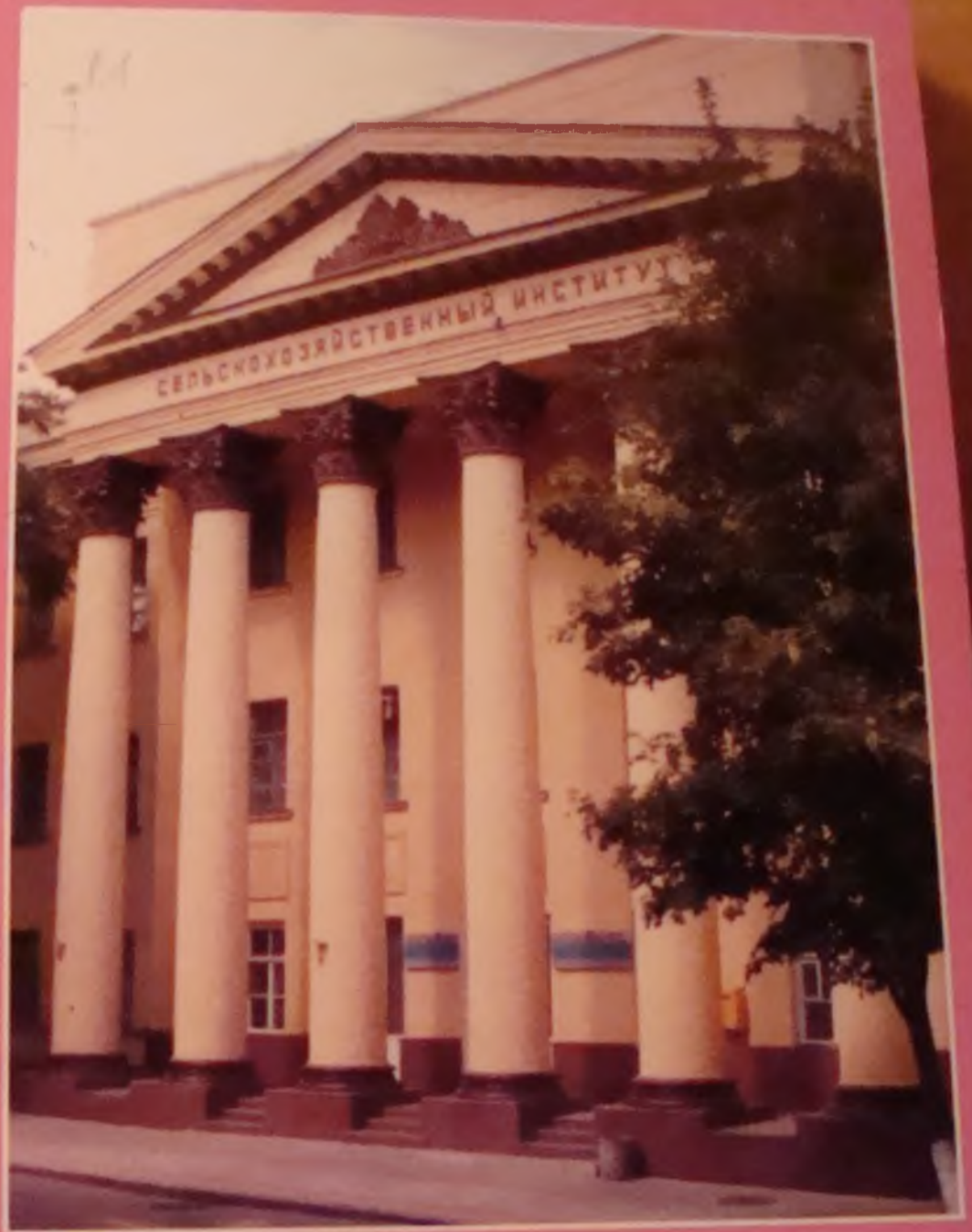


МЕХАНІЗАЦІЯ  
СІЛЬСЬКОГО  
ГОСПОДАРСТВА

ВЕТЕРИНАРНА  
МЕДИЦИНА

ЗООТЕХНІЯ

ЕКОНОМІКА



№ 1  
2006

ВІСНИК

ДНІПРОПЕТРОВСЬКОГО  
ДЕРЖАВНОГО  
АГРАРНОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ

