

ДОВІЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ СВИНОМАТОК РІЗНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ ЦІННОСТІ ТА ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

В. І. Халак¹, к. с.-г. н., с. н. с.,
О. С. Грабовська², к. б. н., с. н. с

¹ДУ Інститут зернових культур НААН,
вул. Володимира Вернадського, 14. м. Дніпро, 49027, Україна

²Інститут біології тварин НААН,
вул. В. Стуса, 38, м. Львів, 79034, Україна

У статті наведено результати досліджень довічної продуктивності та економічної ефективності використання свиноматок різної експлуатаційної цінності.

Встановлено, що кількість свиноматок категорії «висока експлуатаційна цінність» становить 58,73–71,42 %. Тварини зазначеної групи переважають ровесниць протилежної категорії «низька експлуатаційна цінність» за тривалістю життя, тривалістю племінного використання, багатоплідністю, масою гнізда на дату відлучення у віці 28–35 днів та тривалістю міжопоросного періоду в середньому на 38,32 %. Різниця між свиноматками з різним рівнем експлуатаційної цінності за показниками «одержано опоросів за період племінного використання» становить 5,2 ($td=13,68$, $P<0,001$) – 5,6 ($td=15,13$, $P<0,001$), «одержано поросят всього, гол» — 64,0 ($td=12,35$, $P<0,001$) – 70,5 гол ($td=13,85$, $P<0,001$), «одержано живих поросят, гол» — 61,9 ($td=13,14$, $P<0,001$) – 67,6 гол ($td=14,35$, $P<0,001$).

Використання свиноматок великої білої породи категорії «висока експлуатаційна цінність» забезпечує одержання додаткової продукції на рівні +1,28 – +3,62 %.

Ключові слова: СВИНІ, ГЕНОТИП, ДОВІЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ, ВІДТВОРЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ, ЕКСПЛУАТАЦІЙНА ЦІННІСТЬ, ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА, КОРЕЛЯЦІЙНИЙ ЗВ'ЯЗОК.

Досвід роботи спеціалістів агроформувань і результати досліджень вітчизняних та зарубіжних вчених свідчать про те, що свиноматки універсального, м'ясного та сального напрямів продуктивності характеризуються різним рівнем адаптації та експлуатаційної цінності [1–4]. А це суттєво впливає на економіку виробництва високоякісної свинини в умовах промислової технології. Зазначене вище визначає актуальність та вектор роботи.

Мета роботи — дослідити довічну продуктивність свиноматок різної експлуатаційної цінності та розрахувати економічну ефективність їх використання.

Матеріали і методи. Експериментальну частину досліджень провели в умовах племінного репродуктора з розведення свиней великої білої породи СТОВ «Дружба-Казначейка» Дніпропетровської області та лабораторії тваринництва Державної установи «Інститут зернових культур НААН».

Об'єктом досліджень були свиноматки великої білої породи. Оцінку свиноматок за ознаками довічної продуктивності проводили з урахуванням наступних показників: тривалість життя, тривалість племінного використання, одержано опоросів за період племінного використання; одержано поросят всього; одержано живих поросят; багатоплідність; маса гнізда на дату відлучення у віці 28–35 днів; тривалість міжопоросного періоду, днів. Експлуатаційну цінність свиноматок визначали за методикою Є. В. Коряжнова [5] (табл. 1)

Шкала оцінки експлуатаційної цінності свиноматок

Рівень експлуатаційної цінності	Експлуатаційна цінність в розрахунку на одну свиноматку, що опоросилася		Експлуатаційна цінність в розрахунку на одну свиноматку, що осіменено	
	Е ₁ (всього поросят)	Е ₁ (у тому числі життєздатних)	Е ₂ (всього поросят)	Е ₂ (у тому числі життєздатних)
Низький	До 25	До 20	До 25	До 15
Середній	26–40	21–30	21–44	16–34
Високий	Більше 50	Більше 40	Більше 45	Більше 35

