

*Ключевые слова: рост, развитие, среднесуточный прирост, красная белопоясая порода, генотип, экономический анализ.*

**Rybalko V.P., Onyshchenko L.V.** Productive qualities of pigs depend on the intensity of growth and development of parental individuals during the rearing period

*It has been conducted the comparative study of results of growth and development of repair gilts and young boars of the Red White belted breed during rearing to 125 kg of live weight, which were distributed for the complex traits on middle animals, higher than middle and also lower than middle ones. After that, animals were coupled using different methods of breeding.*

*For reproductive, fattening and slaughter qualities it was found out better combinations, parents of which were characterized by the maximum indexes of growth and development in the period of rearing. Thus, sows of II experimental group had in average  $11.8 \pm 0.24$  piglets, at the preservation of offspring 92.3% and weight of litter in 2 months  $201.5 \pm 2.89$  kg. Young pigs of II and VI groups were characterized by better fattening qualities: age of the achievement of 100kg is  $176.01 \pm 0.98$  –  $179.93 \pm 0.29$  of a day, average daily gain  $693,66 \pm 5.49$  –  $578.45 \pm 4.86$  g and the feed expenditure on 1 kg of a gain 3.96-4.08 feed units. Meat of young pigs of these experimental groups on 1.23-1.28% was tenderer than in analogs of the control group. The profit at fattening received young pigs from better parents in the period rearing was 380.5 hrn. on one head.*

*Keywords: growth, development, average daily gain, the Red White belted breed, genotype, economical analysi*

УДК 636.4:636.082.23:636.082.24

## **ГЕНОТИПОВА КОНСОЛІДАЦІЯ ГЕНЕАЛОГІЧНИХ СТРУКТУР СТАД СВИНЕЙ ЗА ДЕЯКИМИ ОЗНАКАМИ ТА ЇХ ФЕНОТИПОВИЙ ПРОЯВ У НАЩАДКІВ $F_1$ ЗА ДВОПОРОДНОГО ПОЄДНАННЯ**

**Небилиця М.С.**, кандидат сільськогосподарських наук  
Черкаська дослідна станція біоресурсів НААН  
18036, м. Черкаси, вул. Пастерівська, 76  
bioresurs.ck@ukr.net

*Викладено результати оцінки деяких репродуктивних та відгодівельних показників продуктивності свиней великої білої породи і ландрас англійського походження з використанням методу BLUP. Визначено їх ступінь генотипової консолідації та фенотиповий прояв у нащадків  $F_1$  за двопородного поєднання. Установлено відсутність достовірної кореляції між коефіцієнтами фено- і генотипової консолідації за середньодобовим приростом і товщиною шпигу генеалогічних структур стад, що свідчить про низьку ефективність добору за коефіцієнтом фенотипової консолідації для підвищення ступеня генотипової однорідності ознак. Не виявлено залежності показника ступеня генотипової консолідації генеалогічних структур від років їх використання.*

*Доведено низький ступінь від'ємної кореляції ( $r = -0,184$ ;  $P > 0,95$ ) між фенотиповим показником середньодобового приросту двопородних нащадків і коефіцієнтом генотипової консолідації показника середньодобового приросту*

*батька. Показано, що величина коефіцієнтів генотипової консолідації ознак середньодобового приросту і товщини шпигу не мала суттєвого впливу на рівень фенотипового прояву цих ознак у двопородних нащадків  $F_1$ . Очевидно, що прояв гетерозису в даному випадку більш залежав від індивідуальних біологічних особливостей тварин, їх генетичної різноманітності та вдалого поєднання генеалогічних структур вихідних батьківських форм, що використовували для гібридизації.*

*Визначення коефіцієнтів генотипової консолідації, за провідними селекційними ознаками, у тандемі з інформацією щодо збільшення вираження величин ознак може слугувати важливою інформацією для оптимізації критеріїв добору, при удосконаленні ліній і родин свиней за роздільної селекції.*

*Ключові слова: свині, порода, велика біла, ландрас, оцінка, консолідація, поєднання.*

Останнім часом, зазначає А. А. Гетья, поняття оцінки за генотипом у нас набуло більш широкого значення, під яким розуміють оцінку свиней із залученням даних про продуктивність пробанда, а також масиву інформації про продуктивність усіх споріднених йому тварин [1].

Цінність тварин полягає в їх гомозиготності оскільки вони даватимуть потомство зі стандартними ознаками, які будуть стабільно передаватись, наголошує О. Г. Близнюченко. Саме чистопородні тварини дають змогу використовувати високоефективні технології, оскільки вони проявляють стандартність необхідних ознак та їх стабільність. Чим менший коефіцієнт варіації певної ознаки, тим вищий ступінь гомо- і таутозиготності, тим більша племінна цінність породи [2].

Удосконалення ліній та родин полягає у збільшенні вираження величини ознаки за зменшення її варіабельності. Характерною рисою таких генеалогічних структур буде висока стандартність ознак і стабільність їх передачі із покоління в покоління. Буркат В.П. зі співавторами [3] зазначають, що у процесі якісного вдосконалення породи необхідно враховувати вплив родоначальника, який реальний лише до третього-четвертого покоління, тому в кожній генеалогічній лінії потрібно розводити «короткі» лінії (батько – правнук) і так формувати заводські лінії.

За допомогою інбридингу, зазначає Івлєв Ф.В., можна закріпити (утримати) отриману цінну комбінацію алелей, перевести її в гомозиготний стан і створити на цій основі нову константну за цією ознакою групу тварин – лінію, стадо, породу. Спадковою консолідацію можна здійснити і шляхом застосування аутбридингу, проте якраз за інбридингу перехід алелей в гомозиготний стан відбувається найбільш повно, швидко і частіше, ніж за будь-якого іншого виду розведення [8].

За даними досліджень Сусліної О.М. [7] ступінь консолідації порід які схрещуються більше впливає на прояв гетерозису, ніж генетичні відмінності за умови їх різної спеціалізації. Чим вище ступінь консолідації, тим вище буде проявлятися гетерозис.

Рівень гомозиготності та ступінь консолідації, алельний спектр можна визначити за допомогою складних цитогенетичних та імуногенетичних лабораторних досліджень. Методами математичної статистики визначаються стандартні відхилення варіанси, коефіцієнти мінливості, кореляції, тощо. На основі цих генетико-популяційних параметрів Ю.П. Полупан [4] запропонував розрахунок критерію оцінки фенотипової консолідації за співвідношенням мінливості окремих ознак відносно генеральної сукупності.

Хватова М.А. у стаді свиней уельської породи не встановила абсолютно консолідованих чи неконсолідованих ліній і родин за окремими ознаками. Вона пропонує визначати коефіцієнти фенотипової консолідації окремих ознак, за показниками фенотипової мінливості, з метою об'єктивного підбору батьківських пар за роздільної, переважаючої за окремими якостями, селекції [10].

**Метою роботи** було оцінити деякі репродуктивні та відгодівельні показники продуктивності свиней, в розрізі генеалогічних структур, з використанням методу BLUP, для визначення їх ступеня генотипової консолідації та його впливу на фенотиповий прояв цих показників у нащадків  $F_1$  за двопородного поєднання.

