

УДК 636.4.082.47

ПОКАЗНИКИ ДОВГОСТРОКОВОЇ АДАПТАЦІЇ
ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ОЗНАКАМИ ВІДТВОРЮВАЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ СВИНОМАТОК
ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ

В. І. Халак, к.с.-г.наук,

старший науковий співробітник, завідувач лабораторією тваринництва, v16kh91@gmail.com

С. Є. Чернявський, к.с.-г.н.

П. Т. Чегорка, старший науковий співробітник,

Державна установа Інститут зернових культур НААН, Дніпро, Україна,

А. В. Горчанок, к.с.-г.н., доцент

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро, Україна

Анотація. В статті наведено результати досліджень показників довгострокової адаптації та їх зв'язок з ознаками відтворювальних якостей свиноматок великої білої породи. Встановлено, що тварини основного стада характеризуються високими показниками довгострокової адаптації (індекс «рівень адаптації» дорівнює $11,87 \pm 0,709$ бала), а за показниками відтворювальних якостей відповідають мінімальним вимогам I класу та класу «еліта». Кількість свиноматок в стаді, від яких одержано за період племінного використання 100 і більше живих поросят становить 14,51 %. Кількість достовірних кореляційних зв'язків різної сили та напрямку між показниками довгострокової адаптації та ознаками відтворювальних якостей дорівнює 78,57 %. Максимальну прибавку додаткової продукції (2,53 %) та її вартість (127,10 грн.) одержано від свиноматок класу M (індекс «рівень адаптації» коливається у межах від 6,55 до 8,08 бала).

Ключові слова: свині, довгострокова адаптація, відтворювальні якості, кореляція, економічна ефективність.

Постановка проблеми. Адаптаційні якості свиней оцінюють за показниками відгодівельних, м'ясних, відтворювальних якостей, а також за поведінкою і станом здоров'я тварин (Іванов, Волощук, 2013). Залежно від поставлених технологічних завдань визначають показники довгострокової і короткострокової адаптації. Короткострокова адаптація характеризується зміною гематологічних, біохімічних, фізіологічних і етологічних показників. Довгострокова адаптація визначається зміною відгодівельних і відтворювальних якостей на протязі декількох поколінь (Питание..., 1987).

Для зоотехніків-селекціонерів актуальним питанням є рівень показників довгострокової адаптації свиней вітчизняної селекції та зарубіжного походження до сучасних умов утримання та годівлі (Халак, 2015, Церенюк, 2016).

Мета роботи – дослідити показники довгострокової адаптації та рівень відтворювальних якостей свиноматок великої білої породи, розрахувати коефіцієнти парної кореляції між ознаками та економічну ефективність використання тварин різного ступеню адаптивної норми.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проведено в СТОВ «Дружба-Казначейка» Дніпропетровської області та лабораторії тваринництва Державної установи Інститут зернових культур НААН України згідно ПНД НААН 30 «Свинарство».

Оцінку свиноматок основного стада за показниками відтворювальних якостей проводили з урахуванням наступних ознак: одержано опоросів, одержано поросят усього, гол, одержано живих поросят, гол, багатоплідність, гол, маса гнізда на час відлучення у віці 28-32 добу, кг, збереженість, %. Тривалість життя свиноматки визначали від народження до останнього відлучення поросят, тривалість племінного використання – від початку першої поросності до останнього відлучення поросят, міс.

Індекс «рівень адаптації» розраховували за методикою В.С. Смірнова (Смирнов, 2003), економічну ефективність – за формулою:

$$E = Ц \times \frac{C \times П}{100} \times Л \times К$$

де: Е – вартість додаткової продукції, грн.; Ц – закупівельна ціна одиниці продукції, відповідно існуючих цін, які діють на Україні, грн.; С – середня продуктивність тварин; П – середня надбавка основної продукції (%), яка виражена у відсотках на 1 голову при застосуванні нового і поліпшеного селекційного досягнення порівняно з продуктивністю тварин базового використання; Л – постійний коефіцієнт зменшення результату, який пов'язаний з додатковими витратами на прибуткову продукцію (0,75); К – чисельність поголів'я сільськогосподарських тварин нового або поліпшеного селекційного досягнення, голів (Методика..., 1983).

Біометричну обробку одержаних результатів досліджень проведено за методикою (Лакін, 1990).

Результати досліджень та їх обговорення. Результати досліджень свідчать, що свиноматки класу М- характеризуються високими показниками рівня адаптації та відтворювальних якостей (табл.1).