Коефіцієнт господарського використання (КГВ) розраховували за формулою [6]:

$$КГВ = \frac{\text{тривалість життя} - \text{вік при першому опоросі}}{\text{тривалість життя}} \quad (1)$$

Економічну ефективність проведених досліджень розраховували за формулою:

$$E = Ц \times \frac{C \times П}{100} \times Л \times К, \quad (2)$$

де: Е — вартість додаткової продукції, грн.; Ц — закупівельна ціна одиниці продукції, відповідно до існуючих цін, які діють в Україні; 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 [7].

Біометричну обробку результатів досліджень провели за методикою Г. Ф. Лакіна [8] з використанням програмованого модуля «Аналіз даних» в Microsoft Excel.

Результати й обговорення. Аналіз результатів досліджень вказує на те, що тривалість життя свиноматок великої білої породи підконтрольного стада становить 44,1±1,97 місяців (Сv=35,27 %), тривалість племінного використання — 32,8±1,95 місяців (Сv=46,91 %), тривалість міжопоросного періоду — 175,5±3,91 днів (Сv=17,72 %), багатоплідність — 10,2±0,20 голів (Сv=16,02 %), маса гнізда на дату відлучення у віці 28–35 днів — 77,0±1,02 кг (Сv=10,45 %). За період племінного використання від свиноматок основного стада одержано 6,1±0,36 опоросів (Сv=47,11 %), поросят всього — 65,8±4,41 голів (Сv=52,80 %), живих поросят — 62,5±4,17 голів (Сv=52,55 %). Кількість свиноматок, від яких одержано 100 і більше живих поросят становить 12,7 %.

Результати досліджень показників тривалість життя, племінного використання та відтворювальних якостей свиноматок різної експлуатаційної цінності наведено у таблиці 2, 3. Встановлено, що свиноматки категорії «висока експлуатаційна цінність» суттєво переважають ровесниць протилежної категорії «низька експлуатаційна цінність» за основними кількісними показниками.

Таблиця 2

Тривалість життя, племінного використання і відтворювальних якостей свиноматок різної експлуатаційної цінності (в розрахунку на одну свиноматку, що опоросилася, всього поросят)

Показники, одиниці виміру	Біометричні показники	Рівень експлуатаційної цінності	
		високий	низький
тривалість життя, міс	n	37	7
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	53,8±1,97***	24,0±0,94
	σ	12,01	2,49
	Cv,%	22,32	10,37
тривалість племінного використання, міс	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	42,6±1,92***	13,1±0,70
	σ	11,69	1,86
	Cv,%	27,44	14,19
одержано опоросів за період племінного використання	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	7,9±0,34***	2,3±0,18
	σ	2,09	0,48
	Cv,%	26,45	20,86
одержано поросят всього, гол	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	88,2±4,30***	17,7±2,73
	σ	26,17	7,22
	Cv,%	29,67	40,79
одержано живих поросят, гол	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	83,9±3,95***	16,3±2,57
	σ	24,65	6,82
	Cv,%	29,38	41,84
багатоплідність, гол	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	10,5±0,14**	7,0±0,99
	σ	0,89	2,62
	Cv,%	8,47	37,42
маса гнізда на дату відлучення у віці 28-35 днів, кг	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	79,9±1,34**	71,4±2,17
	σ	8,18	5,74
	Cv,%	10,23	8,03
тривалість міжопоросного періоду, днів	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	167,8±3,30*	217,1±22,78
	σ	20,07	60,27
	Cv,%	11,96	27,76
коефіцієнт господарського використання, балів	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	0,785±0,0113***	0,551±0,0369
	σ	0,06	0,09
	Cv,%	7,64	16,33
сохранность, %	\bar{X}	93,8	98,2