**Матеріали та методи досліджень.** Дослідження проводили у ТОВ «СП «Золотоніський» в стадах свиней великої білої та породи ландрас англійського походження (ВБАП та ЛАП). Збір первинних даних зоотехнічного обліку в електронному вигляді проводили, згідно методичних рекомендацій для визначення генетичної (племінної) цінності свиней. Визначення племінної цінності свиней проводили на базі Головного селекційного центру зі свинарства за загальною моделлю одиничної тварини [5], яка мала вигляд:

$$y_i = x_i'b + a_i + e_i \quad (1)$$

де  $y_i$  – спостереження ознаки у  $i$ -ої тварини;

$x_i'b$  – сума фіксованих ефектів, що відносяться до  $i$ -ої тварини;

$a_i$  – випадковий адитивний генетичний ефект  $i$ -ої тварини;

$e_{ij}$  – випадкове відхилення (залишкове).

Отримані значення індексів і племінної цінності тварин, визначені за методом BLUP, використовували для визначення коефіцієнтів генотипової консолідації генеалогічних ліній і родин свиней. Коефіцієнти генотипової консолідації визначали на основі формули Полупана Ю.П. в модифікації Рудика І.А., Ставецької Р.В. [9]. Суть модифікації полягає у визначенні  $\sigma$  за показниками племінної цінності тварин за конкретною селекційною ознакою, зокрема:

$$K_1 = 1 - \frac{\sigma_r}{\sigma_o} \quad (2)$$

де  $K_1$  - коефіцієнт генотипової консолідації;

$\sigma_r$  – середньоквадратичне відхилення групи тварин за конкретною ознакою;

$\sigma_o$  – середньоквадратичне відхилення генеральної сукупності оцінених тварин.

Оскільки племінна цінність є показником генетичної переваги тварин у популяції, то коефіцієнт буде визначати ступінь генетичної консолідованості загалом за конкретною ознакою. Матеріали досліджень обробляли біометричними методами [6] на комп'ютері з використанням програмного забезпечення Statistica 6.

**Результати й обговорення.** З метою визначення селекційної ситуації в стадах ПЗ ТОВ «СП «Золотоніський» дослідили їх генеалогічну структуру та селекційно-генетичні показники за провідними ознаками продуктивності. База даних зоотехнічної та селекційної інформації по великій білій породі становила на 9023 гол. і породі ландрас на 11438 тварин чотирьох поколінь. За генеалогічним складом стадо великої білої породи нараховує 12 ліній. Середнім значенням варіабельності в стаді характеризувався показник товщини шпику по досягненню живої маси 100 кг – 25,1%, помірним – середньодобовий приріст 15,1 та вік досягнення живої маси 100 кг – 13,7%. Слабкою варіацією характеризувалася ознака довжини тулуба у 100 кг – 4,4%. Статистичною обробкою матеріалів визначено, що нащадки кнурів ліній Денні і Снобба значуще переважали середні показники по стаду за середньодобовим приростом, шкоропелістю і товщиною шпику по досягненню живої маси 100 кг. Нами не встановлено

залежності показника ступеня консолідації ліній у великій білій породі від років їх використання. Потрібно зазначити, що середнє значення батьківського BLUP-індексу в 2013-2014 роках знизилося на 1,9 бала, в порівнянні до періоду 2007-2008 років (табл. 1). Проте, наявність більш консолідованих до неконсолідованих ліній мало співвідношення в 2013-2014 роках, як 30% до 0%, а впродовж 2007-2008 років воно було відповідно, як 30% до 10%.

Аналогічно в породі ландрас за генеалогічним складом стадо нараховує 19 родин. Значною варіабельністю в стаді характеризувався показник товщини шпику по досягненню живої маси 100 кг – 28,8%, середньою – вік досягнення живої маси 100 кг 15,3% та середньодобовий приріст 16,6%. Нащадки родин Джонси, Софії, Крістіні та Доріни вірогідно переважали середні показники по стаду за ознаками віку досягнення живої маси 100 кг, середньодобовим приростом, товщиною шпику і довжиною тулуба. У родинах породи ландрас середній показник материнського BLUP-індексу в 2013-2014 роках збільшився на 16 балів у порівнянні до періоду 2007-2008 років. Крім того, впродовж 2007-2014 років, виявлено тенденцію щодо збільшення на 8,5% кількості більш консолідованих родин та зменшення на 16,3% кількості таких, які вважаються неконсолідованими (табл. 2).

Визначили коефіцієнти генотипової консолідації за показниками племінної цінності, середньодобового приросту, товщини шпику, багатоплідності і маси поросяти при удосконаленні відповідно генеалогічних ліній і родин за роздільної селекції, залежно від років використання (табл. 3-4). Згідно отриманих коефіцієнтів найвищу генотипову консолідованість за середньодобовим приростом і товщиною шпику серед усіх проаналізованих структур у великій білій породі мають – лінія Віктора (0,434) і (0,397) та Сатурна (0,228) і (0,264). Вони відрізняються найвищими додатніми значеннями коефіцієнтів серед усіх досліджуваних ліній. Визначили кореляцію між коефіцієнтами фено- і генотипової консолідації показника середньодобового приросту генеалогічних структур генотипів англійського походження, яка мала від'ємне значення і дорівнювала -0,151 ( $td = 1,01$ ;  $P \leq 0,95$ ). Водночас, кореляція між коефіцієнтами фено- і генотипової консолідації показника товщини шпику мала додатне значення і також була малою та незначущою 0,408 ( $td = 1,92$ ;  $P \leq 0,95$ ).

Складність селекції за багатоплідністю у свинарстві, як і за переважною більшістю кількісних господарськи корисних ознак, в тому, що вони мають полігенний характер успадкування. Аналіз коефіцієнтів генотипової консолідації за багатоплідністю родин породи ландрас свідчить про вищий рівень консолідованості окремих з них, оскільки їх мінливість була значно менша від загальної у вибірці. До таких відносяться: родини Енорми (0,354), Фруи (0,265), Скрастади (0,215), Місс (0,151), Джонс (0,140) і Хвеберг (0,104). Їх коефіцієнти консолідації мають додатні значення. Проте окремі генеалогічні структури, зокрема: родини Тесса (-0,306) та Доріна (-0,270) мають від'ємні критерії, що свідчить про їх неконсолідованість за показником багатоплідності. За результатами досліджень, загалом, можна відмітити низький рівень консолідованості за досліджуваним показником у 9,4% генеалогічних структур породи ландрас.

**1. Племінна цінність та ступінь генотипової консолідації ліній свиней великої білої породи англійського походження за показниками батьківського BLUP-індекса залежно від років використання**

