

УДК 636.082

© 2012

Небилиця М. С., Новицький В. П., кандидати сільськогосподарських наук
Черкаська дослідна станція біоресурсів ІРГТ НААН

Миرونченко В. Г., зоотехнік-селекціонер
ТОВ «СП «Золотоніський»

СЕЛЕКЦІЙНО-ГЕНЕТИЧНА ОЦІНКА СВИНЕЙ АНГЛІЙСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ ТОВ «СП «ЗОЛОТОНІСЬКИЙ» ЗА ПОКАЗНИКАМИ ВЛАСНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ

Рецензент – кандидат сільськогосподарських наук Ю. М. Сотніченко

Відмічено, що в процесі роботи з тваринами спеціалізованих порід імпортного походження бальна оцінка за комплексним класом є наразі малоінформативною. Встановлено високий коефіцієнт кореляції ($r = -0,825$) між значеннями оціночних індексів Ів та Ір. Оцінка ремонтного молодняку свиней на основі наведених індексів є більш точною, порівняно з оцінками за незалежними рівнями та рангами. Зокрема, у результаті проведених досліджень встановлено, що за показниками оціночних індексів Ів та Ір серед тварин великої білої породи англійського походження, кнурці вірогідно переважали своїх ровесниць.

Ключові слова: свині, порода, лінія, родина, продуктивність, метод оцінки, селекція.

Постановка проблеми. Однією з головних умов науково-технічного прогресу в свинарстві є широке впровадження сучасних досягнень у галузі генетики та селекції тварин, а також комплексу інтенсивних технологій, що дають можливість підвищити їх продуктивність і знизити собівартість продукції. У свою чергу, основним джерелом підвищення генетичного потенціалу свиней є точність оцінки і подальший добір для відтворення найбільш цінних у племінному відношенні тварин [4].

Аналіз основних досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. У світовій практиці оцінка генотипу тварин проводиться за допомогою різних інформаційних джерел: за даними продуктивності предків, сибсів і напівсібсів, власної продуктивності та продуктивності потомків. Використовуються як окремі з перелічених джерел, так і їх комбінації. При цьому нерідко спостерігаються розбіжності в оцінках, отриманих плідниками, у ході визначення їх племінної цінності різними методами [1, 3].

Індексна селекція у сучасному світовому свинарстві набула значного поширення. Суть такого підходу полягає в тому, що для подальшої роботи у стаді відбираються тварини на основі інте-

грованої оцінки їх селекційної цінності. В умовах України найширше застосування в свинарстві отримала селекція за незалежними рівнями, основні положення якої викладені в Інструкції з бонітування (2003). Для успішного проведення селекційної роботи необхідно вирішити 4 групи завдань: оцінити продуктивність тварини, визначити її селекційну цінність, провести добір і підбір та спарувати тварини для отримання запланованого потомства. Особлива увага надається оцінці селекційної цінності, що базується на результатах фенотипової оцінки продуктивності тварин і є передумовою для проведення оптимального добору [2]. Тому порівняльний аналіз поширених методів оцінки свиней за показниками власної продуктивності нині є актуальним.

Мета досліджень – порівняльний аналіз окремих методів оцінки продуктивності свиней для удосконалення селекційного процесу.

Матеріал і методика проведення досліджень. Роботу проводили в селекційному центрі ТОВ «СП «Золотоніський» Черкаської області на поголів'ї свиней порід велика біла і ландрас англійської селекції.

Оцінку тварин здійснювали за наступними оціночними індексами:

1) репродуктивних якостей свиноматок Л. Лаша в модифікації М. Д. Березовського та Д. В. Ломако:

$$I = n_0 + 2n_{60} + 35G \quad (1)$$

де: I – індекс відтворювальних якостей;

n_0 – кількість поросят при народженні, гол.;

n_{60} – кількість поросят при відлученні, гол.;

G – середньодобовий приріст поросят до відлучення, кг;

2) ремонтного молодняку за енергією росту й товщиною шпику:

$$I_p = K : A^2 / B : C, \quad (2)$$

де: I_p – індекс оцінки за енергією росту й товщиною шпику;

К – вік досягнення маси 100 кг, дн.;
 А – абсолютний приріст за обліковий період, кг;
 В – обліковий період вирощування, дн.;
 С – товщина шпикю на рівні 6-7 ребра, см.