Примітка: *** — P<0,001; ** — P<0,01; * — P<0,05

Так, різниця між зазначеними групами тварин за тривалістю життя становила 26,9 (td=12,28, P<0,001) — 29,8 місяців (td=13,67, P<0,001), тривалістю племінного використання — 26,3 (td=12,52, P<0,001) — 29,5 місяців (td=14,46, P<0,001), кількістю одержаних опоросів за період племінного використання — 5,2 (td=13,68, P<0,001) — 5,6 (td=15,13, P<0,001), одержаних поросят всього — 64,0 (td=12,35, P<0,001) — 70,5 гол (td=13,85, P<0,001), одержаних живих поросят — 61,9 (td=13,14, P<0,001) — 67,6 гол (td=14,35, P<0,001) голів.

За багатоплідністю, масою гнізда на дату відлучення у віці 28–35 днів, тривалістю міжопоросного періоду та коефіцієнтом господарського використання різниця між групами свиноматок з різною експлуатаційною цінністю склала 3,6 (td=3,14, P<0,001) — 3,5 гол (td=3,53, P<0,001), 8,3 (td=4,30, P<0,001) — 8,5 кг (td=3,34, P<0,01), 59,4 (td=2,47, P<0,05) — 49,3 днів (td=2,14, P<0,05) та 0,210 (td=4,67, P<0,001) — 0,234 бала (td=6,15, P<0,001)

відповідно. Показник збереженості поросят до відлучення коливався в межах від 92,7 до 97,9 %.

Таблиця 3

Тривалість життя, племінного використання і відтворювальних якостей свиноматок різної експлуатаційної цінності (в розрахунку на одну свиноматку, що опоросилася, у тому числі життєздатних)

Показники, одиниці виміру	Біометричні показники	Рівень експлуатаційної цінності	
		високий	низький
тривалість життя, міс	n	45	6
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	50,4±1,99***	23,5±0,92
	σ	13,40	2,27
	Cv,%	26,58	9,65
тривалість племінного використання, міс	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	39,1±1,96***	12,8±0,76
	σ	13,17	1,87
	Cv,%	33,68	14,60
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	7,3±0,35***	2,1±0,16
одержано опоросів за період племінного використання	σ	2,38	0,40
	Cv,%	32,60	19,04
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	80,5±4,31***	16,5±2,89
	σ	28,96	7,09
одержано поросят всього, гол	Cv,%	35,97	42,96
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	76,7±3,99***	14,8±2,52
	σ	26,77	6,17
	Cv,%	34,90	41,68
багатоплідність, гол	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	10,4±0,13**	6,8±1,15
	σ	0,90	2,81
	Cv,%	8,65	41,32
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	78,0±1,14***	69,7±1,57
маса гнізда на дату відлучення у віці 28-35 днів, кг	σ	7,65	3,86
	Cv,%	9,80	5,53
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	167,7±2,87*	227,1±23,85
	σ	19,25	58,44
тривалість міжопоросного періоду, днів	Cv,%	11,48	25,73
	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	0,763±0,0125***	0,553±0,0437
	σ	0,08	0,10
	Cv,%	10,48	18,08
збереженість, %	\bar{X}	92,7	97,9

Примітка: *** — P<0,001; ** — P<0,01; * — P<0,05

Розрахунки економічної ефективності результатів досліджень показали, що від використання свиноматок категорії «висока експлуатаційна цінність» прибавка додаткової продукції коливається у межах +1,28 – +3,62 % (табл. 4).