Найменування лінії	Показник BLUP-індекса за роки (M±m) :								Коефіцієнт генотипової консолідації за батьківським BLUP-індексом за роки: співвідношення більш консолідовані / неконсолідовані, %			
	2007-2008	2009-2010	2011-2012	2013-2014	2007-2014	2007-2008	2009-2010	2011-2012	2013-2014	2007-2014		
Чемпіон Бой	99,2±0,3	101,4±0,2	99,3±0,2*	97,9±0,2	99,9±0,1	0,024	-0,022	0,026	0,000	-0,078		
Альпіне	99,8±0,3	101,3±0,2	99,3±0,1***	98,0±0,2	99,7±0,1	0,067	0,087	<b>0,105</b>	0,032	<b>0,110</b>		
Денні	99,1±0,4	102,2±0,2***	99,8±0,2	98,1±0,2	100,2±0,1*	-0,053	0,022	-0,053	0,000	-0,004		
Уїсто	99,4±0,3	100,1±0,3***	101,9±0,3***	98,6±0,2***	100,0±0,2	-0,047	-0,087	-0,053	<b>0,194</b>	-0,075		
Вайсс	100,2±0,5	100,3±0,2***	100,0±0,3	98,3±0,3	100,0±0,2	<b>-0,202</b>	0,043	-0,079	<b>0,129</b>	-0,011		
Чемпіон Турк	99,2±0,5	101,6±0,3	101,5±0,2***	97,5±0,3	100,3±0,2	-0,064	<b>0,109</b>	<b>0,184</b>	0,064	0,031		
Напелеон	100,6±0,5*	101,4±0,5	99,3±0,2*	96,3±0,2***	99,2±0,2**	0,018	0,000	0,000	0,064	0,007		
Гул	99,9±0,5	102,3±0,4*	98,8±0,5*	97,1±0,3	100,0±0,2	<b>0,353</b>	-0,087	<b>-0,132</b>	0,000	-0,049		
Віктор	-	-	99,4±0,6	95,6±0,3***	96,3±0,3***	-	-	<b>0,263</b>	-0,097	<b>0,210</b>		
Сатурн	-	-	100,2±0,4	99,1±0,3***	99,8±0,3	-	-	0,026	<b>0,419</b>	<b>0,289</b>		
Снобб	101,3±0,8*	-	-	-	101,3±0,8	<b>0,436</b>	-	-	-	<b>0,316</b>		
Наполеон	98,9±1,3	-	-	-	98,8±1,3	<b>0,340</b>	-	-	-	<b>0,199</b>		
<b>Середнє</b>	<b>99,6±0,1</b>	<b>101,3±0,1</b>	<b>99,8±0,1</b>	<b>97,7±0,1</b>	<b>99,9±0,05</b>	<b>30/10</b>	<b>12/0</b>	<b>30/10</b>	<b>30/0</b>	<b>42/0</b>		

**Примітка :** у цій і наступних таблицях: BLUP (Best Linear Unbiased Prediction – кращий лінійний незміщений прогноз); рівень вірогідності ознаки окремої генеалогічної структури в порівнянні до середнього показника по стаду: \* – P > 0,95; \*\* – P > 0,99; \*\*\* – P > 0,999.

**2. Племінна цінність та ступінь генотипової консолідації родин свиней породи ландрас англійського походження за материнським BLUP-індексом залежно від років використання**

Найменування родини	Показник BLUP-індекса за роки (M±m) :								Коефіцієнт генотипової консолідації за материнським BLUP-індексом за роки: співвідношення більш консолідовані / неконсолідовані, %								
	2007-2008	2009-2010	2011-2012	2013-2014	2007-2014	2009-2010	2011-2012	2013-2014	2007-2008	2009-2010	2011-2012	2013-2014	2007-2014	2009-2010	2011-2012	2013-2014	2007-2014
Нера	98,3±0,8***	96,4±0,5	104,6±0,6	112,4±0,7	103,1±0,4***	103,4±0,6	112,4±0,7	103,1±0,4***	-0,004	0,072	-0,048	0,026	0,004	0,072	-0,048	0,026	0,004
Жанетта	94,8±0,9	96,6±0,6	100,4±0,7***	112,0±0,8	101,0±0,4	100,4±0,7***	112,0±0,8	101,0±0,4	0,068	0,079	-0,036	-0,004	0,008	0,068	-0,036	-0,004	0,008
Келлігарден	100,4±0,8***	98,5±0,8**	106,5±0,8***	109,3±1,0	104,6±0,5***	106,5±0,8***	109,3±1,0	104,6±0,5***	<b>0,342</b>	<b>0,134</b>	0,038	-0,078	0,085	<b>0,134</b>	0,038	-0,078	0,085
Аннабел	89,4±1,2***	91,8±1,0***	100,1±0,9***	107,3±1,2**	97,5±0,6***	100,1±0,9***	107,3±1,2**	97,5±0,6***	-0,022	<b>-0,134</b>	0,049	-0,060	-0,036	-0,022	0,049	-0,060	-0,036
Джонс	93,3±1,7	-	96,1±1,0***	104,6±1,0***	98,3±0,2***	96,1±1,0***	104,6±1,0***	98,3±0,2***	<b>-0,184</b>	-	<b>0,152</b>	<b>0,443</b>	<b>0,757</b>	<b>-0,184</b>	<b>0,152</b>	<b>0,443</b>	<b>0,757</b>
Тереза	106,0±2,4***	96,9±1,0	107,8±0,9***	117,4±1,1***	107,3±0,6***	107,8±0,9***	117,4±1,1***	107,3±0,6***	0,062	<b>0,134</b>	0,091	<b>0,112</b>	0,061	0,062	0,091	<b>0,112</b>	0,061
Софія	95,6±1,8	91,2±1,3***	103,6±1,1	112,2±1,2	101,0±0,7	103,6±1,1	112,2±1,2	101,0±0,7	-0,076	<b>-0,100</b>	-0,090	<b>0,167</b>	-0,078	-0,076	-0,090	<b>0,167</b>	-0,078
Нінні	99,9±1,5**	91,6±1,2***	102,0±0,9	103,7±1,9***	99,7±0,7*	91,6±1,2***	103,7±1,9***	99,7±0,7*	<b>0,372</b>	0,052	<b>0,267</b>	<b>-0,403</b>	0,024	<b>0,372</b>	0,052	<b>-0,403</b>	0,024
Нарріка	89,5±1,7**	93,5±1,2	100,0±1,1**	112,7±0,9	101,2±0,7	93,5±1,2	112,7±0,9	101,2±0,7	<b>0,163</b>	<b>0,148</b>	<b>0,152</b>	<b>0,290</b>	0,089	<b>0,163</b>	<b>0,148</b>	<b>0,152</b>	<b>0,290</b>
Скрасадг	93,3±1,6	100,0±1,3**	109,5±1,5***	106,9±1,9*	102,8±0,8	100,0±1,3**	106,9±1,9*	102,8±0,8	<b>0,145</b>	0,017	-0,012	0,044	0,046	<b>0,145</b>	0,017	-0,012	0,044
Крістіна	87,0±1,8***	96,4±1,2	119,1±1,5***	118,0±1,2***	103,2±1,1	119,1±1,5***	118,0±1,2***	103,2±1,1	0,056	<b>0,285</b>	<b>0,243</b>	<b>0,418</b>	-0,075	0,056	<b>0,243</b>	<b>0,418</b>	-0,075
Рімман	94,4±2,9	95,0±1,6	111,1±1,3***	112,0±1,9	102,6±1,0	111,1±1,3***	112,0±1,9	102,6±1,0	<b>-0,213</b>	-0,045	<b>0,303</b>	<b>0,259</b>	0,021	<b>-0,213</b>	-0,045	<b>0,303</b>	<b>0,259</b>
Хвеберг	96,7±1,9	92,1±1,8*	107,0±1,4*	118,4±2,3**	102,5±1,1	107,0±1,4*	118,4±2,3**	102,5±1,1	<b>0,253</b>	<b>-0,196</b>	<b>0,237</b>	-0,029	-0,060	<b>0,253</b>	<b>-0,196</b>	<b>0,237</b>	-0,029
Фруа	93,8±2,2	104,3±1,3***	103,1±2,0	98,0±0,2***	100,0±1,2	104,3±1,3***	98,0±0,2***	100,0±1,2	<b>-0,249</b>	-0,024	<b>0,788</b>	<b>0,976</b>	-0,046	<b>-0,249</b>	-0,024	<b>0,788</b>	<b>0,976</b>
Місс	88,2±1,6***	94,1±1,3	98,4±2,0*	-	92,7±1,0***	94,1±1,3	-	92,7±1,0***	<b>0,103</b>	<b>0,313</b>	<b>0,224</b>	-	<b>0,193</b>	<b>0,103</b>	<b>0,313</b>	<b>0,224</b>	-
Тесса	88,1±1,0***	89,1±1,7***	91,4±2,2***	111,5±1,5	100,6±1,3*	89,1±1,7***	111,5±1,5	100,6±1,3*	<b>0,886</b>	<b>0,402</b>	-0,012	<b>0,173</b>	-0,017	<b>0,886</b>	<b>0,402</b>	-0,012	<b>0,173</b>
Доріна	85,7±4,5*	87,0±1,9***	104,7±2,2	110,3±3,0	96,3±1,5**	87,0±1,9***	110,3±3,0	96,3±1,5**	<b>-0,237</b>	0,004	<b>0,128</b>	0,026	-0,092	<b>-0,237</b>	0,004	<b>0,128</b>	0,026
Енорма	95,4±4,6	111,6±1,1***	-	98,3±4,7**	106,3±1,8	111,6±1,1***	98,3±4,7**	106,3±1,8	<b>0,330</b>	<b>0,636</b>	-	<b>0,247</b>	<b>0,378</b>	<b>0,330</b>	<b>0,636</b>	-	<b>0,247</b>
Ейлін	-	96,2±1,6	-	-	98,6±2,0	96,2±1,6	-	98,6±2,0	-	<b>0,443</b>	-	-	<b>0,384</b>	-	<b>0,443</b>	-	<b>0,384</b>
<b>Середнє</b>	<b>95,0±0,4</b>	<b>95,7±0,3</b>	<b>103,4±0,3</b>	<b>111,0±0,3</b>	<b>101,5±0,16</b>	<b>95,7±0,3</b>	<b>111,0±0,3</b>	<b>101,5±0,16</b>	<b>44/22</b>	<b>44/17</b>	<b>53/0</b>	<b>53/6</b>	<b>21/0</b>	<b>44/22</b>	<b>44/17</b>	<b>53/0</b>	<b>53/6</b>

