

високу прогнозну точність використання дисперсійного аналізу для поглибленого вивчення прояву гетерозису в родинних формах та фінальних гібридах курей. Вплив випадкових факторів знаходився на рівні 3,4...10,4% при оптимальних значеннях до межі 30%.

Висновки. На основі проведених досліджень встановлена висока прогнозна точність дисперсійного аналізу при вивченні прояву гетерозису у вихідних формах курей м'ясного напрямку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Боголюбский С.И. Селекция сельскохозяйственной птицы. – М.: Агропромиздат, 1991.- С.195-198.
2. Коваленко В.П. Проблеми отримання багатократного гетерозису в птахівництві // Наук. вісн. Львівського ДАВА. – Львів. – 2000. – Том 2. – Ч.3. – С.52.
3. Струнников В.А. Природа и проблемы гетерозиса // Природа. – 1987. – №5. – С.64-76.
4. Струнников В.А., Струнникова Л.В. Гетерозис можно закрепить в потомстве // Природа. – 2003. – №1. – С.3-5.

УДК 636.22/28.082

КОМПОНЕНТИ ФЕНОТИПОВОЇ МІНЛИВОСТІ ОЗНАК МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ

А.Д.Геккієв, кандидат сільськогосподарських наук
Інститут тваринництва центральних районів УААН

Визначено тип успадкування ознак молочної продуктивності за показниками адитивного, материнського та гетерозисного ефекту. Встановлено, що переважний внесок у формування показників надою за лактацію та вмісту жиру має адитивний тип успадкування.

Определен тип наследования признаков молочной продуктивности по показателям аддитивного, материнского и гетерозисного эффекта. Установлено, что подавляющий вклад в формирование показателей надою за лактацию и содержания жира имеет аддитивный тип наследования.

Подальший прогрес в молочному скотарстві значною мірою

обумовлений використанням в селекційній роботі сучасних досягнень генетики, біотехнології, інформаційних технологій. З їх використанням підвищуються темпи генетичного поліпшення тварин за основними господарсько-корисними ознаками. Тому, удосконалення програм селекції з використанням методів популяційно-генетичного аналізу слід вважати однією з актуальних задач досліджень в зоотехнії [1]. Підвищення інформативності селекційного процесу базується на вивченні закономірностей успадкування полігеннообумовлених ознак, встановленні комбінаційної здатності структурних елементів породи, кросу [2]. Тому, останнім часом важливого значення набувають дослідження з вивчення типів успадкування ознак чистопородним і помісним потомством та визначення факторів, які обумовлюють рівень продуктивності при ввідному та поглинальному схрещуванні з поліпшуючими породами. Дослідження проведені В.П.Коваленко, Ю.Ф.Мельником, М.І.Гиль [3] свідчать, що такі ознаки молочної продуктивності як надій за лактацію (кг), вміст жиру (%) та вихід молочного жиру (кг) переважно успадковуються за адитивним (проміжним) типом, при цьому гетерозисні ефекти не проявляються. Але слід враховувати, що характер успадкування полігенних ознак значною мірою обумовлений рівнем генотипових відмінностей вихідних порід, а також взаємодією “генотип середовище”. Тому, доцільно визначати такі компоненти фенотипової мінливості як адитивний (a), материнський (m) та гетерозисний (h) ефекти для кожного конкретного стада. Отримані ефекти дії генів можуть бути використані для вибору методів розведення і відповідного уточнення програм селекції молочної худоби.

Виходячи з цих зазначених передумов, нами проведено дослідження з оцінки компонентів фенотипової дисперсії ознак молочної продуктивності в скотарстві у особин, отриманих при чистопородному розведенні та схрещуванні. Поліпшуючими породами були використані англєрська і голштинська. Дослідження виконані в період 1998-2003 років в племзаводі “Червоний шахтар” Криворізького району Дніпропетровської області.

Визначення компонентів фенотипової дисперсії ознак молочної

продуктивності проведено за методикою, описаною в роботі П.Н.Прохоренко і Ж.Т.Логінова [4]. Проведено оцінку молочної продуктивності за I і II лактацію корів вихідних порід та їх помісей з часткою спадковості $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ і $\frac{3}{4}$. Визначення типів успадкування ознак проведено за ознаками надій за лактацію (кг), вміст жиру в молоці (%) та вихід молочного жиру (кг).

