

## **ОЦІНКА ГЕНЕТИЧНОЇ ДИСКРЕТНОСТІ ПОРІД СВИНЕЙ РІЗНОГО НАПРЯМКУ ПРОДУКТИВНОСТІ**

**В.О. ПОЛЯКОВА – асистент, Херсонський ДСГІ**

Вступ. На сучасному етапі селекційних робіт в свинарстві важливого значення набуває раціональне використання перспективного і резервного генофонду в програмах селекції і гібридизації. При цьому в синтетичній селекції бажано використовувати популяції що мають відособлений генофонд, так як певна міра дискретності є генетичною базою для прояву гетерозисного ефекту (Подстрешний О.П., Гінтовт В. Ю., 1985). Це підтверджується дослідженнями, проведеними В.П.Коваленко і Ю.В.Бондаренко (1979) в птахівництві, якими показано, що рівень гетерозиготності родинних форм визначає ступінь прояву гетерозису за продуктивними і репродуктивними якостями. Для визначення генетичних відмінностей між лініями, типами, породами тварин використовується достатній арсенал засобів обчислювальної техніки, зокрема в тваринництві знайшли широке використання визначення евклідової відстані, трансгресії ознак.

Останнім часом найбільш поширеним є метод запропонований Ф.Ф.Ейснером, Е.Ф. Марковою і С.І.Святченко (1982), який передбачає вивчення генетичних дистанцій між породами, генеалогічними групами виходячи з величини їх трансгресії і мінливості. Поряд з цим набуває поширення метод кластерного аналізу, який застосовується для визначення груп тварин, що мають подібний рівень мірних, або якісних ознак.

Але в свинарстві є лише окремі роботи, що мають за мету визначити ступінь спорідненості порід, їх генеалогічний корінь. Тому є актуальним всебічний аналіз диференціації порід свиней за комплексами господарсько-корисних ознак з метою встановити характер мікроеволюційних процесів, що відбуваються на протязі ряду поколінь чистопорідного розведення. Важливо також встановити які зміни в генетичній диференціації порід пов'язані з проявом гетерозису і помісних тварин. Виходячи з цього нами проведено вивчення генетичної дискретності порід свиней різного напрямку продуктивності, встановлені їх кластери розподілу за відгодівельними і м'ясними якостями. Матеріал і методика досліджень. Вивчені відгодівельні і

м'ясні якості 5 порід свиней і 6 помісних поєднань, які пройшли випробування методом контрольної відгодівлі за методикою інституту свинарства УААН. Поряд з вивченням відгодівельних якостей свиней (за середньодобовим приростом при вирощуванні від 30 до 100 кг, віком досягнення живої маси 100 кг в днях і витратами кормів на 1 кг приросту) при забої тварин вивчено також їх м'ясні якості, а саме: середня товщина шпикую (см); площа "м'язевого вічка" (см<sup>2</sup>); довжина беконної половинки (см).

Для визначення генетичної дистанції між вивчаємими генотипами використовували методику розрахунку, що знаходиться в бібліотеці програм STATGRAPHICS (1992). Основним критерієм оцінки подібності або відмінності порівнюємих генотипів являлась евклідова відстань, що розраховувалась для нормованих даних.

Проведена також побудова дендрограм для наочної ілюстрації виявлених закономірностей.

### **Результати досліджень.**

Порівняльний аналіз відгодівельних і м'ясних якостей вивчаємих генотипів, показав певну відмінність вихідних порід і їх помісей (табл. 1). Так, помісні генотипи мали значно вищі показники середньодобових приростів (від 643 до 766 г порівняно з 613-635 г для чистопорідних тварин), менший вік досягнення живої маси 100 кг (182-195 днів і 197,8-207,9 днів), більш низькі витрати корму (3,73-4,16 кг і 3,97-4,47 кг). Цікаво відзначити, що за винятком показника витрат кормів на 1 кг приросту живої маси, середні значення і їх ліміти у чистопорідних і помісних тварин не перетинаються.

Це свідчить, про їх суттєву обособленність, однією з причин якої може бути прояв ефекту гетерозису. Помісні тварин мали також кращі показники м'ясних якостей. Зокрема у них менша товщина шпикую, значно більша площа "м'язевого вічка", але по довжині туші окремі поєднання поступались показникам, отриманим для великої білої породи. Таким чином, проведене вивчення блоку відгодівельних і м'ясних якостей свідчить про суттєву відмінність вивчаємих генотипів, зокрема вихідних порід і їх двох і трьох порідних помісей.

Це підтверджується результатами визначення генетичних дистанцій між ними (табл. 2).

Таблиця 1-Відгодівельні і м'ясні якості порід свиней різного напрямку продуктивності.

№	Генотип	Показники						
		відгодівельні			м'ясні			
		X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>
1	Велика біла - ВБ	621	203	4,25	33,1	28,78	30,59	78,28
2	Миргородська - М	613	207,9	4,47	38,15	26,21	28,86	78,56
3	Ландрас - Л	630	198,6	4,16	26,66	31,68	23,94	86,41
4	Уельська - У	635	197,8	3,93	27,90	32,88	23,10	86,88
5	Українська м'ясна - УМ	718	183,4	3,84	29,70	37,80	26,80	84,90
6	Велика біла х Ландрас - ВБхЛ	652	193	4,10	29,2	32,3	31,15	83,8
7	Велика біла х Уельська - ВБхУ	643	196,8	4,09	29,5	31,6	31,75	83,95
8	Велика біла х Ландрас х Уельська - ВБ х Л х У	725	188,7	3,73	29,25	35,25	28,70	84,1
9	Велика біла х Уельська х Ландрас - ВБ х У х Л	766	182,2	3,60	28,40	35,40	28,33	87,00
10	Велика біла х Дюрок - ВБ х Д	751	182,0	3,96	23,00	34,80	27,15	85,20
11	Велика біла х Гемпширська - ВБхГ	686	190,0	4,17	24,00	36,00	24,10	88,35