**3. Племінна цінність та ступінь генотипової консолідації ліній свиней великої білої породи англійського походження за показниками середньодобового приросту і товщини шпиків за період використання**

Найменування лінії	Показники EBV за період:												Коефіцієнт генотипової консолідації за період:																	
	2007-2008						2009-2010						2011-2012						2013-2014						2007-2014					
	СП	ТШ	СП	ТШ	СП	ТШ	СП	ТШ	СП	ТШ	СП	ТШ	СП	ТШ	СП	ТШ	СП	ТШ	СП	ТШ	СП	ТШ	СП	ТШ						
Чемп. Бой	0,960	0,364	0,163	-0,322	-1,613	-0,344	-2,153	-0,089	-0,543	-0,171	0,122	-0,078	0,161	0,018	0,068	0,018	-0,036	-0,030	-0,183	0,010	-0,010	-0,017								
Альпіне	0,580	0,326	0,106	-0,366	-1,648	-0,249	-2,264	-0,041	-0,970	-0,165	-0,096	0,161	0,078	0,037	0,040	0,078	0,040	0,063	0,010	0,092	0,107									
Денні	0,226	0,200	1,151	-0,319	-1,478	-0,327	-2,138	-0,092	-0,520	-0,215	-0,033	0,050	0,069	-0,072	0,020	0,020	0,023	0,083	0,085	0,033	0,105									
Уїсто	0,989	0,557	-0,398	-0,251	-0,346	-0,421	-1,835	-0,140	-0,192	-0,030	0,017	-0,085	-0,024	0,066	-0,048	-0,044	0,125	0,035	-0,030	-0,163										
Вайсс	1,554	0,476	-0,768	-0,343	-0,892	-0,286	-1,470	-0,048	-0,356	-0,113	-0,040	-0,249	0,011	0,002	-0,043	-0,080	0,016	-0,082	-0,895	-0,159										
Чемп. Турк	1,405	0,397	0,083	-0,374	-0,960	-0,466	-3,021	-0,170	-0,537	-0,215	-0,043	0,072	0,146	0,151	-0,075	0,146	0,167	0,013	-0,010	0,059										
Наполеон	1,259	0,118	0,261	-0,470	-1,169	-0,335	-3,584	-0,068	-0,970	-0,202	-0,062	0,280	0,111	0,306	0,046	-0,019	-0,026	0,126	-0,048	0,188										
Гул	1,366	0,322	-0,574	-0,824	-1,404	-0,340	-2,280	-0,067	-0,846	-0,384	0,321	0,165	-0,099	-0,014	-0,056	-0,006	-0,019	0,107	0,018	-0,083										
Віктор	-	-	-	-	-2,161	-0,258	-3,515	-0,112	-3,261	-0,140	-	-	-	-	0,441	-0,142	0,105	0,063	0,434	0,397										
Сатурн	-	-	-	-	-1,859	-0,419	-0,867	0,100	-1,525	-0,244	-	-	-	-	-0,184	0,180	0,300	0,076	0,228	0,264										
Снобб	0,492	-0,247	-	-	-	-	-	-	0,492	-0,247	0,417	0,218	-	-	-	-	-	-	0,274	0,068										
Наполеон	0,413	0,739	-	-	-	-	-	-	0,413	0,739	0,674	0,090	-	-	-	-	-	-	0,594	-0,085										
<b>Середнє</b>	<b>0,925</b>	<b>0,357</b>	<b>0,086</b>	<b>-0,359</b>	<b>-1,372</b>	<b>-0,330</b>	<b>-2,352</b>	<b>-0,084</b>	<b>-0,630</b>	<b>-0,170</b>	<b>40/0</b>	<b>40/10</b>	<b>38/12</b>	<b>25/0</b>	<b>10/10</b>	<b>20/10</b>	<b>40/0</b>	<b>20/10</b>	<b>33/0</b>	<b>42/17</b>										

**Примітка:** у цій і наступних таблицях EBV (Estimated Breeding Value) – прогнозоване відхилення селекційних ознак в потомстві від середніх популяційних значень; СП – середньодобовий приріст; ТШ – товщина шпиків.

**4. Племінна цінність та ступінь генотипової консолідації родин свиней породи ландрас англійського походження за багатоплідністю і масою поросяти при відлученні залежно від років використання**

