрещування в свинарстві Миколаївської області. *Збірник наукових праць Миколаївської державної сільськогосподарської дослідної станції*. Київ, 1996. С. 272-276.
4. Бабушкін В. А., Ефективність схрещування в свинарстві. *Зоотехнія*. 2007. № 6. С. 7-8;
5. Шульга Ю. И. Эффективность межпородного скрещивания свиней. Повышение интенсивности и конкурентоспособности отраслей животноводства : тезисы докладов международной научно-практической конференции. Жодино, 2011. С. 242-244
6. Церенюк О. М. Ефект гетерозису при реципрокному схрещуванні порід велика біла та ландрас. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. Миколаїв, 2010. Вип 1, Т.2. С.66-70
7. Пелих В. Г., Ушакова С. В. Підвищення продуктивності свиней шляхом поєднаності батьківських пар у двопородному схрещуванні. *Аграрний вісник Причорномор'я*. Миколаїв, 2015. Вип. 4. С. 145–152
8. Барановский Д. И. Динамика гетерозиса при скрещивании и гибридизации свиней. *Новые методы селекции и биотехнологии в животноводстве*. Киев. 1991. С.134-135.
9. Коваленко В. А. Селекционные приёмы и методы, повышающие эффективность племенной работы в специализированных линиях. *Теория и практика селекционно-племенной работы в свиноводстве*. Персиановка, 1984. С. 8-17.
10. Горин В. Т., Никитченко И. Возможность прогнозирования гетерозиса у свиней. *Сборник трудов Белорусского НИИ животноводства*. Минск, 1985, Т. 1. С.104-106.