ДНІПРОПЕТРОВСЬКОГО  
ДЕРЖАВНОГО  
АГРАРНОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ EDITORIAL BOARD

**В.І. Шемавн'юв** V. Shemavnyov  
(головний редактор) (editor-in-chief)  
**П.М. Макаренко** P. Makarenko  
(відповідальний секретар) (executive secretary)

**В.І. Барабаш** V. Barabash  
**М.М. Беляєв** M. Belyaev  
**М.П. Високос** M. Vysokos  
**П.М. Гаврилін** P. Gavrilin  
**А.Ф. Головчук** A. Golovchuk  
**І.С. Дахно** I. Dahno  
**В.І. Дирда** V. Dyrda  
**В.Й. Іздепський** V. Izdepsky  
**В.С. Козир** V. Kozyr  
**Л.Ю. Мельник** L. Melnik  
**К.О. Мельников** K. Melnikov  
**І.М. Панасюк** I. Panasyuk  
**В.Я. Плаксієнко** V. Plaksiyenko  
**П.М. Приходько** M. Prikhodko  
**А.І. Свєженцов** A. Svezhentsov  
**П.М. Семиусов** P. Semiusov  
**Ю.І. Скірко** Y. Skirko  
**О.А. Ткаченко** A. Tkachenko  
**В.Т. Шуваєв** V. Shuvajev  
**Ю.О. Чурсинов** U. Chursinov

- Скрипник В.В.** 142 V. Skrypnyk.  
Відтворна здатність кобил при різних рівнях забезпеченості мікроелементами  
Sexual function of mare under different level providing of trace elements
- Кузьменко А.І.** 144 A. Kuz'menko.  
Метод визначення ступеня інбридингу для тривалого ряду споріднених паруваль  
Method estimation the degree of inbreeding during breeding course
- Підпала Т.В., Тимофіїв М.М.** 151 T. Podpalaya, M. Timofeev.  
Закономірності молочної продуктивності корів червоної степової породи  
Regularities of milk productivity of the red steppe cows
- Гиль М.І.** 155 M. Gill.  
Компоненти фенотипової мінливості селекційних ознак корів заводських ліній червоної степової породи дніпропетровського зонального типу в умовах взаємодії "генотип×середовище"  
Components of phenotypical changes in selection signs of cows factory line of red steppe breed of dnepropetrovsk zonal types in the conditions of interactions "genotype×environment"
- Зельдин В.Ф.** 158 V. Zeldin.  
Оценка молодняка свиней и система комплектования производителями станций искусственного осеменения  
Estimation of sapling of pigs and system of completing by the producers of the stations of artificial insemination
- Козырь В.С.** 163 V. Kozir.  
Аспекты использования биологических закономерностей в животноводстве  
Aspects of the use of biological conformities to the law in stock-raising
- Олійник С.О.** 168 S. Oleynik.  
Ефективність вільного згодовування об'ємистих кормів телицям м'ясної породи  
The efficiency of free of voluminous forages to the heifers of the meat breed
- Микитюк В.В.** 171 V. Mikituyk.  
Взаємозв'язок біохімічних показників сироватки крові з продуктивністю молодняку овець породи новозеландський корідель  
The effect of biochemical indexes of blood serum to the productivity in young sheep of new zealand corridel breed
- Похил В.І., Задорожня О.М.** 174 V. Pokhil, E. Zadorozhnyaya.  
Формування м'ясності чистопородних овець асканійської м'ясо-вовнової породи та їх помісей  
Formation of meatness of pure-bred sheeps of ascanian meat-woolen breed and their crossbreeds