Найменування родини	Показники EBV за роки:												Коефіцієнт генотипової консолідації за роки: співвідношення більш консолідовані / неконсолідовані, %							
	2007-2008		2009-2010		2011-2012		2013-2014		2007-2014		2007-2008		2009-2010		2011-2012		2013-2014		2007-2014	
	МП	Б	МП	Б	МП	Б	МП	Б	МП	Б	МП	Б	МП	Б	МП	Б	МП	Б	МП	Б
Нера	0,384	-0,378	0,082	-0,421	0,402	0,067	0,766	0,309	0,017	0,137	-0,092	0,018	-0,009	-0,062	-0,009	0,112	0,056	0,034	-0,030	
Жанетта	-0,381	-0,155	0,242	-0,492	0,326	-0,214	0,312	0,773	-0,057	0,105	0,036	0,192	-0,003	-0,065	-0,033	0,041	-0,054	0,040	-0,044	
Келлігарден	0,464	-0,245	0,306	-0,394	0,608	0,109	0,256	0,589	0,404	0,221	0,342	0,183	0,026	0,172	-0,087	-0,110	-0,094	0,114	-0,033	
Аннабел	-0,541	-0,462	-0,454	-0,439	0,102	-0,089	0,733	-0,230	-0,075	-0,178	0,123	-0,217	0,260	-0,063	0,084	-0,169	0,108	-0,151	0,079	
Джонс	-0,424	-0,277	-	-	0,131	-0,460	0,630	-0,089	-0,301	-0,053	-0,243	-	-	-0,008	0,231	0,328	0,107	-0,075	0,140	
Тереза	0,358	0,256	-0,376	-0,083	0,792	0,078	1,212	0,617	0,184	-0,162	0,743	0,134	0,232	0,107	0,039	0,455	-0,068	0,068	0,090	
Софія	-0,004	-0,368	-0,661	-0,348	0,223	0,118	0,328	0,788	-0,026	0,095	-0,037	-0,107	0,210	0,005	0,010	0,042	0,117	-0,044	0,042	
Нінні	0,171	-0,045	0,027	-0,761	0,848	-0,438	-0,115	0,370	-0,261	0,340	0,576	0,082	0,016	0,128	0,215	-0,410	-0,100	-0,031	0,036	
Нарріка	0,171	-0,943	-0,074	-0,546	0,061	-0,074	0,489	0,718	-0,033	0,367	-0,137	0,195	0,128	0,119	0,257	0,357	0,158	0,225	-0,005	
Скрастагдт	-0,578	-0,146	-0,115	0,019	0,626	0,354	-0,317	0,755	0,209	0,001	0,284	-0,098	0,147	0,030	0,191	0,226	0,142	-0,093	0,215	
Крістіна	-0,277	-0,842	0,237	-0,513	1,409	0,592	0,833	0,943	-0,065	0,048	0,126	0,082	-0,084	0,453	0,321	0,312	0,474	0,089	-0,029	
Рімман	0,155	-0,529	-0,423	-0,166	0,554	0,517	0,544	0,627	0,138	-0,079	-0,089	0,161	0,123	0,306	0,196	0,509	0,107	0,092	0,070	
Хвеберг	0,276	-0,369	-0,262	0,535	1,436	-0,408	1,316	0,639	-0,235	0,095	0,332	-0,336	0,430	0,335	0,212	0,388	-0,181	-0,105	0,104	
Фруа	-0,858	0,032	0,649	-0,117	0,465	-0,102	0,170	-0,266	0,043	-0,609	0,264	0,218	-0,144	0,710	0,993	0,995	0,999	-0,300	0,265	
Місс	-0,513	-0,586	-0,045	-0,488	0,767	0,672	-	-	-0,055	0,100	0,128	0,302	-0,232	0,440	0,022	-	-	0,143	0,151	
Тесса	0,340	-1,289	-0,115	-0,814	-0,348	-0,517	0,364	0,684	-0,004	0,905	0,896	0,508	-0,410	-0,307	-0,214	0,225	-0,058	0,055	-0,306	
Доріна	0,317	-1,389	-0,164	-1,023	1,468	-0,624	0,241	0,681	-0,652	0,395	-0,643	-0,357	-0,116	0,486	-0,099	-0,060	-0,070	-0,082	-0,270	
Енорма	0,164	-0,493	1,166	0,127	-	-	1,304	0,732	0,518	0,446	0,540	0,434	0,404	-	-	0,187	0,179	0,110	0,354	
Ейлін	-	-	-0,126	-0,314	-	-	-	-	0,101	-0,258	-	0,240	-0,272	-	-	-	-	0,185	0,008	
<b>Середнє</b>	<b>-0,071</b>	<b>-0,339</b>	<b>-0,049</b>	<b>-0,386</b>	<b>0,444</b>	<b>-0,054</b>	<b>0,341</b>	<b>0,668</b>	<b>0,190</b>	<b>-0,040</b>	<b>0,5617</b>	<b>0,5622</b>	<b>0,4428</b>	<b>0,596</b>	<b>0,476</b>	<b>0,6518</b>	<b>0,5312</b>	<b>0,2616</b>	<b>0,3210</b>	

*Примітка: у цій і наступних таблицях МП – маса поросяти; Б – багатоплідність.*

З'ясували рівень генотипової консолідації за ознаками середньодобового приросту (СП) і товщини шпику (ТШ) при поєднанні ліній великої білої породи з родинами породи ландрас та фенотиповий прояв цих ознак у двопородних нащадків. Для аналізу взяли 30 поєднань за 2122 нащадками, з яких 20 поєднань ( $n=1326$ ) відносились до категорії кращих і 10 ( $n=796$ ) до категорії гірших (табл. 5-6). Дані досліджень свідчать про те, що коефіцієнти генотипової консолідації ліній кнурів великої білої породи від усіх кращих і гірших поєднань за ознакою СП загалом не характеризувалися, як високим, так і низьким рівнем консолідованості. Із числа кращих поєднань ліній великої білої породи з родинами породи ландрас матері від чотирьох поєднань (з родин Софії та Джонс) мали коефіцієнти консолідації від 0,106 до 0,114, а від п'яти (з родин Крістіни та Скрастадт) відповідно зі знаком мінус або від -0,266 до -0,386. По десяти гірших поєднаннях матері трьох (з родини Тереза) мали коефіцієнти консолідації на рівні 0,163, проте їх нащадки за цією ознакою мали значущо нижче значення фенотипового прояву показника середньодобового приросту.

Аналогічно аналізували рівень генотипової консолідації ознаки ТШ батька і матері на її фенотипове значення в нащадків. По кращих поєднаннях батьки шести (з ліній Денні, Наполеона і Альпіне) мали коефіцієнти консолідації від 0,102 до 0,186, проте лише в трьох випадках їх нащадки мали вірогідно вищі показники ТШ, а в решти трьох були невірогідними. Крім того, батьки десяти поєднань (з ліній Уїсто і Вайсса) мали від'ємні коефіцієнти консолідації на рівні - 0,152 і -0,170, проте в шести поєднаннях нащадки мали значущо кращі значення показника ТШ і лише в чотирьох поєднаннях були незначущими. Варто зазначити, що поєднання Уїсто х Крістіна, в якому батько і мати мали коефіцієнти консолідації зі знаком мінус, зокрема, Уїсто (-0,170) і Крістіна (- 0,274), проте фенотипове значення ознаки ТШ в їх нащадків було вищим, хоч і незначущим, ніж в середньому по популяції оцінених тварин.

Із числа десяти гірших поєднань (табл. 6) за рівнем генотипової консолідації ознаки ТШ шість поєднань батьків (із ліній Альпіне і Напелеон) мали додатні коефіцієнти 0,102 і 0,186 і лише два поєднання (з ліній Вайсса та Уїсто) характеризувалися від'ємними коефіцієнтами -0,152 та -0,170. Необхідно відзначити, що у двох випадках, зокрема в поєднаннях (Напелеон х Тереза) та (Альпіне х Тереза) обоє батьків мали додатні значення коефіцієнтів консолідації за ознакою ТШ, проте на фенотиповий прояв гетерозису цієї ознаки в нащадків ця обставина впливу не мала.

Визначили кореляцію (табл. 1; 2; 7) між фенотиповим значенням середньодобового приросту в двопородних нащадків  $F_1$  й коефіцієнтами генотипової консолідації середньодобового приросту батька ( $r = -0,184$ ;  $P > 0,95$ ) і матері ( $r = 0,065$ ;  $P > 0,95$ ) та коефіцієнтами генотипової консолідації BLUP-індексів батьківського ( $r = -0,076$ ;  $P > 0,95$ ) і материнського ( $r = -0,052$ ;  $P > 0,95$ ), яка була хоч і достовірною проте низькою.