В результаті проведених досліджень встановлено значні відмінності в рівні молочної продуктивності як вихідних порід в лінійно-мозведенні, так і отриманих напівкрівних помісей.

Таблиця 1

**Ефекти адитивної (а), материнської (m)
і гетерозисної (h) компоненти молочної продуктивності**

Лактація	Ознаки молочної продуктивності	Поліпшуюча порода					
		англєрська			голштинська		
		a	m	h	a	m	h
I	Удїй за лактацію, кг	715	202	-155,5	1720	367	-493
	Вміст жиру, %	0,73	-0,04	-0,41	0,08	-0,02	-0,06
	Вихід молочного жиру, кг	66	7	-26	70	13	-22
II	Удїй за лактацію, кг	1443	-417,5	-304	3093	975,5	-571,1
	Вміст жиру, %	0,84	-0,03	-0,44	-0,01	0	-0,005
	Вихід молочного жиру, кг	104	14,5	-37,5	117	37	-21,5

Встановлено переважний вплив адитивно обумовленої спадковості на реалізацію генетичного потенціалу продуктивності. Так, для всіх трьох ознак, що вивчались, адитивні ефекти були максимальні, порівняно з материнським і гетерозисним. Адитивний ефект і, відповідно, генетичні відмінності між вихідними породами і помісями збільшується також до II лактації. Максимальний адитивний ефект склав 3093 кг. Значними також виявились материнські ефекти за ознакою надій за лактацію (від -493,0 кг до +975,5 кг). В усіх групах, що досліджувались, гетерозисні ефекти (при розрахунку істинного гетерозису) були від'ємними, що підтверджує загальноприйняте підтвердження про його відсутність за молочною продуктивністю при схрещуванні. Але, як свідчать дані аналізу, спостерігається прояв зоотехнічного гетерозису за другою лактаці-

єю при оцінці за сумарним показником — вихід молочного жиру.

Виходячи з отриманих фенотипових оцінок молочної продуктивності, нами розраховано внесок кожного компонента (а, m, h) в генетичний потенціал вихідних порід та $\frac{1}{2}$ і $\frac{3}{4}$ кровних помісей за поліпшуючими породам. Розрахунки виконані з врахуванням прояву істинного і зоотехнічного гетерозису.

Як вказують дані таблиці 2, найбільш високий адитивний ефект проявляється в помісей F₁, який далі знижується в F₂ ($\frac{3}{4}$ частки крові англєрської породи) і для поліпшуючої породи.

Так, за I лактацію доля адитивного ефекту зменшується з 92,03 до 86,71%.

В той же час адитивний ефект дії генів збільшується до II лактації, а також з підвищенням частини крові англєрської породи. Так, якщо в F₁ він складав за першу лактацію +357,5 кг (7,05%), то за другу він збільшився до +721,5 (13,54%). Тобто реалізація генетичного потенціалу поліпшуючої породи була вищою по мірі зростання кількості лактацій.

Таблиця 2

Компоненти фенотипової мінливості удою за лактацію корів жирномолочного типу при розрахунку істинного гетерозису

Генотипи	Одиниці виміру	F	A	a	m	h
$\frac{1}{2}$ червона степова *	фактично, кг	5329	4494	721,5	417,5	-304
$\frac{1}{2}$ англєрська	%	100	84,33	13,54	7,83	-5,7
$\frac{1}{4}$ червона степова *	фактично, кг	5728,25	4494	1082	304	-152
$\frac{3}{4}$ англєрська	%	100	78,44	18,89	5,31	-2,64
Англєрська чистопорідна	фактично, кг	5937	4494	1443	152	-152
	%	100	75,69	24,31	2,56	-2,56

F – молочна продуктивність напівкровних помісей;

A – молочна продуктивність корів червоної степової породи.

Поряд з вивченням показників надою корів різних генотипів та визначенням ефекту дії генів, нами проведено відповідний аналіз за виходом молочного жиру. Відомо, що вихід молочного жиру є інтегрованим критерієм оцінки молочної продуктивності худоби і може розглядатись як простий селекційний індекс. Розглянуто

також залежність типів успадкування ознак відповідно прояву істинного і зоотехнічного гетерозису.

