

УДК 636.52/58.082.088

ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕНЕТИЧНОЇ СПОРІДНЕНОСТІ КРОСІВ КУРЕЙ РІЗНИХ НАПРЯМКІВ ПРОДУКТИВНОСТІ НА ОСНОВІ КОЕФІЦІЄНТІВ ТРАНСГРЕСІЇ

О.В.Карпенко, аспірант

Херсонський державний аграрний університет

Проведено розрахунки оцінювання кросів птиці різних напрямків продуктивності на предмет генетичної дискретності за показниками трансгресії. Виявлено високу генетичну подібність для кросів м'ясо-яєчного напрямку продуктивності. А також низький коефіцієнт трансгресії між кросами яєчного і м'ясо-яєчного напрямку.

Проведены расчёты по оценке кроссов птицы различных направлений продуктивности на предмет генетической дискретности по показателям трансгрессии. Выявлена высокая генетическая подобность для кроссов мясо-яичного направления продуктивности. А также низкий коэффициент трансгрессии между кроссами яичного и мясо-яичного направления.

Вступ. Темпи росту економіки зумовлюють зниження витрат на одиницю продукції. Це досягається шляхом постійної роботи по

удосконаленню існуючих і створення нових кросів птиці за різними напрямками продуктивності. Цьому сприяє залучення найкращих кросів вітчизняного походження, а також кращих кросів селекції провідних фірм Європи і США. Тому першочерговим завданням є систематизування і накопичення генофонду за ступенями генетичної спорідненості порід та кросів [1].

Завдання та методика досліджень. Серед кросів птиці були вибрані кроси м'ясо-яєчного та яєчного напрямку продуктивності. Було досліджено п'ять кросів птиці, які використовуються на птахофабриках України, а саме: крос Бованс Голдлайн (в подальшому БГ), крос Ломан Браун (ЛБ), Хай Лайн Браун (ХЛБ), Хай Лайн W-98 (ХЛW), а також крос вітчизняної селекції Борки-117 (Б-117).

Генетичну схожість за продуктивними якостями оцінювали користуючись показниками: несучість на середню несучку (за 13 місяців продуктивного періоду), середня маса яєць та середня жива маса на кінець періоду продуктивності. Для того, щоб систематизувати кроси за цими показниками, ми скористались методом визначення трьохмірної трансгресії за М.О.Плохинським [2, 3], який полягає в тому, щоб спочатку утворити дві матриці: матрицю середніх арифметичних величин (X) і матрицю середніх квадратичних відхилень (S). Середні квадратичні відхилення розраховувалися за формулами:

$$C \text{ (дисперсія)} = \frac{\sum \Delta X^2 - (\sum \Delta X)^2}{n}, \quad (1)$$

де n — кількість місяців продуктивного періоду;

ΔX — показник за кожний місяць.

A також за формулою:

$$\sigma = \sqrt{C/(n-1)}. \quad (2)$$

Далі ми розраховали і побудували межі мінімальної та максимальної мінливості для кожного показника і для кожного кросу. Матрицю A (межі мінімальної мінливості) розраховано за формулою:

$$A_{mn} = X_{mn} - 3\sigma S_{mn}. \quad (3)$$

де X_{mn} , S_{mn} – значення показників по строкам і стовпцям матриць X і S .

Матриця B (межі максимальної мінливості):

$$B_{mn} = X_{mn} + 3xS_{mn}. \quad (4)$$

А вже визначення генетичної близькості птиці залежить від площі прямокутника, який утворився при накладанні двох еліпсів розсіювання.

$$T_{XY} = V_{XY} / (216 * R_{XY} - V_{XY}),$$

де T_{XY} – ступінь трансресії між групами X і Y ,

V_{XY} – площа затушованого прямокутника,

R_{XY} – сума добутоків середньоквадратичних відхилень.

Результати досліджень. При обчисленні матриці середніх та середніх квадратичних відхилень мали такий вигляд і наведені в таблицях 1 і 2.

Таблиця 1

Середні значення ознак				
X =		Середня несучість, шт.	Середня вага яйця, г	Середня жива маса, г
	Бв	235,04	61,82	1951
	ЛБр	227,48	62,96	2026
	ХЛБ	227,65	61,55	1654
	ХЛW	230,44	62,78	2117
	Б-117	230,7	59,54	2010

Таблиця 2

Середні квадратичні відхилення				
S =		Середня несучість, шт	Середня вага яйця, г	Середня жива маса, г
	Бв	57,74	5,26	83,4
	ЛБр	59,6	5,62	108,4
	ХЛБ	52,89	5,46	75,4
	ХЛW	64,73	5,39	190,4
	Б-117	32,83	4,84	87,2

По закінченню розрахунків отримали матриці границь мінімальної та максимальної мінливості. Дані в таблицях 3 і 4.

Таблиця 3

Матриця показників границь мінімальної мінливості

A=	61,82	46,04	1700,8
	48,68	46,1	1700,8
	68,98	45,17	1427,8
	36,25	46,61	1545,8
	132,21	45,02	1748,4

Таблиця 4

Матриця показників границь максимальної мінливості

B=	408,26	77,6	2201,2
	460,28	79,82	2351,2
	386,32	77,93	1880,2
	424,63	78,95	2688,2
	329,19	74,06	2271,6

На основі наведених вище даних (в таблицях 1-4), були розраховані коефіцієнти трансгресії, які подані в таблиці 5.

Таблиця 5

**Показники трансгресії за селекційними якістьми кросів
птиці різного напрямку продуктивності**

Породи	Бв	ЛБр	ХЛБ	ХЛW	Б -117
Бв	x	0,689	0,372	0,214	0,418
ЛБр		x	0,512	0,169	0,362
ХЛБ			x	0,211	0,194
ХЛW				x	0,108
Б -117					x

Згідно з отриманими даними, найбільшу генетичну подібність виявили для кросів м'ясо-яєчного напрямку продуктивності, що становить трансгресію – 0,689 для Ломан Брауна та Бованса Голдлайн, середні показники трансгресії були виявлені між кросами Борки-117 та Бованс – 0,418; Ломан Браун та Хай Лайн Браун – 0,512. А найменший показник трансгресії, або найбільшу генетичну несхожість, виявив крос яєчного напрямку Хай Лайн W-98, до усієї решти кросів, а саме: Бованс (0,214), Ломан

Браун (0,169), Хай Лайн Браун (0,211) та Борки-117 (0,194).

Це дозволяє проводити подальшу гібридизацію з метою отримання гібридів з високими показниками продуктивності.

Висновки. Коефіцієнт трансгресії дає можливість обґрунтувати підбір порід та кросів птиці як у селекційній діяльності, так і в товарному виробництві. Цей метод дозволяє повніше розглянути, систематизувати і оцінити нові кроси шляхом порівняння їх з вихідними породами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Жорняк Л.Є., Коваленко В.П. Генетична дискретність порід свиней різних напрямків продуктивності за показниками трансгресії //Таврійський науковий вісник.- Випуск 39.- част.1.-Херсон.-2005.-с.191-193.
- 2.Плохинский Н.А.Руководство по биометрии для зоотехников.-М.: "Колос", 1969.-С.183.
- 3.Плохинский Н.А. Биометрия,- 2-е издание.-Издательство Московского Университета,-1970.-С.100-104.