**5. Рівень генотипової консолідованості за деякими ознаками продуктивності вихідних батьківських форм в розрізі генеалогічних структур стад та фенотиповий прояв ознак у двоєродних нащадків від краших поєднань**

Поєднання лінії та родини	n	Коефіцієнт генотипової консолідації батьків за показниками EBV:												Показник у нащадків F <sub>1</sub> за живої маси 100 кг, M±m		
		МІ, кг		СП, г		ТШ, мм		Б, гол.		СП, г	В, днів	ТШ, мм	ДТ, см			
		батько	мати	батько	мати	батько	мати	батько	мати							
Уїсто х Рімман	28	0,0001	0,089	-0,030	0,004	-0,170	0,032	-0,025	0,073	643±12,8***	170,1±3,1***	7,7±0,5***	130,2±0,4***			
Чемпіон Бой х Рімман	36	-0,014	0,089	-0,010	0,004	-0,017	0,032	0,0001	0,073	634±14,3**	174,2±3,7**	7,6±0,5***	130,1±0,5***			
Денні х Енорма	33	0,036	0,020	0,033	0,001	<b>0,102</b>	-0,048	-0,013	<b>0,146</b>	625±13,3**	175,2±3,4**	8,8±0,5	129,0±0,6			
Уїсто х Енорма	33	0,0001	0,020	-0,030	0,001	-0,170	-0,048	-0,025	<b>0,146</b>	621±15,7*	176,2±4,9	8,3 ±0,6*	129,6±0,6*			
Вайсс х Софія	38	0,028	-0,041	-0,050	<b>0,114</b>	-0,152	0,001	0,0001	0,042	619±15,1*	178,9±3,9	8,7±0,5	129,4±0,5*			
Чемпіон Бой х Софія	97	-0,014	-0,041	-0,010	<b>0,114</b>	-0,017	0,001	0,0001	0,042	615±7,7***	177,6±2,1***	8,3±0,3***	129,5±0,3***			
Чемпіон Бой х Крістіна	48	-0,014	0,089	-0,010	-0,386	-0,017	-0,274	0,0001	-0,031	614±12,1*	177,3±3,5*	8,7±0,4*	129,4±0,4**			
Уїсто х Джонс	42	0,0001	-0,075	-0,030	<b>0,106</b>	-0,170	0,001	-0,025	<b>0,135</b>	613±12,4	177,4±3,1**	9,1±0,3	129,5±0,4***			
Гул х Фруа	68	-0,007	-0,301	0,016	-0,043	-0,085	0,097	0,063	<b>0,260</b>	611±9,8*	178,9±2,7*	9,1±0,4	129,4±0,4**			
Уїсто х Крістіна	37	0,0001	0,089	-0,030	-0,386	-0,170	-0,274	-0,025	-0,031	611±11,6	178,4±3,6*	9,1±0,4	129,1±0,5*			
Вайсс х Жанетта	96	0,028	0,041	-0,050	0,007	-0,152	0,001	0,0001	-0,042	610±8,7*	179,7±2,3*	8,4±0,3***	129,1±0,5*			
Уїсто х Скрастадт	40	0,0001	-0,096	-0,030	-0,266	-0,170	-0,081	-0,025	<b>0,219</b>	604±13,3	181,0±3,9	8,0±0,5**	129,4±0,5*			
Денні х Жанетта	140	0,036	0,041	0,033	0,007	<b>0,102</b>	0,001	-0,013	-0,042	603±7,2	182,7±2,0	9,1±0,2*	128,4±0,4			
Денні х Софія	65	0,036	-0,041	0,033	<b>0,114</b>	<b>0,102</b>	0,001	-0,013	0,042	603±11,2	182,6±3,1	8,8±0,4*	128,8±0,4			
Наполеон х Фруа	59	-0,014	-0,301	-0,050	-0,043	<b>0,186</b>	0,097	0,076	<b>0,260</b>	602±8,7	179,8±2,2*	9,5±0,4	128,0±0,5			
Альпіне х Крістіна	29	-0,007	0,089	0,092	-0,386	<b>0,102</b>	-0,274	0,089	-0,031	601±17,3	181,1±4,9	9,3±0,6	129,1±0,5*			
Вайсс х Нера	143	0,028	0,034	-0,050	0,032	-0,152	0,064	0,0001	-0,031	600±6,8	182,4±1,9	9,2±0,2*	128,4±0,3			
Вайсс х Келлігарден	48	0,028	<b>0,116</b>	-0,050	0,014	-0,152	0,032	0,0001	-0,031	597±12,7	184,7±3,7	8,4±0,5*	128,8±0,5			
Денні х Скрастадт	38	0,036	-0,096	0,033	-0,266	<b>0,102</b>	-0,081	-0,013	<b>0,219</b>	597±11,9	182,3±3,2	8,4±0,5*	128,4±0,5			
Уїсто х Фруа	208	0,0001	-0,301	-0,030	-0,043	-0,170	0,097	-0,025	<b>0,260</b>	597±6,1	182,2±1,6*	9,3±0,2	129,0±0,2***			
<b>Середнє (♀Л х ♂ВБ)</b>	<b>7765</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>х</b>	<b>589±0,98</b>	<b>185,5±0,29</b>	<b>9,6±0,03</b>	<b>128,1±0,07</b>			

*Примітка:* у цій і наступних таблицях: В – вік; ДТ – довжина тугуба.

**6. Рівень генотипової консолідованості за деякими ознаками продуктивності вихідних батьківських форм в розрізі генеалогічних структур стад та фенотиповий прояв ознак у двоєродних нащадків від гірших поєднань**

Поєднання лінії та родини	n	Коефіцієнт генотипової консолідації батьків за показниками EBV:						Показник у нащадків F <sub>1</sub> за живої маси 100 кг, M±m					
		МП, кг		СП, г		ТШ, мм		Б, гол.		СП, г	В, днів	ТШ, мм	ДТ, см
		батько	мати	батько	мати	батько	мати	батько	мати				
Чемпіон Бой х Фруа	219	-0,014	<b>-0,301</b>	-0,010	-0,043	0,097	0,017	0,0001	<b>0,260</b>	596±5,3	182,9±1,5	10,1±0,2*	124,5±1,4*
Напелеон х Аннабел	51	-0,014	<b>-0,151</b>	-0,050	0,092	-0,097	<b>0,186</b>	0,076	0,083	568±9,4*	190,8±2,9	10,1±0,3	127,6±0,4
Альпіне х Жанетта	173	-0,007	0,041	0,092	0,007	0,001	<b>0,102</b>	0,089	-0,042	567±6,0***	192,2±2,0***	10,0±0,2*	127,5±0,2**
Вайсс х Тереза	58	0,028	0,069	-0,050	<b>0,163</b>	<b>0,161</b>	<b>-0,152</b>	0,0001	0,094	567±11,1*	192,1±3,3*	10,0±0,4	127,1±0,5*
Альпіне х Келлігарден	63	-0,007	<b>0,116</b>	0,092	0,014	0,032	<b>0,102</b>	0,089	-0,031	563±10,2*	193,2±3,2*	10,6±0,3***	127,2±0,4*
Напелеон х Тереза	33	-0,014	0,069	-0,050	<b>0,163</b>	<b>0,186</b>	<b>0,186</b>	0,076	0,094	562±13,1*	192,9±3,8	10,6±0,4*	127,1±0,5*
Уісто х Нарріка	41	0,0001	<b>0,226</b>	-0,030	0,025	<b>0,194</b>	<b>-0,170</b>	-0,025	0,001	555±10,8**	194,4±3,4**	10,3±0,4*	126,9±0,6*
Альпіне х Тереза	56	-0,007	0,069	0,092	<b>0,163</b>	<b>0,161</b>	<b>0,102</b>	0,089	0,094	548±12,7**	199,1±4,4**	10,7±0,4**	126,7±0,5**
Чемпіон Турк х Нера	71	0,021	0,034	-0,010	0,032	0,064	0,050	0,013	-0,031	548±11,2***	199,7±4,0***	10,8±0,4**	126,4±0,4***
Напелеон х Нінні	31	-0,014	0,320	-0,050	-0,97	<b>0,186</b>	<b>-0,160</b>	0,076	-0,26	537±14,6***	200,6±5,4**	11,1±0,5**	126,7±0,6*
<b>Середнє</b> (♀Л х ♂ВБ)	<b>7765</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>589±0,98</b>	<b>185,5±0,29</b>	<b>9,6±0,03</b>	<b>128,1±0,07</b>

