

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВІДБОРУ СВИНЕЙ ЗА ПОКАЗНИКАМИ НАПРУГИ РОСТУ

О.М.Вершина, здобувач

Херсонський державний аграрний університет

Досліджено відтворювальні якості свиноматок різної енергії росту за показниками живої маси. Показана доцільність відбору свиноматок за індексом напруги росту, що визначається в ранньому віці (до 4 місяців вирощування).

Постановка проблеми. Підвищення відтворювальних і продуктивних якостей значною мірою обумовлено відбором ремонтного молодняку за інтенсивністю росту в ранньому онтогенезі. Для цього індивідуальний розвиток сільськогосподарських тварин оцінюють за показниками живої маси, лінійних вимірів, індексами будови тіла, абсолютним і відносним приростом [1, 2]. Але, вказані критерії не враховують співвідносну швидкість росту тварин в суміжні вікові періоди, що дає можливість визначити нові параметри інтенсивності росту, зокрема індекси його рівномірності і напруги.

Дослідженнями встановлено їх високий кореляційний зв'язок з показниками живої маси свиней в 7-8 місячному віці, виходячи з даних, отриманих до 4-місяців вирощування. Встановлено високу точність прогнозування відгодівельних якостей свиней — помилка прогнозу не перевищує 5% порогу безпомилкового судження про вірогідність отриманих результатів [3, 4].

Виходячи з розглянутих передумов, нами вивчена ефективність використання показника напруженості росту для оцінки і відбору ремонтного молодняку свиней великої білої породи.

Вивчалася ефективність використання критерію як для маток при чистопородному розведенні, так і в лінійно-породній гібридизації з плідниками української м'ясної породи.

Методика досліджень. Дослідження виконані в племзаводі свиней великої білої породи сільськогосподарського кооперативу "Радянська Земля" Білозерського району Херсонської області в 2003-2005 роках.

Репродуктивні якості свиноматок оцінювали за: багатоплідність, голів; великоплідністю, кг; молочністю маток, кг; масі гнізда при відлученні в 2-х місячному віці, кг; середній масі 1 поросятя при відлученні в 2 місяці, кг; збереженості поросят до 2-х місячного віку, %.

Комплексний показник відтворних якостей (КПВЯ) визначали за формулою:

$$КПВЯ = 1,1X_1 + 0,3X_2 + 3,3X_3 + 0,35X_4, \quad (1)$$

де X_1 — багатоплідність, гол.;

X_2 — молочність, кг;

X_3 — кількість поросят під час відлучення, гол.;

X_4 — маса гнізда під час відлучення, кг.

В подальшому вивчали ріст і розвиток поросят шляхом щомісячного зважування (після відлучення) і вимірювання довжини тулубу і обхвату грудей.

З метою апробації нових критеріїв відбору ремонтних свинок, виходячи із закономірностей формоутворюючих процесів в ранньому онтогенезі, використовували показник напруги росту. Він враховує інтенсивність формування тварин, а також співвідношення середньодобового і відносного приросту. Інтенсивність формування визначається за виразом:

$$\Delta t = \frac{W_4 - W_2}{0,5(W_4 + W_2)} - \frac{W_6 - W_4}{0,5(W_6 + W_4)}, \quad (2)$$

де Δt — інтенсивність формування;

W_2, W_4, W_6 — жива маса відповідно в 2, 4 і 6 місячному віці.

Показник напруги (I_H) росту за формулою:

$$I_H = \frac{\Delta t}{ВП} \times СП, \quad (3)$$

де Δt — інтенсивність формування;

СП — середньодобовий приріст за період 2-6 місяців, кг;

ВП — відносний приріст за період 2-6 місяців, кг.

Розподіл свинок на класи розподілу вели за критерієм напруги росту, при цьому до класу M^0 відносили тварин в межах $\bar{X} \pm 0,67\sigma$, відповідно до M^- нижче, а M^+ – вище вказаної межі.

Результати досліджень. Встановлено (табл.1), що при чисто-породному розведенні матки з високою напруженістю росту (клас M^+) мали максимальні значення багатоплідності. За рахунок високої багатоплідності матки цієї групи мали також більш високі показники молочності (57,10 кг). Але, за показником маси гнізда оптимальні значення отримано для маток модального класу (146,61 кг). Близькі значення показника маси гнізда отримано також для маток класу мінус-варіант (145,77 кг).

Таблиця 1

Відтворювальні якості свиноматок різних класів розподілу за напруженістю росту

Метод розведення	Класи	n	Багатоплідність, гол.	Молочність, кг	У 2 місяці		КПВЯ
					маса гнізда, кг	маса 1 поросяти, кг	
					$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	
Чисто-породне	M^-		9,50±0,45 ^a	53,2±2,4 ^a	145,7±4,5 ^a	16,4±0,6	103,8
	M^0		9,85±0,37 ^a	65,8±1,9 ^b	146,1±4,9 ^a	15,9±0,4	106,7
	M^+		11,20±0,43 ^b	57,1±2,2 ^a	135,4±3,0 ^b	15,8±0,4	112,8
Породно-лінійна гібридизація	M^-		12,00±0,64	69,0±2,7 ^a	152,3±6,9 ^a	17,9±0,4	116,1
	M^0		12,37±0,37	62,6±2,3 ^b	158,1±3,8 ^a	17,5±0,4	118,2
	M^+		11,80±0,45	62,3±3,7 ^{ab}	167,8±2,4 ^b	18,2±0,3	126,8

Слід також відмітити, що матки класу M^- мали більш високу масу поросят при відлученні (16,36 кг) порівняно з матками класу M^+ (15,83 кг). Але, якщо враховувати більш високу багатоплідність і молочність маток класу M^+ при несуттєвій різниці за масою поросяти до відлучення, в кінцевому підсумку матки цього класу мали найвищі значення комплексного показника відтворювальних якостей, який склав 112,77 порівняно з 103,82 і 106,67 відповідно у маток класів M^- і M^0 .