## ЕКОНОМІКА

## ECONOMICS

- Мельник Л.Ю., Іванченко Н.М.** 177 L. Melnik, N. Ivanchenko.  
Корпоратизація в сільському господарстві США  
The corporatization of the agriculture USA

УДК 636.22/28.082

© 2006

Т.В. ПІДПАЛА,

д-р сільськогосподарських наук

М.М. ТИМОФІЙВ,

аспірант

Миколаївський державний  
аграрний університет

## ЗАКОНОМІРНОСТІ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ ЧЕРВОНОЇ СТЕПОВОЇ ПОРОДИ

*Вивчаються результати досліджень особливостей лактаційної кривої корів-первісток, яка враховує надій та окремі відружки лактації. Запропоновано використати лактаційну криву, яка буде характеризувати продуктивність тварин і за надосм, і вмістом жиру в молоці.*

Вивчення закономірностей лактаційної продуктивності та щорічного складу молока корів протягом лактації має важливе практичне і господарське значення. Знання цих закономірностей створює основу для планування порочних отелень з метою більш рівномірного отримання молока по місяцях і кварталах року.

За кількісної оцінки молочної продуктивності корів постає насамперед питання, як вимірювати їх власну продуктивність і продуктивність щодо одиниці часу.

Американський дослідник Гейне відзначає, що найкращою мірою "роботи", яку робляє корова при перетворенні корму в молоко, є кількість енергії, що міститься в ньому. Тому вироблену коровою кількість молока він запропонував стандартизувати за його калорійністю і вибрав як еталон молоко з вмістом 4 % жиру [2].

Тривалість лактації у тварин різних видів пород різноманітна. У молочних корів під впливом роздою вона найтриваліша. Чим більше минає часу від отелення до запліднення, тим лактаційний період більше, це стосується головним чином корів, що мають технічні можливості до високої продуктивності. З.Е. Щербатий та інші виявили, що високопродуктивні корови відзначаються високим коефіцієнтом постійності лактації [8].

На надій молока за лактацію впливає низка фізіологічних факторів, що обумовлюють

наростання молочної продуктивності до відомого максимуму на початку лактаційного періоду, а потім поступове зниження її й різкий спад до кінця лактації. Звичайно, максимальний добовий надій отримують у кінці першого і на початку другого місяця лактації. Ю.Д. Рубан, Т.Г. Теодоров відзначають, що в усіх досліджуваних групах симентальської худоби надої підвищувалися на другий місяць лактації з подальшою тенденцією до рівномірного зниження [7].

Г.В. Бондаренко визначив, що лактаційна продуктивність первісток різних сезонів отелення має свої особливості. Це виявляється перш за все в різній швидкості нарощування лактації, тобто в різному терміні досягнення максимальних середньодобових надоїв, а також у неоднаковій рівномірності її проходження [1].

Величина надою корів залежить також від умов, в яких реалізовуватиметься генетичний потенціал продуктивності. Зокрема, важливе значення має сезон отелення корів, тобто фактори кормовий, температурний, технологічний, та інші умови, які склалися в господарстві в певну пору року. Звичайно, у господарствах, де організована повноцінна й рівномірна протягом року годівля тварин, сезон отелення має менший вплив на лактаційну криву і надій за лактацію [3].

Після досліджень впливу сезону року на продуктивність корів В.Ф. Кос, Л.І. Музика відзначають, що продуктивність корів осін-

ньо-зімових отелень вища, ніж весняних та літніх [4]. Відповідно протягом кожної лактації і на окремих її відрізках у вимені корів утворюється неоднакова кількість молока, змінюється протягом лактації і його якісний склад (зміст жиру, білка та інших речовин).

Величина молочної продуктивності за лактацію залежить від максимального надою, який тварини продукують за добу або за місяць, і від ступеня збереження його протягом лактації. При одному і тому ж максимальному надої ця величина за лактацію буде тим більше, чим більш постійна лактаційна крива. І часто при меншому надої тварини з рівномірними лактаціями дають у сумі молока більше, ніж ті, у яких величина вищого добового або місячного надою більше, але швидше падає лактаційна крива [6].

