

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. Пельха (2002), Н. Михайлова (2012), А. Рудя (2013), В. Бекенева (2013), С. Околышева (2012), М. Ухтверова (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 поросят, 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^+ по индексу BLUP (материнская линия) достигли живой массы 100 кг за 190 суток — на 5,4 дня быстрее, чем особи класса M^- ($td = 2,25$; $B > 0,95$). Между этими группами свиней разница по толщине шпика на уровне 6-го и 7-го грудных позвонков составила 4,3 мм ($td = 4,75$; $B > 0,999$),

Таблица 1

Собственная продуктивность ремонтных свинок и воспроизводительные качества свиноматок разной племенной ценности

Показатель	Класс распределения по индексу BLUP (материнская линия)		
	M ⁺	M ⁰	M ⁻
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 2

Корреляционные связи между признаками воспроизводительных качеств свиноматок и индексом BLUP

Индекс BLUP	Признак	Биометрические показатели	
		r ± Sr	tr
Индекс BLUP	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 М. 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⁺ были высокие показатели: многоплодие — 12,5 го-

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

вы (класс M⁻), а крупноплодность — 1,36 кг.

Достоверные корреляционные связи (tr) установлены между следующими парами признаков: индекс BLUP — многоплодие — 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 воспроизводительных 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 индексом воспроизводительных качеств свиноматки Л. Лаша в модификации Н. Березовского и выравненностью гнезда по живой массе поросят при рождении составила -0,58 (tr = 5,66; B > 0,999), между индексом воспроизводительных качеств свиноматки Л. Лаша в модификации Н. Березовского и крупноплодностью — минус 0,711 (tr = 9,32; B > 0,999).

Можно сделать вывод, что, согласно инструкции по бонитировке свиней (2003 г.), ремонтные свинки по собственной продуктивности, а свиноматки по воспроизводительным качествам соответствуют требованиям, предъявляемым к животным первого класса и класса элита.

Результаты исследований подтвердили, что индекс BLUP, оценочные индексы Л. Лаша в модификации Н. Березовского и выравненности гнезда свиноматки по живой массе поросят при рождении — эффективные методы племенной оценки и отбора поголовья.

Украина

Идет подписка на журнал

**ЖИВОТНОВОДСТВО
РОССИИ 2016**

Индексы в каталоге Роспечати

▶ **79767, 80705**

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

