

УДК: 57: 636.4

ОЦІНКА ПРОДУКТИВНОСТІ СВИНЕЙ З ВИКОРИСТАННЯМ КОМПЛЕКСНОГО СЕЛЕКЦІЙНОГО ІНДЕКСУ

Коваленко Т.С. – к. с.-г. н., Херсонський ДАУ

Постановка проблеми. У роботі досліджено перспективи використання селекційного індексу для оцінки племінної цінності плідників свиней за комплексом ознак. На основі КСІ визначено типи препотентності плідників, що сприяє ефективному проведенню відбору плідників з вищими показниками селекційних ознак [1].

Стан вивчення проблеми: Останнім часом як у нашій країні, так і за кордоном розробляються методи конструювання селекційних індексів, в основі яких є інтеграція величини селекційних ознак в одній, що узагальнює їх рівень розвитку шляхом підсумку трансформованих значень окремих показників [2]. У цьому методі в якості коефіцієнта ваги використовується величина, отримана від співвідношення селекційного диференціалу ($X_{1,2,\dots,n} - \bar{X}_{1,2,\dots,n}$) на добуток дисперсії і коефіцієнта успадкованості ознаки (σh^2) і визначена як частка до загальної суми. При цьому величина індексних показників значною мірою визначається як різниця між досягнутими показниками продуктивності, (середніми значеннями для кожної ознаки для порід, ліній, генотипів, що оцінюються) і визначеним цільовим стандартом. При конструюванні селекційних індексів необхідно враховувати досягнуті значення селекційних ознак, обґрунтовані цільові стандарти, які планується досягти при спрямованому генофонді порід, а також включення до оцінювання основних показників відтворювальних, відгодівельних і м'ясних якостей [3].

Завдання і методика досліджень. Виходячи з указаних передумов, нами проведено оцінювання порід свиней різного напрямку продуктивності одночасно за відтворювальними і відгодівельними якостями. Цільовим стандартом були прийняті такі показники: багатоплідність (X_1) – 11 голів поросят; маса поросяти при відлученні в 26 днів (X_2) – 6,0 кг; середньодобові прирости молодняка на відгодівлі до 100 кг (X_3) – 800 г; вік досягнення живої маси 100 кг (X_4) – 180 днів і витрати корму на 1 кг приросту (X_5) – 3,50 кг корм.од. Розрахунки селекційного індексу проведено при врахуванні селекційного диференціалу як різниці між цільовим стандартом і середніми значеннями показників, отриманих при порівнянні порід (табл.1.)

Індекси розраховані таким чином, що при наближенні рівня продуктивності популяції або породи до цільового стандарту, значення індексів сягають 100 балів, а якщо знаходяться на рівні середніх значень – визначаються в балах близьких до нуля.

Таблиця 1 - Розрахунок індексних коефіцієнтів

Показники	Ознаки					
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	Σy
Цільовий стандарт (C)	11,0	6,00	800	180	3,50	-
Досягнутий рівень (середні значення)	10,18	5,33	739,2	196	3,93	-
Селекційний диференціал, d	0,82	0,67	60,8	16	0,93	-
σ	1,2	0,60	55,0	10	0,73	-
h ²	0,20	0,45	0,35	0,40	0,45	-
σh ²	0,24	0,27	19,25	4,0	0,33	-
$\frac{d}{\sigma h^2}$	3,41	2,48	3,16	4,0	2,21	15,26
Σ	22,35	16,25	20,71	26,21	14,48	100
Індексний коефіцієнт (Ік)	27,26	24,25	0,340	16,4	33,67	-

Результати досліджень. За комплексним селекційним індексом нами оцінювалися 8 кнурів-плідників великої білої породи племрепродуктора СП "Радянська Земля" за відгодівельними якостями. Проведено також порівняльну оцінку 3 кнурів-плідників внутріпородного типу УВБ-1 і плідників великої білої породи англійської селекції. Показники контрольного вирощування наведено в таблиці 2, де враховувались показники віку досягнення живої маси 100 кг (X₁); середньодобового приросту (від 30 до 100 кг живої маси) (X₂); витрати корму на 1 кг приросту (X₃). Розрахунки індексу виконано за формулою:

$$КСІ = Ік (C - X_1) + Ік (X_2 - C) + Ік (C - X_3), \quad (1)$$

де: КСІ – комплексний селекційний індекс;
Ік – індексний коефіцієнт (для кожної ознаки);
С - цільовий стандарт;
X_n - досягнутий рівень продуктивності (середні значення ознак).