3) ремонтного молодняку за середньодобовим приростом та товщиною шпикю:

$$I_B = 100 + (242 \times k) - (4,13 \times L) \quad (3)$$

де: I_B – індекс оцінки за середньодобовим приростом й товщиною шпикю;

k – середньодобовий приріст, кг;

L – товщина шпикю, мм.

Оцінку молодняку свиней за власною продуктивністю в розрізі лінійної та родинної належності проводили також шляхом визначення рангу в ряду даних: віку досягнення живої маси 100 кг, довжини тулуба та товщини шпикю в 100 кг. За сумою рангів, розділеною на число доданків, визначали цінність молодняку кожної лінії чи родини (чим менша частка, тим вища цінність). Крім того проводили оцінку молодняку свиней за власною продуктивністю за незалежними рівняннями, основні положення якої викладені в Інструкції з бонітування (2003).

Результати досліджень. Аналізуючи одержані дані слід відмітити, що свиноматки породи ландрас мали вищий показник оціночного індексу репродуктивних якостей ($43,4 \pm 0,2$; $P > 0,95$), порівняно з тваринами великої білої породи. Проте кращими показниками відтворювальної здатності характеризувалися свиноматки великої білої породи, у яких період «відлучення – результативне парування» становив $21,0 \pm 1,65$ діб при $P > 0,999$ (табл. 1).

У ході проведення досліджень установлені ко-

ефіцієнти кореляції (r) між показниками багатоплідності свиноматок згаданих порід і кількістю поросят при відлученні, які дорівнювали $0,42$ і $0,53$ відповідно. Аналіз досліджень свідчить також про існування позитивного зв'язку між показниками багатоплідності й товщини сала у свиноматок вищезгаданих порід ($r=0,24$ і $r=0,20$).

Крім цього вивчали показники власної продуктивності молодняку свиней обох порід (за контрольного вирощування) в розрізі статевої та лінійної належності (табл. 2, 3). Так, установлено, що за віком досягнення маси 100 кг (188 ± 2 діб; $P > 0,99$), середньодобовим приростом (580 ± 8 г; $P > 0,99$), довжиною тулуба ($129 \pm 0,3$ см; $P > 0,999$) й оціночними індексами I_B та I_P (відповідно, $198 \pm 2,1$ ($P > 0,99$) та $3,7 \pm 0,12$ ($P > 0,95$), кнурці великої білої породи вірогідно переважали своїх ровесниць.

У розрізі родинної належності кращими показниками продуктивності характеризувалися свинки родини Іст Лесс, які вірогідно переважали ровесниць за показниками скороспілості (183 ± 6 діб; $P > 0,95$) та середньодобового приросту (592 ± 23 г; $P > 0,999$). Дещо гіршими за вищезазначеними показниками були свинки родин Блекберрі та Фенні (по 208 ± 5 діб та $510 \pm 13 \dots 512 \pm 13$ г; $P > 0,95$). В ході оцінки ремонтного молодняку породи ландрас (табл. 3) установлено, що за показниками віку досягнення живої маси 100 кг (173 ± 2 діб), середньодобового приросту (631 ± 8 г), довжини тулуба ($132 \pm 0,4$ см) і оціночних індексів I_B та I_P (відповідно $209 \pm 2,4$ та $2,9 \pm 0,1$), кнурці дещо переважали свинок-ровесниць, проте різниця була невірогідною.

