

# Определение племенной ценности свиней

**Виктор ХАЛАК**, кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий лабораторией животноводства  
Институт сельского хозяйства степной зоны НААН Украины

**Современное свиноводство базируется на внедрении прогрессивных технологий содержания и кормления, обеспечении ветеринарной безопасности ферм и комплексов, а также на ускорении селекционного процесса. При этом важным вопросом остается использование эффективных и доступных в производственных условиях методов определения племенной ценности животных.**

Для определения племенной ценности свиней по методу BLUP (Best Linear Unbiased Prediction) мы провели оценку ремонтных свинок крупной белой породы по показателям собственной продуктивности, свиноматок — по воспроизводительным качествам, а также установили степень связи между признаками с низким коэффициентом наследуемости.

Теоретической основой послужили научные работы отечественных и зарубежных ученых В. Коваленко (2004), Н. Березовского (2010), В. Пelyыха (2002), Н. Михайлова (2012), А. Рудя (2013), В. Бекенева (2013), С. Околышева (2012), М. Ухтроверова (1988), R. Mohr (1991) и др.

Экспериментальные исследования проходили на свинокомплексах, расположенных в степной зоне Украины (Днепропетровская область).

Оценку ремонтных свинок по показателям собственной продуктивности и свиноматок по признакам воспроизводительных качеств проводили с учетом таких селекционно-генетических параметров, как живая масса при рождении (кг), живая масса при отъеме (кг), длина туловища (см), возраст достижения живой массы 100 кг (дни), толщина шпика на уровне 6-го и 7-го грудных позвонков (мм), толщина шпика на уровне крестца (мм), толщина шпика в средней точке спины — между холкой и крестцом (мм), многоплодие свиноматки (гол.), крупноплодность (кг), выравненность гнезда по живой массе поросят при рождении (баллы), масса гнезда при

отъеме (кг), индекс Л. Лаша в модификации Н. Березовского (баллы).

Племенную ценность животных определяли по методу BLUP в лаборатории селекции Института свиноводства и агропромышленного производства НААН Украины.

Для измерения толщины шпика использовали шпигомер. Выравненность гнезда свиноматок по живой массе поросят при рождении, а также индекс Л. Лаша (1), в модификации Н. Березовского (2), вычисляли по формулам:

$$ИВГ = \frac{n}{2,5 - \left( \frac{x_{\max} - x_{\min}}{\bar{X}} \right)}, \quad (1)$$

где ИВГ — индекс выравненности гнезда свиноматки по живой массе поросят при рождении;  $n$  — многоплодие (гол.);  $x_{\max}$  — живая масса поросенка в гнезде с максимальным показателем (кг);  $x_{\min}$  — живая масса поросенка в гнезде с минимальным показателем (кг);  $\bar{X}$  — средняя живая масса поросенка в гнезде при рождении (крупноплодность свиноматки, кг).

$$I = n_0 + 2n_{60} + 35G, \quad (2)$$

где  $I$  — индекс воспроизводительных качеств Л. Лаша в модификации Н. Березовского;  $n_0$  — количество поросят при рождении (гол.);  $n_{60}$  — количество поросят при отъеме (гол.);  $G$  — среднесуточный прирост живой массы поросенка от рождения до отъема (кг).

Распределение животных на классы по индексу BLUP (материнская линия) осуществляли на основе использования среднеквадратического отклонения в

пределах  $\bar{X} \pm 0,67\delta$ , биометрическую обработку результатов исследований — по методике Н. Плохинского (1969).

Живая масса ремонтных свинок крупной белой породы при рождении, отъеме (возраст 28–35 дней) и в день измерения длины туловища и толщины шпика в среднем составила 1,32; 7,48 и 103,9 кг соответственно ( $n = 173$ ). Толщина шпика на уровне 6-го и 7-го грудных позвонков — 22,7 мм, в средней точке спины (между холкой и крестцом) — 18,8 мм, на крестце — 17,9 мм. Длина туловища — 116,3 см. Среднесуточный прирост живой массы от рождения до дня измерения длины туловища и толщины шпика — 0,513 кг, возраст свинок при достижении ими живой массы 100 кг — 192,7 дня, индекс BLUP (материнская линия) — 97,02 балла.

Оценка подопытных свиноматок по основным признакам воспроизводительных качеств дала следующие результаты: многоплодие — 10,6 поросенка, крупноплодность — 1,24 кг, масса гнезда при отъеме — 76,7 кг, среднесуточный прирост живой массы поросенка от рождения до отъема — 0,2 кг, индекс Л. Лаша в модификации Н. Березовского — 36,8 балла. Индекс выравненности гнезда свиноматки по живой массе молодняка при рождении — 5,32 балла.

Результаты определения собственной продуктивности ремонтных свинок и воспроизводительных качеств свиноматок разной племенной ценности отражены в таблице 1.

