

## **РЕЦИПРОКНІ СХРЕЩУВАННЯ ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ З ПОРОДАМИ ЛАНДРАС ТА УЕЛЬС**

**О. М. Церенюк, канд. с.-г. наук,  
О. В. Акімов, М. А. Хватова**

Інститут тваринництва НААН

*Викладено результати визначення генетичного потенціалу, ступеня його реалізації, ефектів гетерозису за відтворювальними якостями маток за різних поєднань генотипів. Вивчені реципрокні поєднання великої білої з породами ландрас та уельс (заводськими родинами та лініями, що створюються). Встановлені розбіжності за генетичним потенціалом та ступенем його реалізації при різних поєднаннях генотипів.*

Ключові слова: свині, ландрас, уельс, генетичний потенціал, ефект гетерозису

В теорії і практиці селекції сільськогосподарських тварин останнім часом розробляються методи оцінки генетичного потенціалу основних господарсько корисних ознак тварин. Це обумовлено необхідністю використання в селекційних програмах високопродуктивного генотипу, який стійко передає свої спадкові якості нащадкам, а також для інформаційного забезпечення селекційного процесу [1]. Поряд з цим актуальним напрямком є оцінка генетичного потенціалу тварин при різних поєднаннях генотипів, визначення прояву ефекту гетерозису та обрання найбільш вдалих варіантів поєднання різних генотипів, що забезпечить отримання додаткової продукції, адже завдяки застосуванню схрещування та породно-лінійної гібридизації суттєво зростає економічна ефективність галузі [2-4].

**Матеріал і методика досліджень.** Були проведені дослідження, з метою оцінки відтворювальних якостей, в умовах товарного господарства у створюваних лініях в породах ландрас (Л - заводська лінія Хукса, заводські родини Хортиці та Хлібної) і уельс (У - заводська лінія Теда 933 та заводська родина UNI), при поєднанні з основною породою України – великою білою (УВБ). Генетичний потенціал (ГП) визначався за методикою М.З. Басовського [1] у викладенні В.П. Коваленко, Т.І. Нежлукченко

[5], виходячи з частки спадковості за вихідними породами. Ступінь реалізації генетичного потенціалу (СРГП, %) визначали співвідношенням фактичної продуктивності до теоретично розрахованої. Ефект гетерозису розраховували за методиками В.Т. Горина [6] та G. E. Dickerson [7] у викладенні О.М. Церенюка [8].

**Результати досліджень.** Найвищим значенням багатоплідності характеризувались матки родини UNI в породі уельс при поєднанні з кнурами великої білої породи свиней ( $P < 0,05$  до великої білої породи та  $P < 0,001$  до уельської при чистопорідному розведенні). Подібні ж залежності спостерігались і за рештою ознак. Найбільший показник маси гнізда при відлученні у порівнянні з рештою груп спостерігався при поєднанні маток великої білої породи з кнурами лінії Теда 933 ( $P < 0,01$  до великої білої породи та  $P < 0,001$  до уельської при чистопорідному розведенні).

Поєднання маток породи ландрас з кнурами великої білої породи характеризувалось найвищим ступенем реалізації генетичного потенціалу за багатоплідністю та масою гнізда при відлученні (табл. 1). За масою гнізда при народженні найвищий ступінь реалізації генетичного потенціалу спостерігався при поєднанні маток великої білої з кнурами породи уельс, за молочністю – при поєднанні маток породи уельс з кнурами великої білої.

**Таблиця 1. Генетичний потенціал та ступінь його реалізації у маток при промисловому схрещуванні**

Поєднання	п. голів	Значення	Багатоплідність, голів	Маса гнізда при народженні, кг	Молочність, кг	Маса гнізда при відлученні в 45 днів, кг
УВБхЛ	12	П	12,67	16,55	78,66	139,2
		СРГП, %	92,07	86,65	87,50	93,81
ЛхУВБ	12	П	11,99	15,33	71,50	131,54
		СРГП, %	94,46	89,56	91,26	96,36
УВБхУ	10	П	12,85	15,63	75,34	139,23
		СРГП, %	91,05	89,86	89,99	93,80
УхУВБ	10	П	13,05	15,56	71,94	137,69
		СРГП, %	90,42	87,65	91,88	94,29

\* відповідає  $P < 0,05$ ; \*\* відповідає  $P < 0,01$ ; \*\*\* відповідає  $P < 0,001$  до контрольних груп I, II та III відповідно.

Високий рівень відтворювальних якостей маток дозволив провести оцінку ступеня прояву ефекту гетерозису (ЕГ) (табл. 2).