1. Результати оцінки відтворювальних якостей свиноматок

Показник	Порода	
	велика біла, n=435	ландрас, n=558
Багатоплідність, гол.	$10,8 \pm 0,1$	$10,8 \pm 0,1$
Кількість відлучених поросят, гол.	$9,4 \pm 0,1$	$9,5 \pm 0,1$
Жива маса гнізда поросят у 60 діб, кг	$218,4 \pm 1,6$	$227,2 \pm 1,4^{***}$
Індекс репродуктивних якостей	$42,8 \pm 0,2$	$43,4 \pm 0,2^*$
Період «відлучення-парування», діб	$21 \pm 1,65^{***}$	$36 \pm 1,8$
Коефіцієнти кореляції, r :		
жива маса свиноматок – багатоплідність	$0,12^*$	$0,05$
жива маса свиноматок – кількість поросят при відлученні	$0,06$	$- 0,01$
жива маса свиноматок – маса гнізда поросят при відлученні	$0,19^{***}$	$0,05$
багатоплідність – кількість поросят при відлученні	$0,53^{***}$	$0,42^{***}$
багатоплідність – товщина сала над 6–7-м грудним хребцем	$0,24^{***}$	$0,20^{***}$

Примітка. Тут і надалі різниця між даними, позначеними наступними знаками, є вірогідною порівняно до контролю: * – при $P > 0,95$; ** – при $P > 0,99$; *** – при $P > 0,99$

2. Результати оцінки молодняку свиней великої білої породи за показниками власної продуктивності в розрізі лінійної належності, $M \pm t$

Лінія	n	Стать	Вік досягнення 100 кг, діб	Середньодобовий приріст, г	Довжина тулуба, см	Товщина шпику в 100 кг, мм	Середній бал	Iв	Ip	Ранг
Уісто	20	♂	186±3**	582±10**	129±0,5	10,0±0,3	4,0	198**	3,5**	3,0
	22	♀	203±5	526±13	128±0,5	10,0±0,2	4,0	186	4,5	5,7
Ч. Бой	20	♂	190±4	566±15	129±0,7***	11,0±0,4	4,0	194	3,7	4,3
	8	♀	187±7	577±23	123±1,4	12,0±1,4	3,7	192	3,5	5,7
Вайсс	19	♂	188±5	592±28*	129±0,7***	10,0±0,4	4,0	203*	4,0	3,7
	7	♀	202±5	523±14	124±0,6	10,0±0,4	3,7	184	4,3	6,3
Альпіне	18	♂	182±6*	602±20*	130±0,8*	10,0±0,4	4,0	204	3,5	2,3
	16	♀	199±5	546±15	127±1,1	11,0±0,3	4,0	188	3,9	5,7
Денні	6	♂	190±5	563±16	131±0,7**	9,3±0,4	4,0	198	4,1	3,0
	8	♀	180±7	604±27	127±0,7	10,0±0,4	4,0	206	3,4	3,0
Ч. Турк	6	♂	186±9	582±34	132±1,7	11,0±0,6	4,0	194	3,2	2,3
У середньому	89	♂	188±2**	580±8**	129±0,3***	10,0±0,2	4,0	198**	3,7*	3,7
	61	♀	198±3	545±8	126±0,5	10,0±0,2	4,0	189	4,1	5,3
		♂±♀	-10	+35	+3	0	0	+9	-0,4	-1,6

3. Результати оцінки молодняку свиней породи ландрас за показниками власної продуктивності в розрізі лінійної належності

