

ЛІТЕРАТУРА:

1. Боголюбский С.И. Селекция сельскохозяйственной птицы. – М.: ВО Агропромиздат, 1991. – 285 с.
2. Коваленко В.П., Бородай В.П., Болелая С.Ю. Прогнозирование племенной ценности птицы по интенсивности процессов раннего онтогенеза. "Цитология и генетика". – 1998. – Т. 32. - №32. – С. 88-92.
3. Кушнеренко В.Г. Підвищення продуктивності птиці яєчних кросів шляхом удосконалення прийомів оцінки і вирощування ремонтного молодняку. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата с.-г. наук. Херсон, 2001.
4. Прокопенко Н.П. Підвищення продуктивності птиці яєчних кросів шляхом удосконалення прийомів вирощування ремонтного молодняку. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата с.-г. наук. Херсон, 1999.
5. Bridges T.C., Turner L.W., Smith E.M. A mathematical procedure for estimating animal growth and body composition. Trans.ASAE.st.Joseph. – Mich. – 1986. – V.29, #5. – P. 1342-1347.

УДК 636.5:082.2

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ КОМБІНАЦІЙНОЇ ЗДАТНОСТІ ПТИЦІ М'ЯСО-ЯЄЧНОГО НАПРЯМКУ ПРОДУКТИВНОСТІ*

О.В.СЬОМКА – аспірант, Херсонський ДАУ

Прогрес галузі птахівництва значною мірою тісно пов'язаний із раціональним використанням світового генофонду, підвищенням генетичного потенціалу птиці [1]. Сучасний етап селекційної роботи зі створення нових та удосконаленню існуючих кросів курей характеризується пошуком нових поєднань, придатних для використання в якості батьківських форм [2]. Одним з головних аспектів у вивченні гетерозису, що представляє теоретичний і практичний інтерес, є кількісний аналіз комбінаційної здатності, тобто здатності окремих родинних компонентів проявляти відповідний ефект при схрещуванні в першому поколінні гібридів[3]. Відомо, що в процесі відтворення ліній відбувається зміна їхнього генотипового складу, унаслідок чого може підвищуватись або знижуватись частота поєднуваних при схрещуванні генотипів. Це призводить до зменшення або збільшення їх комбінаційної здатності [4]. При використанні гібридів, отриманих від схрещування однієї і тієї ж родинної форми з багатьма іншими, виникає варіювання величини гетерозису за окремими гібридними комбінаціями. Тому – комбінаційна цінність може бути виражена середньою величиною гетерозису в усіх гібридних комбінаціях та відхиленням цієї величини у тій чи іншій конкретній комбінації. Перша величина характеризує загальну комбінаційну цінність (ЗКЗ) даного генотипу і виражає здатність давати гетерозисні гібриди при схре-

* Науковий керівник – член-кореспондент УААН Коваленко В.П.

щуванні з різними іншими генотипами. Друга величина характеризує специфічну комбінаційну здатність (СКЗ) випробовуваної батьківської форми, тобто комбінаційну здатність у відношенні до окремої іншої батьківської форми [3]. Рокицький П.Ф., Хотилева Л.В. [5] встановили, що загальна комбінаційна здатність залежить від адитивної дії генів, а специфічна комбінаційна здатність – від неадитивної.

У наш час виникає необхідність в створенні нової породної групи птиці універсального (м'ясо-яєчного) типу, що забезпечувала б високі показники росту та несучості. У процесі створення нової групи оцінка та відбір гібридних комбінацій залежатиме від поєднуваності при відборі. Тому кількісна оцінка комбінаційної здатності родинних форм, ліній є досить актуальною.

Дослідження було проведено на базі ЗАТ “Чорнобаївське” Білозерського району Херсонської області. Матеріалом досліджень була птиця порід род-айленд білий, род-айленд червоний, корніш, плімутрок.

З метою створення нової породної групи птиці було проведено діалельне схрещування чотирьох генотипів кросу “Прогрес” – П12, П34 (яєчний тип) і два – родинні форми кросу “Конкурент-2” – К6, К7 (м'ясний тип).

Одержане потомство від усіх варіантів схрещувань вирощували за загальноприйнятими умовами підприємства. Оцінку генотипів вели за живою масою. Комбінаційну здатність розраховували за допомогою математичного методу 1, запропонованого Б.Грифінгом [6] по типу r^2 комбінацій (родинні форми r , прями схрещування F_1 та їх реципрокні гібриди).

У результаті схрещувань показники живої маси F_1 були досить мінливими залежно від напрямку продуктивності схрещуваних форм. Дані результатів діалельних схрещувань методом дисперсійного аналізу за математичною моделлю Грифінга показали високу достовірність впливу генотипів ($P < 0,001$).

На основі даних середніх показників живої маси птиці провели розрахунок суми квадратів відхилень, обумовлених загальною і специфічною комбінаційною здатністю, тобто проаналізували генетичну різноманітність ознаки живої маси (табл. 1).