Анализ данных свидетельствует, что животные класса M<sup>+</sup> по индексу BLUP (материнская линия) достигли живой массы 100 кг за 190 суток — на 5,4 дня быстрее, чем особи класса M<sup>-</sup> ( $td = 2,25$ ;  $B > 0,95$ ). Между этими группами свиней разница по толщине шпика на уровне 6-го и 7-го грудных позвонков составила 4,3 мм ( $td = 4,75$ ;  $B > 0,999$ ),

Собственная продуктивность ремонтных свинок и воспроизводительные  
качества свиноматок разной племенной ценности

Показатель	Класс распределения по индексу BLUP (материнская линия)		
	M <sup>+</sup>	M <sup>0</sup>	M <sup>-</sup>
Количество голов	33	104	36
Живая масса, кг: при рождении	1,35	1,34	1,25
при отъеме	7,6	7,4	7,4
в день измерения длины туловища и толщины шпика	105,2	104,3	102,3
Возраст достижения живой массы 100 кг, дни	190	192,9	195,4
Длина туловища, см	116,1	116,6	116
Толщина шпика, мм: на уровне 6-го и 7-го грудных позвонков	20,2	22,7	24,5
на крестце	16,8	17,6	18,9
в средней точке спины (между холкой и крестцом)	17,8	18,7	20
Многоплодие свиноматки, гол.	12,5	10,8	8,2
Крупноплодность, кг	1,18	1,23	1,36
ИВГ свиноматок, баллы	6,32	5,43	4,03
Масса гнезда при отъеме, кг	82,3	77,2	69,1
Индекс Л. Лаша в модификации Н. Березовского, баллы	40,6	37,3	32,4

Таблица 1

Корреляционные связи между признаками воспроизводительных  
качеств свиноматок и индексом BLUP

Индекс BLUP	Признак	Биометрический показатель	
		r ± Sr	tr
	Многоплодие	0,451	3,66***
	Крупноплодность	0,394	3,02**
	Масса гнезда при рождении	0,398	3,06**
	ИВГ свиноматок	0,213	1,44
	Масса гнезда при отъеме	0,073	0,47
	Среднесуточный прирост массы поросят до отъема	-0,320	2,31*
	Индекс Л. Лаша в модификации Н. Березовского	0,426	3,36**

Примечание. \*B > 0,95; \*\*B > 0,99; \*\*\*B > 0,999.

на крестце — 2,1 мм (td = 3,13; B > 0,99),  
в средней точке спины (между холкой и  
крестцом) — 2,2 мм (td = 2,78; B > 0,99).

У поголовья класса M<sup>+</sup> были высо-  
кие показатели: многоплодие — 12,5 голо-

ловы, масса гнезда при отъеме —  
82,3 кг, индекс Л. Лаша в модификации  
Н. Березовского — 40,85 балла. Более  
выравненные гнезда выявлены у живот-  
ных, многоплодие которых — 8,2 голо-

вы (класс M<sup>-</sup>), а крупноплодность —  
1,36 кг.

Достоверные корреляционные связи  
(tr) установлены между следующими  
парами признаков: индекс BLUP — мно-  
гоплодие — 0,451 (tr = 3,66; B > 0,999),  
индекс BLUP — крупноплодность —  
0,394 (tr = 3,02; B > 0,99), индекс BLUP —  
масса гнезда при рождении — 0,398  
(tr = 3,06; B > 0,99), индекс BLUP —  
среднесуточный прирост поросят до  
отъема — минус 0,32 (tr = 2,31; B > 0,95),  
индекс BLUP — индекс воспроизво-  
дительных качеств свиноматки Л. Лаша в  
модификации Н. Березовского — 0,426  
(tr = 3,36; B > 0,99). Биометрические  
показатели отражены в таблице 2.

Степень корреляции между индек-  
сом воспроизводительных качеств сви-  
номатки Л. Лаша в модификации Н. Бе-  
резовского и выравненностью гнезда  
по живой массе поросят при рожде-  
нии составила минус 0,58 (tr = 5,66;  
B > 0,999), между индексом воспро-  
изводительных качеств свиноматки  
Л. Лаша в модификации Н. Березовско-  
го и крупноплодностью — минус 0,711  
(tr = 9,32; B > 0,999).

Согласно инструкции по бонитиров-  
ке свиней (2003 г.), ремонтные свин-  
ки по собственной продуктивности,  
а свиноматки по воспроизводительным  
качествам соответствуют требованиям,  
предъявляемым к животным первого  
класса и класса элиты.

Результаты исследований подтвер-  
дили, что индекс BLUP, оценочные ин-  
дексы Л. Лаша в модификации Н. Бе-  
резовского и выравненности гнезда  
свиноматки по живой массе поросят  
при рождении — эффективные мето-  
ды племенной оценки и отбора пого-  
ловья.

2'2016 ЖР

Украина

Идет подписка на журнал

**ЖИВОТНОВОДСТВО  
РОССИИ** 2017

Индексы в каталоге Роспечати

79767, 80705

www.zzr.ru animal@zzr.ru Тел.: (499) 250-89-31, 251-69-73