Лінія	n	Стать	Вік досягнення 100 кг, діб	Середньодобовий приріст, г	Довжина тулуба, см	Товщина шпику в 100 кг, мм	Середній бал	Iв	Ip	Ранг
Енорм	34	♂	171±2	636±11	131±0,6	10,6±0,3	4,0	210	2,8*	3,7
	17	♀	183±6	596±24	128±1,2	9,7±0,4	3,7	204	3,8	5,0
Нектон	14	♂	185±5	580±21	130±1,1**	10,5±0,6	3,7	197	3,5	6,3
	8	♀	189±7	556±19	125±1,2	10,0±0,5	3,7	193	4,0	7,0
Овазіон	20	♂	169±2	643±10	132±0,9	10,8±0,3	4,0	211	2,7	4,3
	7	♀	179±7	603±26	131±0,6	9,8±0,2**	4,0	206	3,4	4,3
Паста	12	♂	175±7	636±38	131±1,2	10,9±0,6	4,0	209	2,9	6,0
	5	♀	187±4	574±15	130±2,3	9,6±0,7	4,0	199	3,8	5,0
Нотіс	3	♂	157±2***	700±9***	138±2,2**	10,4±1,1	4,0	227**	2,3*	2,3
У середньому	83	♂	173±2	631±8	132±0,4	10,7±0,2	4,0	209	2,9	4,7
	37	♀	176±3	616±12	131±0,7	10,0±0,3*	4,0	206	3,2	4,3
		♂±♀	-3	+15	+1	+0,7	0	+3	-0,3	-0,4

У межах генеалогічних структур найвищими показниками скороспілості (157±2 діб; $P > 0,999$), середньодобового приросту (700±9 г; $P > 0,999$) та довжини тулуба (138±2,2 см; $P > 0,99$) характеризувалися ремонтні кнурці лінії Нотіс, а скороспілості (158±6 діб; $P > 0,99$) і оціночних індексів (відповідно, 231±8,8; $P > 0,95$ та 2,6±0,4) – свинки родини Скрастад.

Досліджено кореляційні зв'язки між показниками бальної, індексної та рангової оцінок у межах генеалогічних структур молодняку. Зокрема, встановлено високий коефіцієнт кореляції ($r = -0,825$; $P > 0,999$) між значеннями індексів Iв та Ip. Значно нижчі коефіцієнти кореляції відмічено у таких парах, як показник незалежних рівнів і

рангової оцінки та індекс Iв і показник рангової оцінки, які становили відповідно: $r = -0,640$ ($P > 0,99$), $r = -0,515$ ($P > 0,95$).

Висновки. У результаті проведених досліджень встановлено, що за показниками оціночних індексів Iв та Ip у тварин великої білої породи англійської селекції (відповідно, 198±2,1; $P > 0,99$ та 3,7±0,1; $P > 0,95$) кнурці вірогідно переважали своїх ровесниць. У межах породи ландрас найвищими показниками скороспілості (157±2 діб; $P > 0,999$), середньодобового приросту (700±9 г; $P > 0,999$), довжини тулуба (138± 2,2 см; $P > 0,99$) характеризувалися ремонтні кнурці лінії Нотіс. Бальна оцінка тварин за незалежними рівнями є мало інформативною в роботі з

тваринами спеціалізованих м'ясних порід імпор-
тного походження. Метод оцінки
ремонтного молодняка свиней на основі індексів

I_v та *I_p* є більш точним, порівняно з оцінками за
незалежними рівнями й рангами.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Ващенко П. А. Визначення племінної цінності свиней різними методами // Вісник аграрної науки Причорномор'я – Випуск 1(52). – Т. 2. – Миколаїв, 2010. – С. 76–79.
2. Гетья А. А. Організація селекційного процесу в сучасному свинарстві : Монографія. – Полтава : Полтавський літератор, 2009. – 192 с.
3. Чинаров Ю., Зиновьева Н., Эрнст Л. Метод племенной оценки свиней на основе BLUP // Животноводство России. – 2007, февраль. – С. 45–46.
4. Яндиев М. А. Сравнительная эффективность использования разных методов оценки хряков по откормочным и мясным качествам в селекции свиней скороспелой мясной породы : дис. ... кандидата сельскохозяйственных наук : 06.02.01 / Яндиев Мустафа Алиханович. – Санкт-Петербург – Пушкин, 2008. – 113 с.