

УДК 636.083.312

© 2010

**С. С. Коваль**, кандидат сільськогосподарських наук

**М. О Мандрик., О. В. Бігас**

*Вінницька державна сільськогосподарська дослідна станція  
Інституту кормів НААН України*

## **ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ВМІСТОМ ЖИРУ ТА БІЛКА У МОЛОЦІ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО - РЯБОЇ ТА СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ ПОРІД**

*Наведено результати досліджень кореляційного зв'язку між вмістом жиру і білка у молоці корів за сезонами року та лініями .*

**Ключові слова:** *кореляційний зв'язок, хімічний склад, молоко, корови, група, лінія.*

У практиці масової племінної роботи одним з основних методів підвищення молочної продуктивності тварин є відбір за показниками продуктивності їх матерів. Приплід від тварин, які відзначаються високим вмістом у молоці білка, як правило наслідують цю ознаку.

Відбір тварин за вмістом у молоці білка обов'язково поєднується із збільшенням в ньому і кількості жиру, в той час як відбір за жирністю супроводжується підвищенням вмісту білка лише на 30-40 % випадків [4].

Відомо, що ведення відбору за багатьма ознаками ускладнює селекційну роботу, тому для теорії та практики селекції ВРХ дуже важливо знати величини кореляції між ознаками, щоб мати можливість визначити вплив селекції за однією ознакою на мінливість іншої [1,2].

Метою наших досліджень було вивчення хімічного складу молока корів симентальської та чорно – рябої порід за показниками мінливості вмісту білка та жиру.

**Матеріали і методика досліджень.** Дослідження проводили у 4-х племінних господарствах: СТОВ «Колос» с. Капустяни Тростянецького і СТОВ «Гостине» Немирівського районів симентальської породи та відповідно СТОВ «Михайлівське» Вінницького і Глинськ Калинівського районів чорно-рябої породи.

Об'єктом досліджень були чистопородні тварини симентальської та чорно – рябої порід. Хімічний склад молока визначався на приладі «Екомілк» два рази на місяць протягом усього року. Біометричну обробку дослідних даних проведено методом варіаційної статистики за С. М. Ларцева [3].

### 1. Кореляційні зв'язки між вмістом жиру та білка за сезонами року

Показники	Симентальська порода											
	Місяці року											
	грудень	січень	лютий	березень	квітень	травень	червень	липень	серпень	вересень	жовтень	листопад
Кількість, гол	229	207	254	342	299	263	250	235	290	266	303	321
X max, жиру, %	4,81	4,77	4,96	4,65	4,62	4,61	4,55	4,52	4,49	4,64	4,70	4,76
X min, жиру, %	3,72	3,64	3,74	3,60	3,59	3,56	3,42	3,40	3,39	3,57	3,60	3,62
y max, білка, %	3,49	3,32	3,38	3,36	3,32	3,31	3,27	3,22	3,20	3,33	3,33	3,34
y min, білка, %	2,97	2,95	2,98	2,93	2,91	2,95	2,93	2,90	2,87	2,93	2,94	2,95
r	+0,55	+0,53	+0,51	+0,52	+0,51	+0,49	+0,51	+0,48	+0,48	+0,50	+0,49	+0,50
Чорно – ряба порода												
Кількість, гол	259	232	305	346	240	270	229	257	264	305	293	302
X max, жиру, %	4,58	4,64	4,71	4,57	4,54	4,47	4,40	4,31	4,26	4,57	4,59	4,60
X min, жиру, %	3,36	3,43	3,50	3,33	3,32	3,31	3,26	3,24	3,19	3,35	3,37	3,38
y max, білка, %	3,28	3,30	3,34	3,30	3,27	3,24	3,22	3,20	3,19	3,35	3,37	3,38
y min, білка, %	2,72	2,77	2,78	2,67	2,73	2,68	2,67	2,65	2,62	2,69	2,70	2,78
r	+0,51	+0,52	+0,49	+0,51	+0,50	+0,49	+0,43	+0,41	+0,42	+0,45	+0,46	+0,46

**Результати досліджень.** Отримані нами дані підтверджують позитивний кореляційний зв'язок між вмістом жиру та білка в молоці корів за сезонами року (табл. 1).

Проведений аналіз таблиці 1 показав, що найвищий середній позитивний кореляційний зв'язок між вмістом жиру та білка спостерігається в зимові місяці (грудень, січень, лютий), коефіцієнт кореляції 0,51-0,55 у молоці корів симентальської породи та відповідно 0,49-0,52 чорно-рябої. В осінні та весняні місяці цей коефіцієнт менший на 0,02-0,05 у сименталів, та 0,03-0,06 у чорно-рябих корів. Найнижчий позитивний коефіцієнт кореляції спостерігається у літні місяці і коливається в межах 0,41-0,51 у корів симентальської та 0,41-0,43 чорно-рябої порід. У літній період температура повітря підвищується, що призводить до гальмування синтезу молочного жиру в молоці. Збільшення температури вище оптимальної (0,21°C) призводить до зменшення вмісту жиру в молоці корів симентальської породи на 0,28-0,47 % і білка 0,12-0,29 %, а чорно-рябої відповідно на 0,32-0,49 % жиру та 0,15-0,32 % білка.

У результаті вивчення вмісту жиру та білка у молоці корів і кореляційного зв'язку між ними все поголів'я корів розподілилось на декілька груп (табл. 2).