7. Рівень генотипової консолідованості ознаки середньодобового приросту вихідних батьківських форм у розрізі генеалогічних структур стад та фенотиповий прояв її у двопородних нащадків від кращих поєднань за роками використання

Поєднання лінії та родини	n	Коефіцієнт генотипової консолідації батьків за показником EBV:								Показник у нащадків F за живої маси 100 кг, M±m			
		2007-2008		2009-2010		2011-2012		2013-2014		2007-2008	2009-2010	2011-2012	2013-2014
		батько	мати	батько	мати	батько	мати	батько	мати				
Уїсто х Фруа	208	0,017	<b>0,400</b>	-0,024	-0,040	-0,048	-0,076	<b>0,125</b>	<b>0,951</b>	593±6,0	579±18,0	667±26,2	542±13,6
Уїсто х Джонс	42	0,017	<b>0,249</b>	-0,024	-	-0,048	<b>0,103</b>	<b>0,125</b>	0,046	600±16,9	595±28,8	620±32,3	-
Уїсто х Крістіна	37	0,017	<b>-0,585</b>	-0,024	0,080	-0,048	<b>0,248</b>	<b>0,125</b>	<b>-0,245</b>	599±18,5	603±22,8	588±16,0	579±30,2
Уїсто х Скрастадт	40	0,017	<b>-0,407</b>	-0,024	-0,045	-0,048	<b>-0,343</b>	<b>0,125</b>	<b>0,254</b>	546±22,7	589±14,2	-	-
Уїсто х Енорма	33	0,017	<b>0,165</b>	-0,024	-0,020	-0,048	-	<b>0,125</b>	0,099	581±13,4	-	590±76,5	-
Уїсто х Рімман	28	0,017	<b>0,212</b>	-0,024	<b>-0,133</b>	-0,048	0,056	<b>0,125</b>	0,065	606±15,9	642±16,4	-	-
Денні х Жанетта	140	-0,033	0,086	0,069	0,068	0,020	0,082	0,083	0,078	588±12,4	598±12,8	614±11,0	526±30,2
Денні х Софія	65	-0,033	<b>0,268</b>	0,069	-0,052	0,020	0,082	0,083	<b>-0,101</b>	608±12,8	561±27,5	599±17,5	542±58,9
Денні х Скрастадт	38	-0,033	<b>-0,407</b>	0,069	-0,045	0,020	<b>-0,343</b>	0,083	<b>0,254</b>	570±27,7	618±17,2	610±18,8	560±36,0
Денні х Енорма	33	-0,033	<b>0,165</b>	0,069	-0,020	0,020	-	0,083	0,099	615±19,6	470±13,6	608±35,4	567±27,9
Вайсс х Нера	143	-0,040	0,039	0,011	0,008	-0,043	0,025	0,016	0,090	605±9,9	588±11,4	582±12,3	-
Вайсс х Жанетта	96	-0,040	0,086	0,011	0,068	-0,043	0,082	0,016	0,078	594±11,4	593±12,7	614±17,2	-
Вайсс х Келлігарден	48	-0,040	-0,091	0,011	-0,053	-0,043	0,009	0,016	<b>0,112</b>	546±23,8	589±11,6	-	-
Вайсс х Софія	38	-0,040	<b>0,268</b>	0,011	-0,052	-0,043	0,082	0,016	<b>-0,101</b>	584±24,0	626±33,9	584±28,4	-
Чемпіон Бой х Софія	97	<b>0,122</b>	<b>0,268</b>	-0,087	-0,052	0,018	0,082	-0,030	<b>-0,101</b>	589±21,0	600±9,4	570±23,4	464±38,2
Чемпіон Бой х Крістіна	48	<b>0,122</b>	<b>-0,585</b>	-0,087	0,080	0,018	<b>0,248</b>	-0,030	<b>-0,245</b>	614±25,9	605±15,1	618±14,1	-
Чемпіон Бой х Рімман	36	<b>0,122</b>	<b>0,212</b>	-0,087	<b>-0,133</b>	0,018	0,056	-0,030	0,065	605±22,0	582±15,0	-	-
Гул х Фруа	68	<b>0,321</b>	<b>0,400</b>	-0,099	-0,040	-0,056	-0,076	-0,019	<b>0,951</b>	589±30,4	-	623±16,1	566±17,6
Наполеон х Фруа	59	<b>0,674</b>	<b>0,400</b>	-	-0,040	-	-0,076	-	<b>0,951</b>	569±32,9	-	586±20,6	511±14,0
Альпіне х Крістіна	29	-0,096	-0,585	<b>0,151</b>	0,080	0,078	<b>0,248</b>	0,063	<b>-0,245</b>	568±20,0	570±34,4	-	566±37,4
<b>Середнє</b> (♀ х ♂ББ)	<b>7887</b>	<b>2770</b>	<b>2223</b>	<b>2018</b>	<b>876</b>	<b>592±1,2</b>	<b>594±1,8</b>	<b>603±1,9</b>	<b>543±3,0</b>				

## Висновки.

1. Показано наявність низького рівня генотипової консолідованості за ознакою багатоплідності в 31,8% генеалогічних структур великої білої та в 9,4% породи ландрас англійського походження.

2. Не виявлено достовірної кореляції між коефіцієнтами фено- і генотипової консолідації за показниками середньодобового приросту і товщини шпику генеалогічних структур стад, що свідчить про низьку результативність добору за коефіцієнтом фенотипової консолідації цих ознак щодо підвищення ступеня генотипової однорідності.

3. Доведено достовірно малу від'ємну кореляцію ( $r = -0,184$ ;  $P > 0,95$ ) між значенням середньодобового приросту двопородних нащадків і коефіцієнтом генотипової консолідації цієї ознаки в батька.

4. Визначення коефіцієнтів генотипової консолідації, за провідними селекційними ознаками, у тандемі з інформацією щодо збільшення вираження величин ознак, може слугувати важливою інформацією для оптимізації критеріїв добору, при удосконаленні ліній і родин свиней за роздільної селекції.

5. Не виявлено залежності показника ступеня генотипової консолідації досліджуваних ознак в генеалогічних структурах обох порід від років їх використання.

6. Установлено, що величина коефіцієнтів генотипової консолідації ознак середньодобового приросту і товщини шпику не мала суттєвого впливу на рівень фенотипового прояву цих ознак у двопородних нащадків  $F_1$  генотипу ( $\text{♀Л} \times \text{♂ВБ}$ ). Очевидно, що прояв гетерозису в даному випадку більш залежав від індивідуальних біологічних особливостей тварин, їх генетичної різноманітності та вдалого поєднання генеалогічних структур вихідних батьківських форм, що використовували для гібридизації.

**Перспективи подальших досліджень.** Враховуючи теоретичне і практичне значення висвітленої проблеми є доцільним у подальшій розробці нових селекційних способів і прийомів підвищення ефекту гетерозису при гібридизації свиней.