Відносно голштинізованих тварин слід відзначити аналогічну закономірність при оцінці типів успадкування ознак з врахуванням прояву істинного гетерозису.

Отримано від'ємні ефекти гетерозису за виходом молочного жиру при розрахунку істинного гетерозису. Спостерігається також суттєве збільшення материнського і адитивного ефектів за вивчаємою ознакою за другою лактацією.

При розрахунку зоотехнічного гетерозису встановлено, що лише за другу лактацію спостерігається прояв гетерозисного ефекту, який складає від +7,75 до 15,5 кг молочного жиру, але при цьому зменшуються адитивні і материнські ефекти.

Таким чином, на підставі проведеного аналізу типів успадкування ознак в двох типах червоної молочної породи, на основі даних стада племзаводу "Червоний шахтар" встановлено: величина адитивного типу успадкування зростає по мірі збільшення різниці в племінній цінності між поліпшуючою і поліпшуваною породою, а також по мірі збільшення продуктивності (вищі показники отримані за другу лактацію); реалізація генетичного потенціалу продуктивності більш точно прогнозується і збільшується в оптимальних умовах середовища; переважний внесок в реалізацію ознак молочної продуктивності вносить адитивний тип успадкування і прояв материнського ефекту; спостерігається прояв зоотехнічного гетерозису за надоем і виходом молочного жиру при використанні як поліпшуючої голштинської породи; вивчення типу дії генів при схрещуванні порід великої рогатої худоби є необхідним етапом роботи для визначення подальшої програми селекційних робіт. При використанні голштинської худоби доцільно здійснити розведення $\frac{3}{4}$ кровних помісей "в собі", що буде сприяти закріпленню високого рівня молочної продуктивності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бородай В.П. Теорія і практика удосконалення птиці м'ясних кросів. – Херсон: Айлант, 1998. – 99 с.

2. Коваленко В.П., Нежлукченко Т.І., Плоткін С.Я. Деякі генетичні механізми породоутворюючого процесу в тваринництві // Збірник наукових праць Сумського національного аграрного університету – Вип. 17. – 2003. – С. 126-131.

3. Коваленко В.П., Мельник Ю.Ф., Гиль М.І. Адитивний, материнський і гете-

розисний ефекти в успадкуванні ознак молочної продуктивності // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – Випуск 1 (21). – Миколаїв – 2003. – С. 136-147.

4. Прохоренко П.Н., Логинов Ж.Г. Межпородное скрещивание в молочном скотоводстве. - М.: Россельхозиздат, 1986. – 191 с.

УДК 636.4.082

МОДЕЛЮВАННЯ ПОКАЗНИКІВ РОСТУ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ

Л.Г.Савчук, аспірант

Херсонський державний аграрний університет

З використанням математичної моделі Т.Бриджеса й індексів оцінки вивчено динаміку живої маси свиней різної енергії росту. Встановлено високу точність опису кривих росту з використанням параметрів його моделі та індексу рівномірності.

С использованием математической модели Т.Бриджеса и индексов оценки изучена динамика живой массы свиней разной энергии роста. Установлена высокая точность описания кривых роста с использованием параметров его модели и индекса равномерности.

Підвищення відгодівельних і м'ясних якостей свиней значною мірою обумовлено розробкою критеріїв оцінки закономірностей їх росту в процесі онтогенезу. Як вказують М.В.Зубець, В.П.Буркат і Ю.Ф.Мельник [1], особливості індивідуального розвитку тварин можуть розглядатись як критерії оцінки племінної цінності тварин. Тому, останнім часом у наукових дослідженнях в зоотехнії значна увага надається вивченню закономірностей індивідуального розвитку тварин залежно від генотипових і паратипових факторів, що дозволяє виявити їх вплив на взаємообумовленість та мінливість основних господарсько-корисних ознак тварин. Але, слід вказати, що до останнього часу для характеристики закономірностей росту і розвитку окремих особин та їх груп використовується обмежена кількість показників. В основному вивчається динаміка живої маси і лінійних промірів у віковому аспекті, середньодобові і відносні прирости, вік досягнення живої маси. Враховуючи, що ці ознаки мають високу взаємну кореляційну залежність, кількість їх для оцінки тварин буде ще більш обмеже-