## 2. Групи корів симентальської та чорно-рябої порід в залежності від хімічного складу молока

Група корів	Породність	Вміст жиру, %	Вміст білка, %
Симентальська порода			
I	ч/п	4,96-4,20	3,49-3,21
II	ч/п	4,19-3,40	3,20-2,88
III	ч/п	3,39 і нижче	2,87 і нижче
Українська чорно-ряба порода			
I	ч/п	4,71-4,14	3,34- 3,07
II	ч/п	4,13-3,20	3,06-2,63
III	ч/п	3,19 і нижче	2,62 і нижче

Для подальшої роботи по удосконаленні стад симентальської та чорно-рябої порід у відношенні якості молока, певну цінність являють собою корови I групи. А корів III групи по можливості необхідно вивести з основного стада і замінити дочками корів I групи. Це стосується, як симентальської так і чорно-рябої порід.

Встановлена значна різниця в якості молока корів-дочок різних ліній. Найбільшу цінність за хімічним складом молока мають нащадки лінії Харорра, Бісера, Неоліта, Забавного, Радоніса симентальської та Старбака, Валіанта, Чіфа, Рефлексн Соверінга, Айдіала чорно-рябої порід (табл. 3).

Наведені дані в таблиці 3 свідчать про те, що між вмістом жиру і білка у дочок симентальських биків, які відносяться до вказаних ліній, спостерігається високий, позитивний кореляційний зв'язок із коефіцієнтом кореляції 0,51-0,67, відповідно у дочок чорно-рябих биків цей коефіцієнт становив 0,43-0,49 і є середнім.

### 3. Кореляційний зв'язок між вмістом жиру та білка у молоці корів симентальської та чорно-рябої порід в залежності від ліній

Симентальська порода					
Лінія	% жиру		% білка		r
	X max	X min	X max	X min	
Радоніса	4,95	3,28	3,39	2,92	+ 0,53
Забавного	4,86	3,25	3,32	2,99	+ 0,56
Сигнала	4,71	3,26	3,36	2,96	+ 0,51
Диригента	4,88	3,29	3,37	2,95	+ 0,52
Бісера	4,96	3,74	3,38	3,02	+ 0,63
Неоліта	4,91	3,56	3,39	2,97	+ 0,55
Хорорра	4,98	3,82	3,46	3,05	+ 0,67
Чорно-ряба порода					
Сітейшна	4,78	3,0	3,14	2,69	+ 0,46
Старбака	4,83	3,22	3,26	2,7	+ 0,47
Валіанта	4,76	3,12	3,35	2,72	+ 0,49
Елевейшна	4,33	3,00	3,21	2,57	+ 0,44
Чіфа	4,71	3,24	3,37	2,76	+ 0,48
Рефлексн Соверінга	4,72	3,12	3,34	2,86	+ 0,43
Айдіала	4,72	3,12	3,34	2,86	+ 0,43

Слід зазначити, що позитивний кореляційний зв'язок між вмістом жиру та білка в молоці корів різних ліній та порід неоднаковий і це потрібно враховувати у племінній роботі, як у племзаводах так і племрепродукторах.

За масовими даними, у тварин без обліку походження, коефіцієнт кореляції між вмістом жиру та білка значно нижчий (в межах 0,2-0,4), чим ми встановили по дочках окремих биків, які відносяться до вивчених ліній, тому селекція ВРХ тільки за вмістом жиру не забезпечує підвищення білка в молоці корів. Внаслідок цього і підбір тварин необхідно вести з обліком вмісту жиру та білка молока.

## Висновки

1. Отримані позитивні середні кореляційні зв'язки між вмістом жиру та білка за сезонами року.

2. Дослідження вмісту жиру та білка в молоці корів симентальської та чорно-рябої порід показали, що серед тварин даних стад знаходиться цінна група тварин з високим вмістом основних компонентів молока.

3. Відмінності вмісту жиру та білка в молоці дочок різних биків, що відносяться до вивчених ліній, вказують на певні можливості племінної роботи з одночасним збільшенням вмісту жиру і білка.

4. Для подальшої роботи з удосконалення стад у покращанні якості молока велику цінність представляють собою корови I групи. У зв'язку із зменшенням вмісту жиру та білка у молоці корів III групи їх необхідно вивести із основного стада і замінити дочками I групи.

5. Встановлена певна різниця в якості молока корів-дочок різних ліній. Найбільшу цінність за хімічним складом молока нащадків мають лінії Хоррора, Бісера, Неоліта, Забавного, Радоніса симентальської та відповідно Старбака, Валіанта, Чіфа, Рефлексн Соверінга, Айдіала чорно-рябої порід. Широке використання биків цих ліній у племінних цілях буде сприяти підвищенню жиру та білка у молоці корів.

## Бібліографічний список

1. Буркат В. П. Теорія, методологія і практика селекції. – К.: БМТ, 1999 – 376 с.

2. Зубець М. В., Токарев Н. Ф., Винничук Д. Т. Етологія крупного рогатого скота.

3. Ларцева С. Х. Практикум по генетике. – М.: Агропромиздат, 1985 – 288 с.

4. Теплухина Т. П. Выше качество мясных и молочных продуктов // Сельское хозяйство. – 1984. – № 10. – 19-24 с.