## БІБЛІОГРАФІЯ

1. Гетья, Андрій. 2009. Організація селекційного процесу в сучасному свинарстві. Полтава: Полтавський літератор.
2. Близнюченко, Олександр. 2007. «Генетичні основи породоутворення» *Розведення і генетика тварин* 41: 17-26.
3. Буркат, Валерій, Юрій Мельник, Михайло Єфіменко та ін. 2003. «Програма селекції порід» *Розведення і генетика тварин* . 37:3-21.
4. Полупан, Юрій. 1996. «Оценка степени фенотипической консолидации генеалогических групп животных» *Зоотехния*. 10:13-15.
5. Ващенко, Павло, Березовський Микола, Небилиця Микола. 2015. «Визначення племінної цінності свиней за використання лінійних моделей» *Методичні рекомендації*. Полтава: Інститут свинарства і АПВ НААН.
6. Меркурьева, Екатерина, 1970. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных. М.: Колос.
7. Суслина, Елена 2011. «Повышение эффективности производства свинины на основе метода гибридизации». Автореф. дис. докт. с.-х. наук, Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела.
8. Ивлев, Ф.В. 1987. Инбридинг и гетерозис в селекции сельскохозяйственных животных. Кишинев: Картя Молдовеняска.
9. Рудик, Иван, Ставецька Руслана. 2010. «Консолідованість та спорідненість ліній голштинської породи в Україні» *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*. 3 (72): 3-8.

10. Хватова, Марина. 2014. «Фенотипічна консолідація відтворних якостей ліній і родин при чистопородному розведенні уельської породи свиней» *Науково-технічний бюлетень IT НААН*. 112: 167-175.

## REFERENCES

1. Hetya, Andriy. 2009. Orhanizatsiya selektsiynoho protsesu v suchasnomu svynarstvi. Poltava: Poltav's'kyu literator (in Ukrainian).
2. Blyznyuchenko, Oleksandr. 2007. «Henetychni osnovy porodoutvorennnya» *Rozvedennya i henetyka tvaryn* 41: 17-26 (in Ukrainian).
3. Burkat, Valeriy, Yuriy Mel'nyk, Mykhaylo Yefimenko ta in. 2003. «Prohrama selektsiyi porid» *Rozvedennya i henetyka tvaryn* . 37:3-21 (in Ukrainian).
4. Polupan, Yuryy. 1996. «Otsenka stepeny fenotypcheskoy konsolydatsyy henealohycheskykh hrupp zhyvotnykh» *Zootekhnyya*. 10:13-15.
5. Vashchenko, Pavlo, Berezovs'kyu Mykola, Nebylytsya Mykola. 2015. «Vyznachennya plemynnoi tsinnosti svynei za vykorystannya liniynykh modeley» *Methodychni rekomendatsiyi*. Poltava: Instytut svynarstva i APV NAAN (in Ukrainian).
6. Merkur'eva, Ekateryna, 1970. *Byometryya v selektsyy u henetyke sel'skokhozyaystvennykh zhyvotnykh*. M.: Kolos (in Russian).
7. Suslyna, Elena 2011. «Повышеные эффективности производства свинины на основе метода гибридызатсыу». *Avto-ref. dys. dokt. s.-kh. nauk, Vserossyyskyy nauchno-ysledovatel'nyy. ynstytut plemennoho dela* (in Russian).
8. Yvlev, F.V. 1987. *Ynbrydynh y heterozys v selektsyy sel'skokhozyaystvennykh zhyvotnykh*. Kyshynev: Kartya Moldovenyaska.
9. Rudyk, Ivan, Stavets'ka Ruslana. 2010. «Konsolidovanist' ta sporidnenist' liniy holshtyns'koyi porody v Ukrayini» *Tekhnolohiya vyrobnytstva i pererobky produktsiyi tvarynnytstva*. 3 (72): 3-8 (in Ukrainian).
10. Khvatova, Maryna. 2014. «Fenotypichna konsolidatsiya vidtvornykh yakostey liniy i rodyn pry chystoporodnomu rozvedenni uel's'koyi porody svynei» *Naukovo-tekhnichnyy byuleten' IT NAAN*. 112: 167-175 (in Ukrainian).

**Небылица Н.С.** Генотипическая консолидация генеалогических структур свиней по некоторым признакам и их фенотипическое проявление в потомков  $F_1$  при двухпородном сочетании

*Изложены результаты оценки некоторых репродуктивных и откормочных качеств свиней крупной белой породы и ландрас английского происхождения с использованием метода BLUP. Определены их степень генотипической консолидации и фенотипическое проявление у потомков  $F_1$  при двухпородном сочетании. Установлено отсутствие достоверной корреляции между коэффициентами фенотипической и генотипической консолидации по среднесуточному приросту и толщине шпика в генеалогических структурах, что свидетельствует о низкой эффективности отбора по коэффициенту фенотипической консолидации признаков для повышения степени генотипической однородности. Не выявлено зависимости показателя степени генотипической консолидации генеалогических структур по периодам их использования.*

*Достоверно доказано низкую отрицательную корреляцию ( $r = -0,184$ ;  $P > 0,95$ ) между фенотипическим показателем среднесуточного прироста двухпородных потомков и коэффициентом генотипической консолидации признака среднесуточного прироста отца. Показано, что значение коэффициентов генотипической консолидации среднесуточного прироста и толщины шпика не имело существенного влияния на уровень фенотипического проявления этих признаков в двухпородных потомков  $F_1$ . Очевидно, что проявление гетерозиса в*

данном случае более зависело от индивидуальных биологических особенностей животных, их генетической разнородности и удачного сочетания генеалогических структур исходных родительских форм, использованных для гибридизации.

Определение коэффициентов генотипической консолидации, за ведущими селекционными признаками, в тандеме с информацией об увеличении выражения величин признаков, может служить важной информацией по оптимизации критериев отбора для совершенствования линий и семейств свиней при раздельной селекции.

Ключевые слова: свиньи, порода, крупная белая, ландрас, оценка, консолидация, сочетание.

**Nebylitsa N.S.** Genotypic consolidation of genealogical structures pigs are signs on their phenotypic expression the offspring in  $F_1$  with the combination two breed

*The results of an assessment some reproductive and fattening qualities of large white breed pigs and English landrace using the BLUP method are presented. Their degree of genotypic consolidation and phenotypic manifestation in  $F_1$  offspring with a two-breed combination were determined. The absence of a reliable correlation between the phenotypic and genotypic consolidation coefficients for average daily gain and thickness fat in the genealogical structures, which indicates a low selection efficiency by the phenotypic consolidation coefficient to increase degree of genotypic homogeneity of the signs. Not revealed dependence of the degree genotypic consolidation genealogical structures on the periods of use.*

*A small negative correlation ( $r=-0,184$ ,  $P> 0,95$ ) between the phenotypic index of the average daily increase in two-breed descendants and coefficient genotypic consolidation of the indicator average daily increase in the father. It is shown that the values of the genotypic consolidation coefficients average daily gain and fatness of the fat did not significantly affect the level phenotypic manifestation of these features in the two-breed descendants of  $F_1$ . Obviously, the manifestation of heterosis in this case depended more on individual biological characteristics animals, their genetic heterogeneity and successful combination genealogical structures of the original parental forms used for hybridization.*

*Determination of coefficients genotypic consolidation, behind the leading selection criteria, in tandem with information on the increase in expression of characteristic values, can serve as important information on optimization of selection criteria for improving pig lines and families in separate breeding.*

Keywords: swine, breed, yorkshire, landrace, evaluation, consolidation, the combination