

ФАКТОРІАЛЬНА ОБУМОВЛЕНІСТЬ ОЗНАК МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ

М. І. Гиль, доктор с.-г. наук, професор, член НААН України

О.І. Каратєєва, аспірантка

Миколаївський державний аграрний університет

Вивчено вплив паратипових та генотипових факторів на основні ознаки молочної продуктивності корів різних генотипів та встановлено за допомогою дисперсійного аналізу факторіальну обумовленість ознак у корів трьох поширених на півдні України порід.

Ключові слова: *генотип, факторіальна обумовленість, випадкові фактори, дисперсійний аналіз.*

Вступ. Молочна продуктивність корів, як відомо ознака кількісна, яка залежить від багатьох факторів: закономірних (спадкових) і випадкових (паратипових), а також таких, як умови годівлі, утримання та технології експлуатації. Тому важливим значення в селекційній роботі є визначення частки залежності основних ознак селекції від них, а також від поєднання цих факторів для отримання найбільш бажаного результату [2, 3].

Матеріал та методика дослідження. Дослідження здійснювалося на коровах трьох порід: червона степова (ЧС), українська чорно-ряба молочна (УЧРМ) та українська червона молочна (УЧМ), що належать таким провідним господарствам, як ДП «ПР «Степовий» і ПСГП «Козирське» Миколаївської області. Біометричну обробку даних здійснено на ПЕОМ за допомогою програм MS Office. За контрольну групу було взято середні дані по трьох породах. Виконано дисперсійний аналіз та визначено факторіальну обумовленість ознак за методикою Фішера [1].

Результати досліджень. Вивчаючи факторіальну обумовленість рівня надою у жіночих предків (табл. 1) слід відмітити, що найбільший фактор впливу на формування даної ознаки має генерація $\eta_x^2=85,3\%$ ($P<0,01$).

Порода впливає на показник даної ознаки лише на 10,1% ($P < 0,05$), а випадкові фактори – на 4,6%.

Таблиця 1

Факторіальна обумовленість рівня надою (кг) за вищу лактацію у жіночих предків корів

Фактор впливу	SS	df	MS	F	p	η_x^2
А - порода	5902338,667	2	2951169,333	7,627547539	0,043154754	10,1
В - генерація	44082998	2	22041499	56,96812432	0,001150338	85,3
Випадкові фактори	1547637,333	4	386909,3333			4,6
Загальна мінливість	51532974	8				

Таблиця 2 засвідчує, що на формування вмісту жиру в молоці у жіночих предків корів різних генотипів з достовірністю 2-го рівня найбільший вплив має також генерація ($\eta_x^2 = 83,2\%$).

Таблиця 2

Факторіальна обумовленість вмісту жиру (%) в молоці жіночих предків корів за вищу лактацію

Фактор впливу	SS	df	MS	F	p	η_x^2
А - порода	0,008022222	2	0,004011111	0,42246928	0,681621741	0,0
В - генерація	0,300155556	2	0,150077778	15,80690462	0,01261488	83,2
Випадкові фактори	0,037977778	4	0,009494444			16,8
Загальна мінливість	0,346155556	8				

Також, досить значний фактор впливу мають випадкові фактори – $\eta_x^2 = 16,8\%$. Отримані результати вказують на те що селекція з даними стадами повинна бути направлена на відбір кращих тварин за власною продуктивністю з метою одержання ще найбільш продуктивніших стад.

Розглядаючи вплив факторів на формування кількості молочного жиру у жіночих предків різних генотипів нами встановлено, що також

покоління та генерація чинять найбільший вплив ($\eta_x^2=88,7\%$; $P<0,001$) на цю ознаку (табл. 3).

Таблиця 3

Факторіальна обумовленість кількості молочного жиру (кг) у жіночих предків корів за вищу лактацію

Фактор впливу	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η_x^2
А - порода	8373,555556	2	4186,777778	8,327292818	0,037504813	8,0
В - генерація	82992,88889	2	41496,44444	82,53436464	0,000559749	88,7
Випадкові фактори	2011,111111	4	502,777778			3,3
Загальна мінливість	93377,55556	8				

Порода в даному випадку, достовірно впливає лише на 8,0%, а всі можливі випадкові фактори – на 3,3%.

Оцінка факторіальної обумовленості рівня надою у корів різних генотипів (табл. 4) дає нам змогу стверджувати, що на цю ознаку максимальний вплив чинить породний фактор ($\eta_x^2=92\%$; $P<0,05$). Онтогенетичні же зміни у тварин (за порядковими лактаціями) не виявили суттєвої залежності з ознакою ($\eta_x^2=7,9\%$; $P<0,001$). А на частку випадкових факторів приходить менше пів відсотка з усіх неорганізованих факторів.