Економічна ефективність використання свиноматок різної племінної цінності

Групи, рівень експлуатаційної цінності	n	Маса гнізда на дату відлучення у віці 28–35 діб, кг	Прибавка продукції, %	Вартість додаткової продукції, грн./гол за 1 опорос
Загальна вибірка	63	77,0±1,02	-	-
<i>експлуатаційна цінність (в розрахунку на одну свиноматку, що опоросилася, всього поросят)</i>				
низький	7	71,4±2,17	-7,27	-196,23
високий	37	79,9±1,34	+3,62	+97,71
<i>експлуатаційна цінність (в розрахунку на одну свиноматку, що опоросилася, у тому числі життєздатних)</i>				
низький	6	69,7±1,57	-9,48	-255,88
високий	45	78,0±1,14	+1,28	+34,55

У розрахунку на одну свиноматку категорії «висока експлуатаційна цінність» прибуток за рік дорівнює 72,55–205,19 грн. (кількість опоросів — 2,1, ціна реалізації за 1 кг живої маси — 46,74 грн.).

В И С Н О В К И

1. Кількість свиноматок категорії «висока експлуатаційна цінність» (в розрахунку на одну голову, що опоросилася) коливається у межах від 58,73 до 71,42 %.

2. Свиноматки категорії «висока експлуатаційна цінність» переважають ровесниць протилежної категорії «низька експлуатаційна цінність» за тривалістю життя, тривалістю племінного використання, багатоплідністю, масою гнізда на дату відлучення у віці 28–35 днів та тривалістю міжопоросного періоду в середньому на 38,32 %. Різниця між тваринами з різним рівнем експлуатаційної цінності за показниками «одержано опоросів за період племінного використання» становить 5,2 (td=13,68, P<0,001) – 5,6 (td=15,13, P<0,001), «одержано поросят всього, голів» — 64,0 (td=12,35, P<0,001) – 70,5 голів (td=13,85, P<0,001), «одержано живих поросят, голів» — 61,9 (td=13,14, P<0,001) – 67,6 голів (td=14,35, P<0,001).

3. Використання свиноматок великої білої породи категорії «висока експлуатаційна цінність» забезпечує одержання додаткової продукції на рівні +1,28 – +3,62 %.

Перспективи досліджень. Наступним етапом роботи буде дослідження рівня адаптації та експлуатаційної цінності свиней різних порід, внутріпородних типів, ліній та родин, а також впливу паратипових факторів на рівень прояву основних кількісних ознак та їх консолідації.

LONG-TERM PRODUCTIVITY OF SOWS DIFFERENT OPERATIONAL VALUE AND ECONOMIC ESTIMATION OF THEIR USE

V. Khalak¹, O. Grabovska²

¹SI Institute of grain crops of NAAS,
14, Volodymyr Vernadsky str., 14. Dnipro, 49027, Ukraine

²Institute of Animal Biology of NAAS,
Str. V. Stus, 38, Lviv, 79034, Ukraine

S U M M A R Y

In the article results of researches of lifelong productivity and economic efficiency of use of sows of various operational value are resulted.

It is established that the number of sows of the category «high operational value» is 58.73–71.42 %. The animals of this group exceed the counterparts of the opposite category of «low

operational value» in terms of life expectancy, duration of breeding use, multiplicity, nest weight at the date of weaning at the age of 28–35 days and the duration of the inter-span period by an average of 38.32 %. The difference between sows with different levels of operational value in terms of «received farrowing for the period of breeding» is 5.2 (td=13.68, P<0.001) – 5.6 (td=15.13, P<0.001), «received piglets total, heads» — 64.0 (td=12.35, P<0.001) – 70.5 heads (td=13.85, P<0.001), "Live piglets were obtained, a head of 61.9 (td=13.14, P<0.001) – 67.6 heads (td=14.35, P<0.001), heads.

The use of sows of a large white breed in the category «high operational value» provides additional production at the level of +1,28 – + 3,62%.

Keywords: PIGS, GENOTYPE, LIFELONG PRODUCTIVITY, REPRODUCTIVE CAPABILITY, OPERATIONAL VALUE, ECONOMIC ASSESSMENT, CORRELATION COMMUNICATION.

ПОЖИЗНЕННАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ СВИНОМАТОК РАЗЛИЧНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ЦЕННОСТИ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

В. И. Халак¹, О. С. Грабовская²

¹ГУ Институт зерновых культур НААН,
ул. Владимира Вернадского, 14, г. Днепро, 49027, Украина

²Институт биологии животных НААН,
ул. В. Стуса, 38, г. Львов, 79034, Украина

А Н Н О Т А Ц И Я

В статье приведены результаты исследований пожизненной производительности и экономической эффективности использования свиноматок разной эксплуатационной ценности. Установлено, что количество свиноматок категории "высокая эксплуатационная ценность" составляет 58,73-71,42 %. Животные отмеченной группы преобладают ровесниц противоположной категории "низкая эксплуатационная ценность" по продолжительности жизни, длительности племенного использования, многоплодности, массой гнезда на дату отлучения в возрасте 28-35 дней и длительностью межопоросного периода в среднем на 38,32 %.

Разница между свиноматками с разным уровнем эксплуатационной ценности по показателям "получено опоросов за период племенного использования" составляет 5,2 (td=13,68, P<0,001) - 5,6 (td=15,13, P<0,001), "получены поросята всего, гол" - 64,0 (td=12,35, P<0,001) - 70,5 гол (td=13,85, P<0,001), "получены живые поросята, гол" - 61,9 (td=13,14, P<0,001) - 67,6 гол (td=14,35, P<0,001).

Использование свиноматок большой белой породы категории "высокая эксплуатационная ценность" обеспечивает получение дополнительной продукции на уровне +1,28 - +3,62 %.

Ключевые слова: СВИНЬИ, ГЕНОТИП, ПОЖИЗНЕННАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ, ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ, ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ЦЕННОСТЬ, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА. КОРРЕЛЯЦИОННАЯ СВЯЗЬ.

Л І Т Е Р А Т У Р А

1. Шульга Ю. І. Адаптаційна здатність свиней української степової білої породи / Ю. І. Шульга, Л. І. Топчій, В. М. Попов // Таврійський науковий вісник : наук. журнал. —

Херсон : Грінь Д. С., 2011. — Вип. 76. — Ч. 2. — С. 67–71.

2. *Топіха В. С.* Характеристика імпортої популяції свиней великої білої породи угорської селекції / В. С. Топіха, С. М. Галімов, А. І. Кислинська // Вісник аграрної науки Причорномор'я. — Миколаїв, 2011. — Вип. 2(59). — С. 157–162.

3. *Сусол Р. Л.* Біологічні особливості та адаптаційна здатність свиней породи п'єтрен в умовах Одеської області / Р. Л. Сусол, Є. М. Агапова // Вісник аграрної науки Причорномор'я. — Миколаїв : МДАУ, 2010. — Вип. 3(55). — Т. 2, Ч. 1. — С. 183–187.

4. *Neumann D.* Neue Handelsklassenverordnung fur Schweinehalten / D. Neumann // Zandwirtschaftliche. — Zeitschrift, 1987, Bd. 157, N 13. — P. 882–886.

5. Справочник по промышленному производству свинины / Составитель Е. В. Коряжнов. 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Россельхозиздат, 1985. — 271 с.

6. Відтворювальна здатність чорно-рябих корів різного походження і генотипів в умовах українського Полісся / М. С. Пелехатий, М. С. Шипота, З. О. Волківська, Т. В. Федоренко // Розведення і генетика тварин. — 1999. — Вип. 31–32. — С. 180–182.

7. Методика определения экономической эффективности использования в сельском хозяйстве результатов научно-исследовательских работ, новой технологии, изобретений и рационализаторских предложений. — М. : ВАИИПИ, 1983. — 149 с.

8. *Лакин Г. Ф.* Биометрия / Г. Ф. Лакин // Учебное пособие для биол. спец. вузов — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Высш. шк., 1990. — 352 с.

Рецензент — В. С. Козир, д. с.-г. н., професор, академік НААН, ДУ Інститут зернових культур НААН.