Примітка: X<sub>1</sub> - середньодобовий приріст (г);

X<sub>2</sub> - вік досягнення живої маси 100 кг (днів);

X<sub>3</sub> - витрати кормів на 1 кг приросту (корм. од.);

X<sub>4</sub> - середня товщина шпику (см);

X<sub>5</sub> - площа " м'язевого вічка " (см<sup>2</sup>);

X<sub>6</sub> - площа сала (см<sup>2</sup>);

X<sub>7</sub> - довжина беконної половинки (см<sup>2</sup>)

Встановлені значні відмінності між породами і помісями які отримані при їх використанні в схрещуваннях.

Встановлено суттєві відмінності за комплексом відгодівельних і м'ясних якостей між породами велика біла і ландрас (4.04), велика біла і уельська, а також всіх порід з новою породою українська м'ясна (від 3.09 до 6.50). Це свідчить, що нова м'ясна порода в процесі селекційної роботи має свій відокремлений генотип і тому може використовуватися як батьківська форма в програмах схрещування і гібридизації. В той же час тварини цієї породи мало відрізняються від трьох порідних помісей (велика біла х ландрас х уельська і велика біла х уельська х ландрас). Якщо взяти до уваги, що породи створені шляхом синтетичної селекції, то отримані нами дані вказують на її до-

статню гетерозиготність, яку необхідно знизити шляхом подальшого розведення "в собі" з одночасним жорстким відбором.

Таблиця 2- Генетична відстань між вивчаємими генотипами

Генотип	ВБ	М	Л	У	ВБх Л	ВБх У	ВБх ЛхУ	ВБх УхЛ	УМ	ВБх Д	ВБх Г
ВБ	0,00	1,98	4,04	4,51	2,76	2,55	4,55	5,98	5,20	5,55	5,50
М		0,00	4,90	5,42	4,31	4,09	6,00	7,32	6,50	6,97	6,58
Л			0,00	1,14	2,88	3,00	3,62	4,50	3,67	3,65	2,21
У				0,00	3,18	3,32	3,20	3,97	3,22	3,58	2,26
ВБхЛ					0,00	0,50	2,50	3,73	3,09	3,32	3,47
ВБхУ						0,00	2,82	4,05	3,50	3,73	3,79
ВБхЛхУ							0,00	1,58	1,34	2,20	3,22
ВБхУхЛ								0,00	1,82	2,20	3,57
УМ									0,00	2,12	2,74
ВБхД										0,00	2,37
ВБхГ											0,00

Виявлені закономірності досить наглядно продемонстровані на рисунку, де наводиться дендрограма лінійної відстані між вивчаємими генотипами.

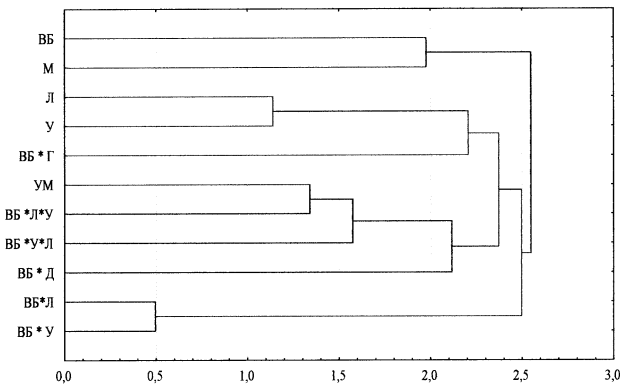


Рис. Дендрограма лінійної відстані між чистопородними та помісними групами тварин

Так, породи що селекціонуються досить тривалий період часу були подібними за рівнем продуктивних якостей (велика біла і миргородська з одного боку і ландрас і уельська). Встановлені дані відповідають рівню продуктивності і можна вважати, що ці породи займають два відокремлені кластери.

В той же час українська м'ясна порода має більшу подібність з трьох-порідними поєднаннями і також входить з ними в одну відокремлену групу (кластер). Це свідчить про її певну гетерогенність і пластичність, тому в подальшому доцільно вести роботу по її консолідації.

В наших дослідженнях встановлені більш високі відгодівельні якості свиней двохпорідних поєднань. Це виявилось також і в тому, що вивчаємими ознаками вони також найбільш подібні між собою і входять в одну групу.

Таким чином, вивчення генетичних відмінностей вивчаємих генотипів показало, що існує чітка диференціація вихідних ліній і отриманих помісей і гібридів. Це виявляється в більшій подібності між чистопорідними тваринами, потім послідовно – трьох порідними і двох порідними помісями.

Показано, що породоутворений процес в українській м'ясній породі характеризується її проміжним положенням між вивчаємими породами і двох-лінійними помісями. Це свідчить про те, що в цій породі рівень відгодівельних і м'ясних якостей в значній мірі ще обусловлений гетерозисним ефектом, але в подальшому при підвищенні гетерозиготності її генетичний потенціал буде зумовлено в основному аддитивним типом дії генів.

Проведені дослідження показали високу ефективність вивчення генетичних особливостей порід шляхом вивчення генетичних дистанцій між ними за комплексом продуктивних ознак.