Таблиця 4

Факторіальна обумовленість рівня надою (кг) у корів різних порід

Фактор впливу	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η_x^2
А - порода	2503430,222	2	1251715,111	1761,876134	1,2856506	92,0
В - лактація	216054,2222	2	108027,1111	152,0556772	0,000168541	7,9

Випадкові фактори	2841,777778	4	710,4444444			0,2
Загальна мінливість	2722326,222	8				

На формування вмісту жиру в молоці (табл. 5) порода також має найбільший рівень впливу ($\eta_x^2=95,5\%$; $P<0,001$), коли 2,5% залежності цієї ознаки припадає на порядковий номер лактації і 2,0% – на неорганізовані випадкові фактори.

Таблиця 5

Факторіальна обумовленість вмісту жиру (%) в молоці у корів різних порід

Фактор впливу	SS	df	MS	F	p	η_x^2
А - порода	0,130755556	2	0,065377778	141,7831325	0,000193484	95,5
В - лактація	0,004288889	2	0,002144444	4,65060241	0,090435308	2,5
Випадкові фактори	0,001844444	4	0,000461111			2,0
Загальна мінливість	0,136888889	8				

Так ж тенденція залежності між факторами, що вивчаються і кількість молочного жиру в молоці (табл. 6). А саме – порода впливає на 93,1%, а вік корови – на 6,9%. Частка же випадкових факторів несуттєва і становить лише 0,1%. Отже, слід зазначити, що основні ознаки молочної продуктивності корів знаходяться в прямій переважній залежності від породи, меншій – від генерації і малій – від випадкових факторів.

Таблиця 6

Факторіальна обумовленість кількості молочного жиру (кг) у корів різних порід

Фактор впливу	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	η_x^2
А - порода	5628,222222	2	2814,111111	3618,142857	3,05217E-07	93,1
В - лактація	416,8888889	2	208,4444444	268	5,48697E-05	6,9
Випадкові фактори	3,111111111	4	0,777777778			0,1
Загальна мінливість	6048,222222	8				

Висновки: За підсумками проведених досліджень нами встановлено:

1. На формування основних ознак молочної продуктивності у суміжних поколіннях жіночих предків молочної худоби в умовах півдня України переважний вплив чинить генерація, тобто ефективність селекційно-племінних заходів під час формування репродуктивної групи в стадах і породах, ніж самі породні особливості цих тварин.
2. Факторіальна обумовленість ознак молочної продуктивності молочної худоби за період її продуктивного використання у більшому ступені є залежною від селекційних характеристик самої породи, ніж від віку таких тварин.
3. Отримані результати дають змогу стверджувати, що саме в даних стадах вплив випадкових факторів на формування основних ознак молочної продуктивності має досить малий відсоток, і це слугує підтвердженням добре організованої селекційної роботи зі стадами молочної худоби.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ларцева С.Х., Муксинов М.К. Практикум по генетике. – М.: Агропромиздат, 1985. – 288с.
2. Пейчев К.В. Молочная продуктивность голштинизированого крупного рогатого скота в зависимости от паратипических и генетических факторов / Пейчев К.В. // Весник сельскохозяйственной науки. – 1991. №10. – С. 122 – 128.

3. Супрун І.О. Селекційно-генетичні параметри корів української червоно-рябої молочної породи / Супрун І.О. // Вісник Розведення і генетика тварин – 2007. – вип. 41. – С. 211 – 214.

УДК 636.2.034

**ФАКТОРИАЛЬНАЯ ОБУСЛОВЛЕННОСТЬ ПРИЗНАКОВ
МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ
РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ**

М.И. Гиль, доктор с.-х. наук, профессор, член НААН Украины

Е.И. Каратеева, аспирантка

Николаевский государственный аграрный университет

Изучено влияние паратипических и генотипических факторов на основные признаки молочной продуктивности коров разных генотипов и определена с помощью дисперсионного анализа факториальная обусловленность признаков у коров трёх распространенных на юге Украины пород.

Ключевые слова: *генотип, факториальная обусловленность, случайные факторы, дисперсионный анализ.*

UDK 636.2.034

**FACTORIAL CONDITIONALITY OF SIGNS OF DAIRY EFFICIENCY
OF COWS THE DIFFERENT OF GENOTYPES**

M.I.Gill, doctor of agricultural sciences, professor, member NAAN Ukraine

E.I. Karateeva, the post-graduate student

Mykolaiv State Agrarian University

Have been spend experience est. influences paratypical and genotype factors on signs of dairy efficiency of cows of different genotypes and it is defined by means of the dispersive analysis factorial conditionality of signs at cows of three breeds.

Key words: *Genotype, factorial conditionality, random factors, dispersive the analysis.*