



reflex & ejaculation duration proved to be abated per $7,1 \pm 0,1$ min. by daily mating boar exploitation in comparison with 3-day interval period. Daily mated boars are quicker-excited, pairing & ejaculation is intensified but semen collection is impaired in comparison with the 2-3 days exploited boars..

Key words: boar, sexual act, ejaculation, mating, exploitation regime.

УДК 636.4.082

ВІДТВОРЮВАЛЬНІ ЯКОСТІ СВИНОМАТОК ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ ПРИ РІЗНИХ ПОЄДНАННЯХ

Рецензенти: канд. с.-г. наук Ткачова І.В.; канд. ек. наук Міненко К.В.

В.О. Медведєв, О.М. Церенюк, О.В. Акімов

Інститут тваринництва УААН

Наведені результати досліджень відтворювальних якостей свиноматок великої білої породи при чистопородному розведенні та породно-лінійній гібридизації з кнурами різних ліній української м'ясної породи. Проведено оцінку маток за комплексним показником відтворювальних якостей (КПВЯ) по всіх дослідних групах. Виявлено, що свиноматки великої білої породи при поєднанні з кнурами ліній Цикла та Циліндра характеризувалися достовірно великими показниками практично по всіх ознаках відтворювальних якостей. Розраховано ефект гетерозису відтворювальних якостей за основними господарськими ознаками.

Ключові слова: свині, відтворювальні якості, породно-лінійна гібридизація, гетерозис, харківський тип української м'ясної породи.

Свиноматки, у порівнянні з іншими домашніми тваринами, характеризуються високою кількістю поросят при народженні. У країнах із розвиненим свинарством кількість живих нормально розвинених поросят у середньому на одну свинку становить 9-11 голів, на дорослу свиноматку 12-14 голів. В Україні – відповідно 7-11 і 9-12 голів [1-2]. Істотно поліпшити відтворювальні якості свиноматок може залучення процесу промислового схрещування і гібридизації [3-4]. При цьому значний інтерес представляють тварини м'ясного напрямку продуктивності, до яких належить українська м'ясна порода і зокрема її харківський тип [5-8]. Особливо важливим це є, враховуючи той факт, що між тваринами великої білої і української м'ясної порід існує велика генетична дистанція. Цей чинник напрямку збільшує прояв ефекту гетерозису [9-10]. Саме пошук вдалих комбінацій при схрещуванні тварин дає змогу максимально використовувати ефект гетерозису і породні особливості [11].

Матеріали і методи досліджень. Дослідження були проведені в умовах промислового комплексу ВСАТ "Агрокомбінат "Слобожанський" Чугуївського району Харківської області протягом зимового періоду 2005 року методом груп за наступною схемою (табл. 1). З метою порівняльної оцінки нами були досліджені відтворювальні якості маток (69 голів) великої білої породи (ВБ) при чистопородному розведенні та породно-лінійній гібридизації з кнурами (18 голів) української м'ясної породи різних ліній (УМ – українська м'ясна порода, Л1 – лінія Цезаря, Л2 – лінія Цикла, Л3 – лінія Цоколя, Л4 – лінія Ценного, Л5 – лінія Циліндра).

Відлучення поросят проводили у віці 30 днів. Нами були вивчені такі показники: тривалість поросності, багатоплідність, великоплідність, маса гнізда при

народженні, кількість поросят при відлученні, маса гнізда і жива маса 1 поросяти при відлученні, збереженість при відлученні, відсоток кнурців та свинок при народженні, а також комплексний показник відтворювальних якостей (КПВЯ).

Розрахунок КПВЯ проводили за модифікованою нами методикою під конкретні технологічні параметри свиногокомплекса. Для цього в методику В.А. Коваленка та ін. [12] були додані коефіцієнти перерахунку для раннього відлучення, згідно з існуючою в Україні інструкцією по бонітуванню свиней. Таким чином видозмінена методика отримала наступний вигляд:

$$КПВЯ=1,1 X_1 + 0,3 X_2 + 3,3 X_3 + 0,875 X_4,$$

де: X_1 – багатоплідність, голів;

X_2 – молочність, кг;

X_3 - кількість поросят при відлученні, голів;

X_4 - маса гнізда при відлученні, кг;

1,1; 0,3; 3,3; - константи;

0,875 – модифікована константа.