1. Показники рівня адаптації та відтворювальних якостей свиноматок великої білої породи різних класів розподілу за індексом «рівень адаптації»

Показник	Біометричні показники	Клас розподілу за індексом «рівень адаптації», бала		
		М ⁺	М ⁰	М ⁻
		Індекс «рівень адаптації», бала		
		16,61-39,62	8,21-15,41	6,55-8,08
Тривалість життя, міс	n	10	37	15
	$\bar{X} \pm S\bar{X}$	26,5±2,32	42,9±2,29	58,6±2,16***
	$Cv \pm Sc_{v\%}$	27,60±6,174	32,50±3,779	14,30±2,614
Тривалість племінного використання, міс	$\bar{X} \pm S\bar{X}$	14,0±1,39	31,2±2,05	49,1±2,17***
	$Cv \pm Sc_{v\%}$	31,31±7,004	40,11±4,663	14,30±2,614
Індекс «рівень адаптації», балів	$\bar{X} \pm S\bar{X}$	21,59±2,236	11,08±0,358	7,32±0,110***
	$Cv \pm Sc_{v\%}$	32,75±7,326	19,65±2,284	6,24±1,140
Одержано опоросів	$\bar{X} \pm S\bar{X}$	2,5±0,30	5,6±0,32	9,6±0,36***
	$Cv \pm Sc_{v\%}$	38,87±8,695	35,4±4,116	14,62±2,672
Одержано поросят усього, гол	$\bar{X} \pm S\bar{X}$	23,6±3,78	60,9±4,14	106,2±5,48***
	$Cv \pm Sc_{v\%}$	50,77±11,357	41,43±4,187	20,00±3,656
Одержано живих поросят, гол	$\bar{X} \pm S\bar{X}$	21,4±3,60	58,2±3,88	100,8±4,91***
	$Cv \pm Sc_{v\%}$	53,19±11,899	40,59±4,719	18,86±3,447
Багатоплідність, гол	$\bar{X} \pm S\bar{X}$	8,5±0,88	10,4±0,17	10,5±0,25*
	$Cv \pm Sc_{v\%}$	33,23±7,434	10,34±1,237	9,34±1,707
Маса гнізда на дату відлучення, кг	$\bar{X} \pm S\bar{X}$	75,5±1,90	77,5±1,49	79,0±1,43
	$Cv \pm Sc_{v\%}$	7,97±1,782	11,71±1,361	8,73±1,595
Збереженість, %	$\bar{X} \pm S\bar{X}$	97,0±2,07	95,1±0,96	93,4±1,52

Примітка: * - $P < 0,05$; *** - $P < 0,001$

Аналіз даних свідчить, що свиноматки підконтрольного стада характеризуються високими показниками рівня адаптації і відтворювальних якостей. Так, тривалість життя свиноматок основного стада становить 44,1±1,97 міс ($Cv=35,27\%$), тривалість племінного використання – 32,8±1,95 міс ($Cv=46,91\%$), індекс «рівень адаптації» – 11,87±0,709 бала ($Cv=47,02\%$). За період племінного використання від свиноматок великої білої породи одержано 6,0±0,36 опороси ($Cv=47,11\%$), поросят усього – 65,8±4,41 гол ($Cv=52,80\%$), живих поросят – 62,5±4,17 гол ($Cv=52,55\%$). Багатоплідність свиноматки в розрахунку на один опорос дорівнює 10,1±0,16 гол

($C_v=12,95\%$), маса гнізда на дату відлучення – $77,0 \pm 1,02$ кг ($C_v=10,45\%$).

Так, за показником «тривалість життя» вони переважали ровесниць класу M^+ на 32,1 міс ($td=10,15$; $P<0,001$), «тривалість племінного використання» – 35,1 міс ($td=13,65$; $P<0,001$), «індекс «рівень адаптації» – 14,27 бала ($td=6,39$; $P<0,001$), «одержано опоросів» – 7,1 ($td=15,43$; $P<0,001$), «одержано поросят усього» – 82,6 гол ($td=12,42$; $P<0,001$), «одержано живих поросят» – 79,4 гол ($td=13,05$; $P<0,001$). Різниця між групами за багатоплідністю склала 2,0 гол ($td=2,19$; $P<0,05$), масою гнізда на час відлучення у віці 28-32 доби – 3,5 кг ($td=1,47$; $P>0,05$). Більш високу збереженість поросят до відлучення встановлено у свиноматок класу M^+ (на 3,6 %, $td=1,407$; $P>0,05$).

Розрахунки коефіцієнта парної кореляції між індексом «рівень адаптації» та ознаками відтворювальної здатності свиноматок великої білої породи коливається у межах від $r \pm S_r = -0,713 \pm 0,0625$ ($tr=11,41$) (індекс «рівень адаптації» $\times$ одержано опоросів) до $r \pm S_r = +0,136 \pm 0,1247$ ($tr=1,09$) (індекс «рівень адаптації» $\times$ збереженість).