Таблиця 2. Ефект гетерозису за основними показниками відтворювальних якостей, %

Посадження	n, голів	Показник							
		ЕГ за багатоплідністю				ЕГ за масою гнізда при відлученні			
		$\bar{x}$	min	max	$\Delta \text{ max - min}$	$\bar{x}$	min	max	$\Delta \text{ max - min}$
Загальний									
УВБхЛ	12	11,11	-4,76	33,33	38,10	7,70	-8,45	12,99	21,44
ЛхУВБ	12	4,62	-16,92	20,00	36,92	3,33	-9,51	9,24	18,75
УВБхУ	10	11,43	-4,76	23,81	28,57	7,71	-1,03	13,81	14,84
УхУВБ	10	8,92	-7,69	29,23	36,92	7,22	-1,03	11,34	12,37
Специфічний									
УВБхЛ	12	7,69	-26,15	29,23	55,38	6,45	-9,51	11,68	21,20
ЛхУВБ	12	7,94	-14,29	23,81	38,10	4,54	-8,45	10,52	18,97
УВБхУ	10	8,00	-7,69	20,00	20,69	6,47	-2,17	12,50	14,67
УхУВБ	10	12,38	-4,76	33,33	38,10	7,22	-1,03	11,34	12,37
Гіпотетичний									
УВБхЛ	12	9,37	-25,00	31,25	56,25	7,07	-8,99	12,33	21,32
ЛхУВБ	12	6,25	-15,63	21,88	37,50	3,93	-8,99	9,87	18,86
УВБхУ	10	9,69	-6,30	21,90	28,20	7,09	-1,61	11,51	13,12
УхУВБ	10	10,63	-6,30	31,30	37,60	6,59	-1,61	10,69	12,30

При прямих поєднаннях генотипів найбільший прояв ефекту гетерозису спостерігався за загальним типом, дещо менший – за гіпотетичним та найменший – за специфічним типом гетерозису. Це пов'язано з рівнем показників батьківських генотипів.

Також був розрахований ефект гетерозису при реципрокному схрещуванні з визначенням сумарного ефекту гетерозису ( $EG_{\Sigma}$ ), ефекту гетерозису при прямому ( $EG_1$ ) та при зворотному поєднанні ( $EG_2$ ) (табл. 3).

**Таблиця 3. Ефект гетерозису за основними показниками відтворювальних якостей при реципрокному схрещуванні, %**

Показник	$EG_{\Sigma}$	$EG_1$	$EG_2$
Поєднання великої білої з ландрасами			
Багатоплідність	7,81	4,69	3,13
Маса гнізда при відлученні	5,50	3,54	1,96
Поєднання великої білої з уельсами			
Багатоплідність	11,37	5,45	5,92
Маса гнізда при відлученні	6,76	3,54	3,22

Як видно з результатів, прямі схрещування характеризуються більшими показниками ефекту гетерозису (його доля в сумарному прояві ефекту гетерозису є вищою за обома визначеними показниками поєднання великої білої з ландрасами та за показником маси гнізда при відлученні поєднання великої білої з уельсами).

**Висновок.** Генотипи, що створюються в породах ландрас та уельс, дозволяють отримувати стабільний ефект гетерозису при поєднанні їх в якості батьківської форми з материнською формою – великою білою породою свиней.

#### Список використаної літератури

1. Басовский Н.З., / Крупномасштабная селекция в животноводстве/ Н.З. Басовский, В.П. Буркат, В.И. Власов, В.П. Коваленко .- К.: Ассоциация «Украина», 1994.-373с.
2. Церенюк О. М. Модифікація імпортного генетичного матеріалу в Україні / О. М. Церенюк. - Х., 2009. – 248 с.
3. Церенюк О. М. Уельська порода свиней української селекції: наук.-практ. видання/ О. М. Церенюк. – Дніпр-к, 2006. – 59 с.
4. Халак В.І. Зоотехнічна та економічна оцінка відгодівельних якостей свиней різних генотипів /Халак В.І., Горіна Д.І., Гравченко В.О. та ін.// Вісник Інституту тваринництва центральних районів УААН: – Дніпропетровськ: Деліта, 2007. – Вип. 1– С. 101 – 107.
5. Коваленко В.П. Методи оцінки генетичного потенціалу і контролю

селекційних процесів у тваринництві /В.П. Коваленко, Т.І. Нежлукченко// Таврійський науковий вісник.-Херсон: Айлант, 2008. – Вип. 64. – С. 143-149.

6. Горин В. Т. Проблема гетерозиса в свиноводстве и возможности применения некоторых генетических параметров и методов для прогнозирования степени его проявления: автореф. дис. на соискание учен. степени докт. с.-х. наук: спец. 06. 550 / В. Т. Горин. – К. 1970. - 54 с.

7. Dickerson G. E. Experimental approaches in utilizing breed resources / G. E. Dickerson // Anim. Breeding Abstracts, 37.- 1969.- 191 p.

8. Церенюк О. М. Визначення ефекту гетерозису в свинарстві / О. М. Церенюк // Науковий вісник Нац. ун-ту біоресурсів і природокористування України. - К., 2009. - Вип. 138. С. 183 - 186.