Після модифікації показник X_4 був додатково помножений на коефіцієнт 2,5 для приведення показника у відповідність до рівня продуктивності при відлученні в 60 днів.

1. Схема дослідів

Група	Призначення групи	Матки		Кнури		Породність молодняку
		порода	n	порода (лінія)	n	
I	контроль	ВБ	12	ВБ	3	чистопорідний
II	дослід	ВБ	12	УМ-Л1	3	гібридний ВБхУМ-Л1
III	дослід	ВБ	12	УМ-Л2	3	гібридний ВБхУМ-Л2
IV	дослід	ВБ	10	УМ-Л3	3	гібридний ВБхУМ-Л3
V	дослід	ВБ	11	УМ-Л4	3	гібридний ВБхУМ-Л4
VI	дослід	ВБ	12	УМ-Л5	3	гібридний ВБхУМ-Л5

Отримані результати досліджень були біометрично опрацьовані в програмі Excel 2007 на платформі Windows XP, за методикою Плохінського Н.А. [13]. Достовірність опрацьованих матеріалів оцінювали за критерієм достовірності Стюдента.

Результати досліджень. Значний інтерес селекціонерів в останній час привертає такий показник як тривалість поросності. Скорочення цього строку дає змогу збільшити продуктивне використання маток на 1 рік. Враховуючи це, визначення показника тривалості поросності є обов'язковим.

У наших дослідях (табл. 2) тривалість поросності в межах різних груп коливалась від 114,7 до 115,5 дня. У порівнянні з середнім показником по контрольній групі, коливання середніх показників по дослідних групах знаходилось в межах від -0,42 до +0,33 дня, що особливо не змінювало технологічних показників, у порівнянні з чистопородною групою.

За кількістю поросят при народженні матки контрольної групи характеризувались найнижчими показниками, у порівнянні з матками дослідних груп, показники яких були вищими на 6,84–9,37 %. Треба зазначити, що тварин III та VI груп спостерігалась тенденція до більшої кількості поросят при народженні, порівняно з матками контрольної групи.

За великоплідністю всі дослідні групи характеризувались більшими показниками ніж контрольні і перевищували їх на 2,36–5,51 %. Великоплідність



позначилась на масі гнізда при народженні, де показники у дослідних групах також були більшими ніж у маток контрольної групи на 10,45–13,86 %. Отримані дані є високо вірогідними.

При відлученні поросят у 30 денному віці найменша кількість поросят спостерігалась у контрольній групі.

2. Відтворювальні якості свиноматок ($X \pm s_x$)

Групи	Кількість, голів	Тривалість поросності, днів	Багатоплідність, голів	Великоплідність, кг	Маса гнізда при народженні, кг	При відлученні (30 днів)			Збереженість поросят, %	КПВЯ, бали
						кількість поросят, голів	маса гнізда, кг	жива маса 1 голови, кг		
I	12	115,17± 0,601	10,67± 0,268	1,27± 0,032	13,49± 0,212	9,83± 0,174	53,60± 0,688	5,46± 0,059	92,51± 1,858	104,48± 1,393
II	12	115,50± 0,553	11,42± 0,300	1,31± 0,034	14,90± 0,231 ***	10,75± 0,187 **	59,47± 1,007 ***	5,50± 0,107	94,55± 1,898	114,93± 1,923 **
III	12	115,00± 0,971	11,67± 0,393*	1,30± 0,031	15,08± 0,357 ***	11,00± 0,223 ***	60,73± 1,050 ***	5,53± 0,026	94,80± 1,782	117,46± 2,278 ***
IV	10	114,80± 0,628	11,40± 0,526	1,36± 0,039	15,36± 0,365 ***	10,80± 0,306 *	60,97± 1,547 ***	5,65± 0,036 *	95,48± 2,438	116,77± 3,225 *
V	11	115,36± 0,605	11,36± 0,381	1,33± 0,040	14,97± 0,303 ***	10,82± 0,276 **	59,85± 1,374 ***	5,54± 0,026	95,53± 1,699	115,54± 2,799 *
VI	12	114,75± 0,631	11,58± 0,327*	1,30± 0,028	15,03± 0,243 ***	10,92± 0,202 ***	60,86± 1,145 ***	5,58± 0,026	94,64± 1,853	117,23± 2,184 ***

Примітка. * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$.