Встановлено, що максимальну прибавку продукції одержано від свиноматок класу M^- , а саме +2,53 % (табл.2).

2. Економічна ефективність використання свиноматок великої білої породи різного рівня адаптації

Група, клас розподілу	Маса гнізда на час відлучення, кг	Прибавка продукції, %	Вартість додаткової продукції, яку одержано від свиноматки за рік, грн.	
			від 1 голови	від 100 голів
Генеральна сукупність	$77,0 \pm 1,02$	-	-	-
M^+	$75,5 \pm 1,90$	-1,94	-97,46	-9746,00
M^0	$77,5 \pm 1,49$	+0,64	+32,14	+3214,00
M^-	$79,0 \pm 1,43$	+2,53	+127,10	+12710,00

Примітка. Ціна реалізації молодняку свиней на дату проведення досліджень дорівнює 43,5 грн. за 1 кг живої маси

Вартість додаткової продукції, яку одержано від 1 свиноматки класу M^- дорівнює 127,10 грн.

Висновки:

1. Свиноматки великої білої породи підконтрольного стада характеризується високими показниками довгострокової адаптації (індекс «рівень адаптації» дорівнює $11,87 \pm 0,709$ бала), а за показниками відтворювальних якостей відповідають мінімальним вимогам I класу та класу «еліта». Кількість свиноматок в стаді, від яких одержано за період племінного використання 100 і більше живих поросят становить 14,51 %.

2. Кількість достовірних кореляційних зв'язків різної сили та напрямку між показниками довгострокової адаптації та ознаками відтворювальних якостей дорівнює 78,57 %

3. Максимальну прибавку додаткової продукції (2,53 %) та її вартість (127,10 грн.) одержано від свиноматок класу M^- (індекс «рівень адаптації» коливається у межах від 6,55 до 8,08 бала).

4. В умовах агроформувань Дніпропетровського регіону пропонуємо впровадити в селекційну роботу з поголів'ям свиней вітчизняної селекції і зарубіжного походження оцінку тварин за показниками довгострокової адаптації та відбір ремонтних свинок від свиноматок-матерів з індексом «рівень адаптації» 6,55-8,08 бала.

Бібліографічний список

1. Біологія свиней: навчальний посібник. Полтава: ТОВ Фірма «Техсервіс». 2013. 384 с.
2. Питание свиней: теория и практика. – М.: Агропромиздат, 1987. 313 с.
3. Халак В.І. Динаміка показників відтворювальної здатності свиноматок різного рівня адаптації та інтенсивності формування у ранньому онтогенезі. Інтенсифікація кормо виробництва – основа сталого розвитку галузі тваринництва (Збірник наукових праць присвячений 150-й річниці з дня організації Полтавського губернського земства та 80-річчю заснування Інституту свинарства і АПВ). Полтава, 2015. С. 119-122.
4. Церенюк, О.В. Акімов, І.М. Тимофієнко, Ю.В. Череута. Сучасні аспекти розведення свиней порід ландрас та уельс в Україні. Науково-технічний бюлетень ІТ НААН №115 м. Харків, 2016. 227-236 с.
5. Смирнов В.С. Оценка адаптации свиноматок к интенсивному воспроизводству. Зоотехния. 2003. № 7. С. 22–25.
6. Методика определения экономической эффективности использования в сельском хозяйстве результатов научно-исследовательских работ, новой технологии, изобретений и рационализаторских предложений. М.: ВАИИПИ, 1983. 149 с.
7. Лакин Г.Ф. Биометрия.– М.: Высшая школа., 1990. 352 с.

INDICATORS OF LONG-TERM ADAPTATION AND THEIR RELATIONSHIP WITH
THE REPRODUCTIVE QUALITYS OF LARGE WHITE SOWS

V. I. Khalak, S. E. Chernyavsky, P. T. Chegorka, A. V. Horchanok

Annotation. The article presents the results of studies of indicators of long-term adaptation and their relationship with the signs of reproductive qualities of large white sows. It was established that the animals of the main herd are characterized by high rates of long-term adaptation (the “adaptation level” index is 11.87 ± 0.709 points), and in terms of reproductive qualities they meet the minimum requirements of class I and class “elite”.

The number of sows in the herd from which 100 or more live piglets were obtained during the breeding period is 14.51%. The number of reliable correlations of various strengths and directions between indicators of long-term adaptation and signs of reproductive qualities is 78.57%. The maximum increase in additional production (2.53%) and its value (127.10 UAH) was obtained from sows of class M- (the “adaptation level” index ranges from 6.55 to 8.08 points).

Keywords: pigs, long-term adaptation, reproductive qualities, correlation, economic efficiency.