Таблиця 2 - Відгодівельні якості молодняку свиней кнурів-плідників різних ліній

Плідники, що оцінюються	n	Вік досягнення живої маси 100 кг, днів		Середньодобовий приріст, г		Витрати корму на 1 кг приросту, корм. од.		
		$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	Cv, %	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	Cv, %	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	Cv, %	
Абор 3999	16	205,7±1,93	3,76	604,0±10,16	6,72	4,3±0,05	4,35	
Славутич 4101	16	202,8±1,69	3,35	599,6406±	4,27	4,3±0,03	3,43	
Керсанті 4515	16	193,4±2,11	4,44	671,0±13,6	8,10	4,0±0,06	6,80	
Англійської селекції	Д-1147	16	191,9±2,15	4,64	653,6±13,5	8,52	4,0±0,07	7,23
	Д-1119	16	199,0±2,14	4,30	631,0±11,27	7,14	4,2±0,06	6,14
	Д-5103	16	196,4±2,27	4,91	647,6±12,22	8,01	4,1±0,06	7,01
	Д-1117	16	192,2±1,55	3,24	678,1±8,72	5,14	3,9±0,05	5,14
	Д-1153	16	193,5±1,93	4,00	671,1±9,55	5,69	4,0±0,05	5,54

Так, встановлено, що серед плідників великої білої породи кнур Д-5103 має племінну цінність на рівні середніх значень у даному стаді (сума балів 16,09), що характеризує його як нейтрального за типом препотентності. Аналогічно плідники великої білої породи внутріпородного типу УВБ-1 Абор 3999

і Славутич 4101 мали від'ємну суму балів (відповідно -245,00 і -168,36) відносяться до погіршувачів, в основному, за ознакою "вік досягнення живої маси 100 кг". Серед плідників внутріпородного типу УВБ-1 Керсаній 4515 знаходиться на рівні цільового стандарту (селекційний індекс 110,22, при досягненні стандарту відповідає 100 бальній оцінці). Аналогічно оцінений як відповідний цільовому стандарту плідник великої білої породи англійської селекції Д-1153 (107,94 бали).

Результати оцінки плідників наведені в таблиці 3.

Встановлено, що оцінка за селекційними індексами, в значній мірі, вірогідно гарантує рівні племінних якостей плідників за продуктивністю потомства.

Таблиця 3 - Оцінка плідників за селекційним індексом

Плідники, що оцінюються	Ознаки (оцінка в балах)			Сумарна оцінка	
	X ₁	X ₂	X ₃		
Абор 3999	-204,51	-28,50	-11,8	-245,00	
Славутич 4101	-122,51	-34,05	-11,8	-168,36	
Керсанті 4515	84,52	19,50	5,9	110,22	
Англійської селекції	Д-1147	120,16	6,45	5,9	132,51
	Д-1119	-47,12	-10,50	-5,9	-63,43
	Д-5103	14,14	1,95	0,00	16,09
	Д-1117	113,09	24,83	11,8	149,72
	Д-1153	82,46	19,58	5,9	107,94

Виявились також два плідники, які перевищують цільовий стандарт і є високопрепотентними поліпшувачами. До них відносяться: плідник великої білої породи внутріпородного типу УВБ-1 Керсаній 4515 (110,22) і два плідника англійської селекції Д-1147 (132,51 бали) і Д-1117 (149,72 бали). Вказаних плідників доцільно використовувати для поліпшення відгодівельних якостей нащадків.

Висновки та пропозиції. Аналіз компонентів селекційного індексу вказує на переважний вклад у сумарну оцінку ознак віку досягнення живої маси 100 кг та витрат корму на 1 кг приросту. Тому и при плануванні селекційної роботи по використанню селекційних індексів буде надаватися пріоритет для відбору тварин з вищими показниками вказаних селекційних ознак.

Перспектива подальших досліджень. Таким чином, слід відзначити, що використання розрахованого селекційного індексу дозволяє виявити генетичні відмінності щодо племінної цінності оцінюваних плідників.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Свинарство України: Навчальний посібник для підготовки фахівців у аграрних вищих навчальних закладах із спеціальності "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва" / В.І. Герасимов, В.М. Нагаєвич, Д.І. Барановський В.П. Рибалко, А.М. Хохлов та ін. – Харків.: Еспада, 2008. - 480с.
2. Гончаренко І.В. Селекційні індекси у системі селекції молочних корів. – К.: Аграрна наука, 2007. – 74 с.
3. Басовський М.З., Коваленко В.П., Буркат В.П та ін. Розведення сільськогосподарських тварин / М.З. Басовський, В.П. Коваленко, В.П. Буркат та ін. – Біла Церква, 2001. - 400с.