У порівнянні з показниками маток контрольної групи, показники маток дослідних груп були вищими на 9,36–11,9 %. Стосовно збереженості поросят при відлученні у 30 днів кращими на 2,3–3,26 % показниками характеризувались матки при застосуванні гібридизації.

За масою гнізда при відлученні всі дослідні групи характеризувались більшими показниками ніж контрольні, і перевищували на 10,95–13,75 %. Отримані дані є високо вірогідними.

Жива маса однієї голови при відлученні по всіх групах у першому та другому досліді приблизно однакова, лише контрольна група має трохи нижчий показник, у порівнянні з дослідними групами, на 0,73–3,48 %.

Щоб найкраще висвітлити репродуктивні характеристики маток, ми використали комплексний показник відтворювальних якостей (КПВЯ). За цим показником тварини дослідних груп у першому та другому досліді перевищували тварин контрольних груп на 10,00–12,42 %. У результаті проведених досліджень встановлені розбіжності за КПВЯ між тваринами різних груп (рис. 1).

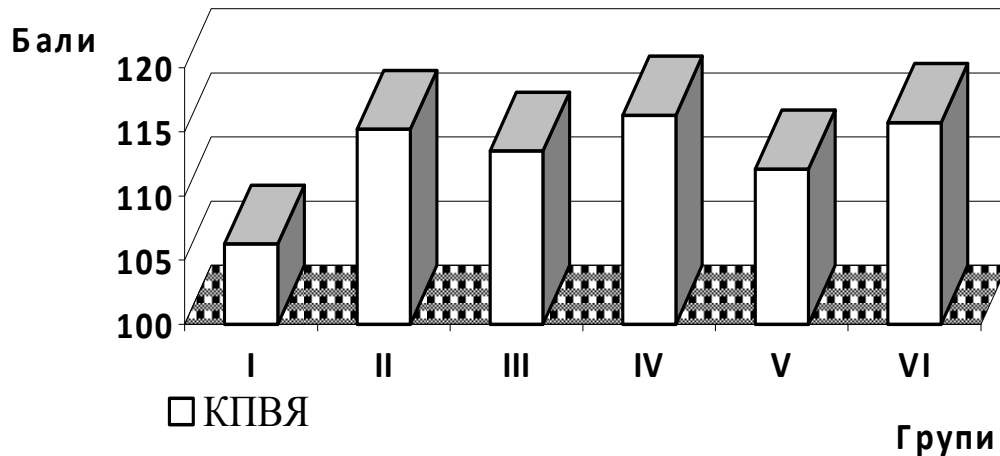


Рис. 1. Величина показника КПВЯ у маток різних груп по першому досліді.

Останнім часом приділяється значна увага дослідженню рівня статевого диморфізму в популяціях сільськогосподарських тварин і птиці. Особливості статевого диморфізму полягають у тому, що це загально біологічне явище пов'язане з еволюційною диференціацією статей і є критерієм інтенсивності подальшого розвитку тварин, енергії їхнього росту й продуктивності [12].

Отриманні данні по оцінці співвідношення статей поросят при народженні наведені в діаграмі (рис. 2). Як свідчить діаграма, кількість кнурців по всіх групах вища на 2,85–4,00 % від кількості свинок. При цьому значної різниці по матках при чистопородному розведенні та породно-лінійної гібридизації не виявлено.