Аналогічні закономірності за комплексним показником відтворювальних якостей встановлено при відборі маток за напруженістю росту для наступного їх використання в лінійно-породній гібридизації (відповідно 116,06, 118,24 і 126,86 для класів M^- , M^0 і M^+).

В той же час, лінійно-породна гібридизація сприяла суттєвому підвищенню багатоплідності маток — порівняно з класом M^- на 2,5, M^0 — 2,52 і M^+ — на 0,6 голів поросят. При цьому максимальна багатоплідність одержана в групі M^0 (12,37 голів), що відповідає теоретичним уявленням про підвищену гетерозиготність особин модального класу і можливості отримання гетерозисного ефекту шляхом відбору особин даного класу. За такими показниками як молочність, маса гнізда — перевага встановлена для класів M^- і M^+ . Найбільш висока маса гнізда і маса одного поросяти отримані для особин класу M^+ (відповідно 167,75 і 18,16 кг).

Отримані дані вказують, що із збільшенням коефіцієнту напруги росту підвищуються репродуктивні якості свиноматок і ріст молодняку до 2-х місячного віку. Тому, ми вважаємо, що запропонований показник напруги росту доцільно використовувати при відборі ремонтних свинок універсальних порід. Цей показник характеризує також співвідношення приросту особин в суміжний період онтогенезу з врахуванням як відносної, так і абсолютної швидкості росту.

Дисперсійний аналіз мінливості репродуктивних ознак свиноматок залежно від дії організованих факторів (метод розведення, класи маток за напругою росту) виявив певні закономірності (табл.2).

Найбільш сильний і вірогідний вплив на мінливість репродуктивних ознак мав метод розведення — лінійно-породна гібридизація. При цьому найбільший вплив відмічено за багатоплідністю маток (16,46%) і масою одного поросяти при відлученні (12,07%). Вплив класів маток також був суттєвим за ознаками багатоплідність, маса гнізда і маса одного поросяти при відлученні. Вплив всіх організованих факторів також був суттєвим для вивчаємих ознак ($P < 0,05$). Не встановлено суттєвого впливу взаємодії “метод розведення класи маток”, що вказує на подібний характер взаємозв'язку показників напруги росту з репродуктивними якостями маток як при чистопородному розведенні, так і при лінійно-породній гібридизації.

Таблиця 2

Дисперсійний аналіз мінливості репродуктивних якостей свиноматок

Джерела мінливості	Багато-плідність, гол.		Молочність, кг		Маса гнізда, кг		Маса 1 поросяти, кг	
	μ^2	F	μ^2	F	μ^2	F	μ^2	F
Метод розведення (A)	16,46	9,44***	13,53	6,48*	10,97	5,18*	12,07	4,84*
Класи маток (B)	4,72	3,60*	0,79	1,19	6,12	3,60*	5,24	3,32*
Взаємодія: метод розведення і класи маток (AB)	2,05	2,8	1,86	1,44	2,88	1,46	0,47	6,45
Загальний вплив організованих факторів (X)	23,23	2,60*	16,23	2,80*	19,97	2,50*	17,78	2,90*
Випадкова мінливість (Z)	76,77	-	83,77	-	80,03	-	82,22	-

Примітка: μ^2 – доля впливу фактора, що вивчається (у %)

Висновок. Критерій напруги росту доцільно використовувати для відбору маток з високими репродуктивними якістьми незалежно від передбачаємого методу їх подальшого розведення. Це вказує на універсальність даного прийому і його загально-біологічний характер. Враховуючи, що даний показник визначається в ранньому онтогенезі (до 6-ти місячного віку), його можна використовувати також і для прогнозування репродуктивних якостей свиней.

ЛІТЕРАТУРА

1. Пелих В. Г., Тарасов В. Г., Балабанова І. О. Ефективність використання перспективного генотипу свиней в міжпорідному схрещуванні і гібридизації // Таврійський науковий вісник. – 1999. – Випуск 10. – С. 54-57.
2. Балабанова І. О. Відгодівельні та м'ясні якості молодяку свиней різних класів розподілу // Вісник полтавського державного с.-г. інституту. – 2000. – Випуск № 1. – С. 81 -82.
3. Савчук Л. Г. Вплив енергії росту в ранньому онтогенезі на відгодівельні якості свиней // Таврійський науковий вісник. – 2004. – Вип. 36. – С. 125-128.
4. Коваленко В. П., Болелая С. Ю., Бородай В. П. Прогнозирование племенной ценности птицы по интенсивности процессов раннего онтогенеза // Цитология и генетика. Т. 32. – 1998. – № 3. – С. 88-92.