Таблиця 1 – Варіанси комбінаційної здатності за ознакою живої маси, г

Ефекти	1 тиждень		12 тиждень	
	Ступені волі	Середній квадрат	Ступені волі	Середній квадрат
ЗКЗ	3	2002,35 ^{***}	3	169946,08 ^{***}
СКЗ	6	59,65 ^{***}	6	5698209,51 ^{***}
Реципрокні ефекти	6	64,99 ^{***}	6	44141,79 ^{***}
Випадкові відхилення	435	11,78	435	1502,67

Дані аналізу варіанс комбінаційної здатності свідчать про вірогідний вплив обох ефектів комбінаційної здатності та реципрокних

ефектів на різноманітність живої маси гібридних комбінацій за показниками живої маси ($P < 0,001$). При цьому відмінність між гібридами за показником живої маси 1 тижня суттєво обумовлені загальною комбінаційною здатністю, а в 12 тижнів – двома комбінаційними здатностями. Оцінка ефектів загальної комбінаційної здатності (табл. 2) показала неоднаковий рівень прояву гетерозису.

Так, батьківська форма кросу “Конкурент-2” (К6) показала себе кращою (ефект +15,65 і +157,96 відповідно за 1-й та 12-й тиждень). Висока загальна комбінаційна здатність отримана і в материнській формі цього ж кросу (К7). Гіршими були родинні форми П12 та П34.

Таблиця 2 – Ефекти загальної комбінаційної здатності родинних форм за живою масою, г

Генотип	Вік, тижнів	
	1	12
П12	-15,73	-136,89
П34	-11,33	-110,08
К7	+11,42	+89,01
К6	+15,65	+157,96

Тому для підвищення енергії росту птиці можна використовувати як батьківську форму К6 (корніш), так і материнську форму К7 (плімутрок). Птиця інших груп тільки в деяких комбінаціях може дати високий поліпшувачий ефект.

Як показує оцінка специфічної комбінаційної здатності (табл.3) можливе збільшення живої маси при реципрокному схрещуванні форм П34 і К7 та П12 і К7 у 12-тижневому віці.

Таблиця 3 – Ефекти специфічної комбінаційної здатності за живою масою птиці, г

Вік	Материнська форма	Батьківська форма			
		П12	П34	К7	К6
1 тиждень	П12	-4,58	7,21	-3,12	0,49
	П34	7,21	-12,57	4,02	1,33
	К7	-3,12	4,02	-2,29	1,38
	К6	0,49	1,33	1,38	-3,2
12 тиждень	П12	-54,31	-204,5	184,22	74,68
	П34	-204,5	-170,87	210	165,38
	К7	184,22	210	-224,42	-169,71
	К6	74,68	165,38	-169,71	-70,34

Високу специфічну комбінаційну здатність мала птиця при поєднанні форми К6 з майже усіма іншими генотипами. Батьківські чистопородні форми мали негативні ефекти комбінаційної здатності. Гірші показники ефектів були серед комбінацій П12 і П34 в 12-тижневому віці. Але реципрокні ефекти часто діють протилежно (табл. 4).

Так, у поєднанні ♀К7х♂П12 при позитивних ефектах специфічної комбінаційної здатності за живою масою реципрокні ефекти були негативні та великими за величиною. Така сама тенденція відбувалась при комбінації ♀П34х♂К6 та ♀К6х♂П12.

Тому є необхідністю аналізувати комбінаційну здатність різних родинних форм з метою правильного відбору на перших етапах створення гібридів. За результатами оцінки загальної комбінаційної здатності та специфічної комбінаційної здатності у батьківського покоління є можливість прогнозування ефективності відбору F_1 . Для перевірки даної гіпотези були розраховані показники живої маси птиці за вибраною математичною моделлю. При цьому відхилення теоретичних значень від фактичних були незначними. Це вказує на можливість прогнозування живої маси з точністю на основі даних попереднього випробування за комбінаційною здатністю.

Таблиця 4 – Реципрокні ефекти за живою масою, г

Вік	Материнська форма	Батьківська форма			
		П12	П34	К7	К6
1 тиждень	П12		-1,3	2,98	1,07
	П34	1,3		-0,46	-9,2
	К7	-2,98	0,46		-0,98
	К6	-1,07	9,2	0,98	
12 тиж-день	П12		24,06	180,34	26,84
	П34	-24,06		141	-107,67
	К7	-180,34	-141		30,34
	К6	-26,84	107,67	-30,34	

Таким чином, у результаті проведених досліджень виявлені високі ефекти як загальної, так і специфічної комбінаційної здатності порід, використаних для створення птиці нового м'ясо-яєчного типу. У подальших дослідженнях виявленні ефекти можуть бути використані для підбору родинних пар із максимальним виявом гетерозисного ефекту за однією з головних ознак - жива маса в ході онтогенезу.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Злочевская К. Современный генофонд с.-х. птицы //Птицеводство.-1995.-№1.-С.11-14.
2. Тучемский Л.Н., Злочевская К.В., Гладкова Г.В. Совершенствование кросса мясных кур «Смена». //Зоотехния.-1998.-№2.-С.9-12
3. Турбин Н.В., Хотылева Л.В., Тарутина Л.А. Диалельный анализ в селекции растений.-Минск., «Наука и техника».-1974.-184с.
4. Бородай В.П. Теорія і практика удосконалення птиці м'ясних кросів.- Херсон: Айлант.-2000.-100с.
5. Рокицкий Р.Ф., Хотылева Л.В. Математические вопросы гетерозиса // Вестник с.-х. науки.-1967.-№3.
6. Griffing B. Concert of general and specific combining ability in relation to diallel crossing systems//Australian Journ. Biol. Sci.-№9.-1956.-P.463-493.