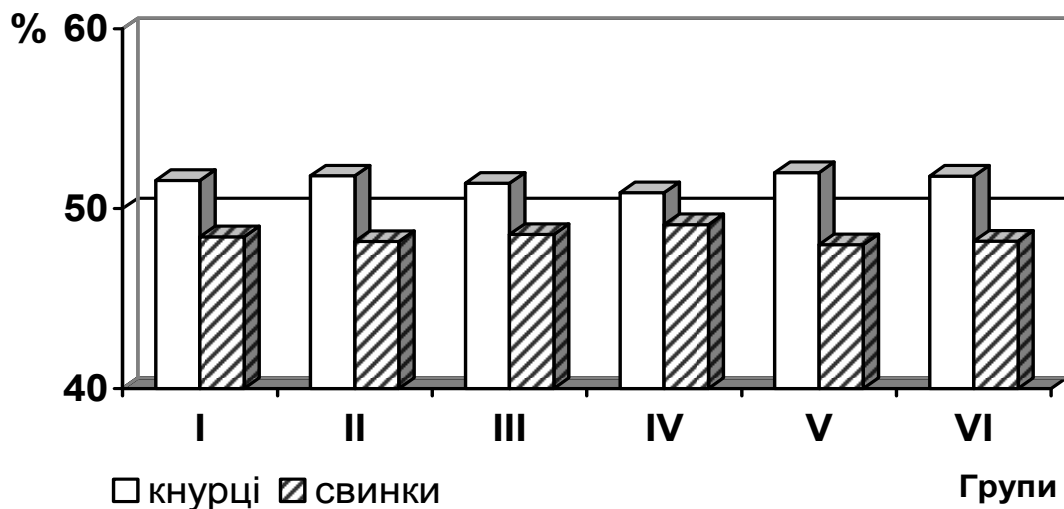


Рис. 2. Співвідношення статей поросят у гнізді свиноматок.

Для того, щоб охарактеризувати ефективність породно-лінійної гібридизації, ми визначили прояв ефекту гетерозису з основних господарських ознак (рис. 3).

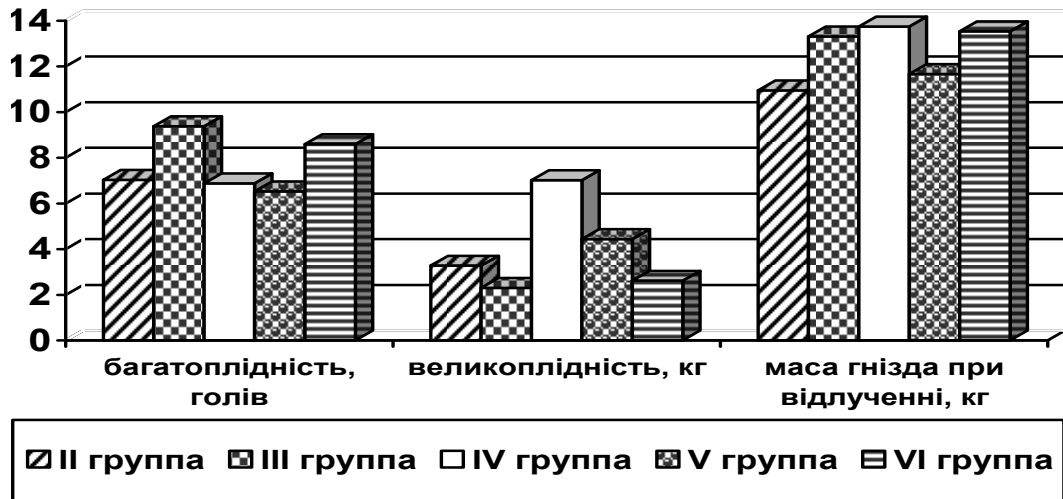


Рис. 3. Прояв ефекту гетерозису з основних господарських ознак.

З метою найбільш об'єктивного аналізу прояву цього біологічного явища ми оцінили по групах саме значення ефекту гетерозису і його екстремуми по окремих тваринах. Як показали результати досліджень по різних групах коливання від мінімального прояву до максимального прояву ефекту гетерозису по різних ознаках продуктивності знаходилося приблизно в однакових межах. Найбільший середній прояв ефекту гетерозису по багатоплідності спостерігався у тварин VI і III груп, найменший – у тварин V групи. По великоплідності картина була декілька іншою – найбільший прояв ефекту гетерозису спостерігався в IV групі, а найменший в III і VI групах. Щодо маси гнізда при відлученні – найбільшим ефектом гетерозису характеризувалися III, IV і VI групи, а в II і V групах він був нижчий.

Висновок. Характеризуючи маток за основними показниками – багатоплідністю, великоплідністю, масою гнізда при відлученні, встановлено, що матки великої білої породи при використанні чистопородного розведення поступаються перед матками цієї ж породи при породно-лінійній гібридизації з кнурами різних ліній української м'ясної породи за відтворювальними якостями. Серед різних варіантів породно-лінійної гібридизації особливо треба відзначити тварин III та VI груп, при поєднанні великої білої з лініями Цикла та Циліндра, які характеризувалися достовірно вищими показниками практично за всіма ознаками відтворювальних якостей свиноматок. Отримані дані підтверджуються після розрахунку ефекту гетерозису за основними господарськими ознаками.

Бібліографічний список

- 1.Шейко Р. И. Интенсификация производства свинины на промышленной основе / Р.И. Шейко. - Минск: УП "Технопринт". 2004. - 120 с.
- 2.Церенюк О.М. Формування материнської продуктивності свиноматок великої білої породи /О.М. Церенюк //Перспективи розвитку біотехнології в Україні: зб. наук. праць. - ДДАУ. - Дніпропетровськ, 2006.-С.-14-24.
- 3.Blanchard P.J. The influence of the proportion of Duroc genes on growth, carcass and pork eating quality characteristics / P.J. Blanchard., C.C. Warkup., M.Ellis [et al] // Anim. Sc. – 1999. – Vol. 68, Pt. 3. – P. 495-501.
- 4.Young L.D. Reproduction of F₁ Meishan, Fengjing, Minzhu, and Duroc Gilts and Sows / L.D. Young // J. Anim. Sci., №3 -1995.- V.73. – P. 711-721.



- 5.Церенюк О.М. Комбінаційна здатність маток нової української м'ясної породи свиней у поєднанні з кнурами різних генотипів: дисс. на здобуття наукового ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.02.01 - розведення та селекція / О.М. Церенюк.- Х., 2003.-156 с.
- 6.Драган О.В. Продуктивні якості помісних свиней /О.В. Драган //Наукове забезпечення свинарства в сучасних умовах : матеріали Всеукраїнської наук.-практ. конф. / ІТЦР УААН.- Дн.-ськ, 2004.- С. 41-42.
- 7.Поєднання маток української м'ясної породи свиней з кнурами породи ландрас / Р.О. Коваленко, О.М. Церенюк, І.П. Мірошніченко [та ін.] //Перспективи розвитку біотехнології в Україні: зб. наук. пр. /ДДАУ.- Дн.-ськ, 2006.-С.-98-105.
- 8.Хватов А.И. Украинская мясная порода свиней харьковского заводского типа в Украине / А.И. Хватов, А.И. Тищенко // Проблемы интенсификации производства продуктов животноводства : тезисы докладов международной научно-практ. конф. / РУП НПЦ НАН Беларуси по животноводству.- Жодино.- 2008.-С. 131-132.
- 9.Michalska G. Effekt heterozji w zakresie cech uzytkowosci rozplodowej, tucznej i rzeznej w krzyzowaniu dwurasowym prostym swin belgijskiej zwislouchej z wielka biala polska i duroc / G. Michalska. - Bydgoszcz, 1996.- 86 с.- (Rozprawy, 0209 -0597; N76).
- 10.Zeller J.H. Influence of Type of Hog on Production Efficiency / J.H. Zeller, H.O Hetzer.-Cir.-698.- U.S. Dept. Agr.- 1944.
11. Baas T.J. Heterosis and recombination effect in Hampshire and Landrace Swine: II Performance and carcass traits. Departament of Animal Science, Iowa State University Ames 50011 / T.J. Baas, L.L Christian., M.F. Rotshild // J. An. Sci., January, 1992.- P. 99-105.
- 12.Селекционные приёмы и методы, повышающие эффективность племенной работы в специализированных линиях / В.А. Коваленко, В.И. Степанов, Н.В. Михайлов [и др.] //Теория и практика селекционно-племенной работы в свиноводстве: сб. научн. тр. / Донской СХИ.- Персиановка, 1984. – С. 8-16.
- 13.Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский. - Москва: Колос, 1969.-352 с.
- 14.Медведев В.О. Підвищення м'ясності свиней / В.О. Медведев. -К.: Урожай,1976.-80 с.
- 15.Пентилюк Р.С. Вплив статевих, паратипових факторів і статевого диморфізму на підвищення відтворювальних якостей свиней : автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. с.-г. наук : спец. 06.02.01 - розведення та селекція с.-г. тварин /Р.С.Пентилюк /Херсонський ДАУ.- Херсон, 2008.- 17 с.

ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА СВИНОМАТОК КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ ПРИ РАЗНЫХ СОЧЕТАНИЯХ

Медведев В.О., Церенюк О.М., Акимов О.В., ИЖ УААН

Приведены результаты исследований по воспроизводительным качествам свиноматок крупной белой породы при чистопородном разведении и породно-линейной гибридизации с хряками разных линий украинской мясной породы. Проведена оценка маток по комплексным показателям воспроизводительных качеств (КПВК) по всем опытным группам. Установлено, что свиноматки крупной белой породы при сочетании с хряками линий Цикла и Цилиндра характеризовались достоверно большими показателями практически по всем



признакам воспроизводительных качеств. Рассчитан эффект гетерозиса воспроизводительных качеств по основным хозяйственным признакам.

Ключевые слова: свиньи, воспроизводительные качества, породно-линейная гибридизация, гетерозис, харьковский тип украинской мясной породы.

REPRODUCTIVE SOW TRAITS OF LARGE WHITE BY THE VARIOUS CROSSES

Medvedev V., Tzerenyuk A., Akimov O.; Institute of animal science, UAAS

This article highlights the experimental research results on reproductive sow traits of Large White breed. The reproductive traits were evaluated by pedigree breeding & cross interline hybridization with the various boar lines belonging to Ukrainian native bacon breed. Reproductive traits were estimated via character index application in all the tested groups. Large White sow crosses with Cycle & Cylinder boar lines proved to advantage the other breeds by reproductive traits. Significance test was fulfilled. Confidence coefficient observed to be upped in comparison with the other animal breeds. Reproductive trait heterosis effect was computed on the basis of economic traits.

Key words: pigs, reproductive traits, cross interline hybridization, heterosis, Kharkiv type of Ukrainian native bacon breed.

УДК 638.220

ВПЛИВ МУТАНТНОГО ГЕНА WHITE НА БІОЛОГІЧНІ І ГОСПОДАРСЬКО-ЦІННІ ПОКАЗНИКИ ШОВКОВИЧНОГО ШОВКОПРЯДА

Рецензенти: канд. с.-г. наук Ткачова І.В.; канд. с.-г. наук Данишин В.О.

О.М. Панченко

Інститут тваринництва УААН

У статті викладені результати вивчення впливу мутантного гена white на біологічні і господарсько-цінні показники шовковичного шовкопряду. У генотипів з гетерозиготним станом гена white, в порівнянні з гомозиготним, встановлені достовірно вищі показники: загальна життєздатність вища на 9,5 % ($p < 0,05$), кількість яйцекладних самок - на 16 % ($p < 0,05$), перспективний ріст чисельності популяції - на 140 шт ($p < 0,05$) та спостерігається вища на 37,5 % інтенсивність хемотаксису гусениць-„мурашів”. Тестування імаго-самців до запаху статевого феромону самок показало, що самці генотипу $+/w^2$ інтенсивніше реагують на бомбікол, найбільшу різницю між генотипами спостерігали на другу добу масового льоту, яка досягла 21 %.

Ключові слова: шовковичний шовкопряд, мутантний ген white, загальна життєздатність, хемотаксис, бомбікол.

Останнім часом спостерігається тенденція до вірогідного зниження показників продуктивності та життєздатності шовковичного шовкопряду на промислових вигодівлях, що пов'язане, на думку багатьох вчених [4, 6], з погіршенням екологічних умов довкілля. У зв'язку з цим збільшується потреба контролю якості культури. В останні роки широке застосування для реалізації цього завдання знайшло використання маркерних ознак. Одним із відомих маркерів є мутантний ген white (w^2) з плеiotропною дією, що обумовлює колір