Метою наших досліджень було оцінити лактаційну діяльність корів червоної степової породи у різні періоди.

**Завдання і методика досліджень.** Об'єктом досліджень були корови червоної степової породи, які мали закінчену I лактацію. Для кожної тварини були розраховані надої (кг) на кожен місяць лактації за моделлю динаміки накопиченого надою на базі поліному III степеня з використанням програми Microsoft Excel на ПЕОМ.

Для визначення особливостей лактаційної діяльності корів обчислювали параметри лактаційних кривих за коефіцієнтами Х. Тернера, Е. Брууна, постійності лактації, А. Калантара.

Щоб визначити особливості лактаційної кривої, тварин, залежно від рівня їх молочної продуктивності, розподілили на групи за надоєм. До групи M<sup>+</sup> увійшли тварини з рівнем продуктивності, нижчим за середній ( $< \bar{X} - 0,67\sigma$ ); до групи M<sup>0</sup> – тварини з продуктивністю в межах середньої по стаду ( $\bar{X} \pm 0,67\sigma$ ), групу M<sup>-</sup> склали тварини з рівнем продуктивності, вищим за середній по стаду ( $> \bar{X} + 0,67\sigma$ ).

Нашими дослідженнями передбачалося також довести доцільність використання поряд з лактаційною кривою, яка враховує лише надої за окремі відрізки лактації, ще й так звану "продуктивну криву", що буде характеризувати продуктивність тварин за надоєм і за вмістом жиру в молоці. Продук-

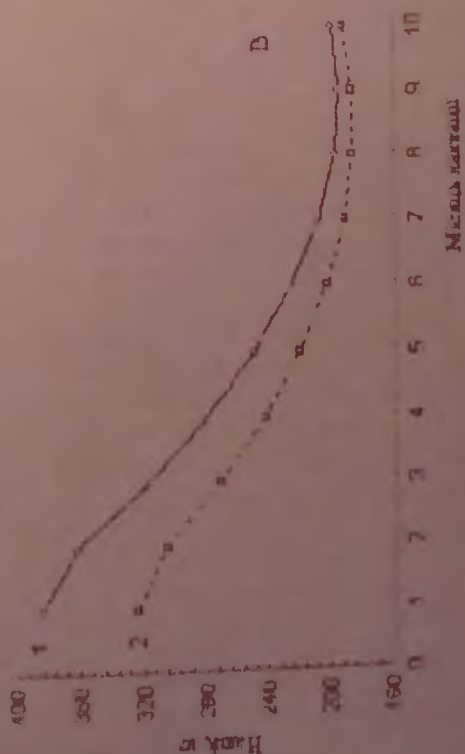
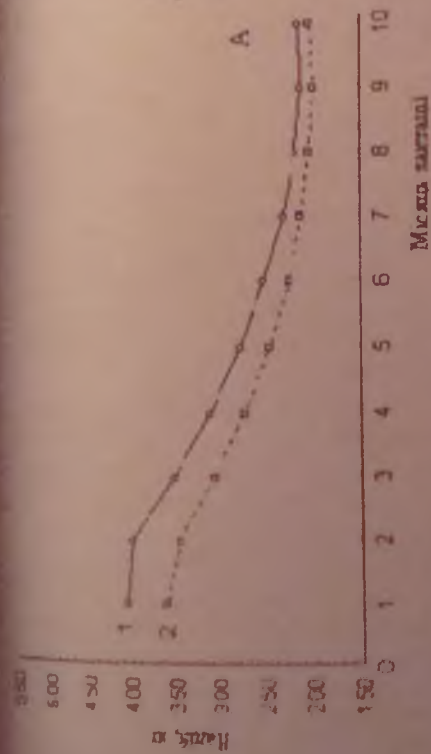
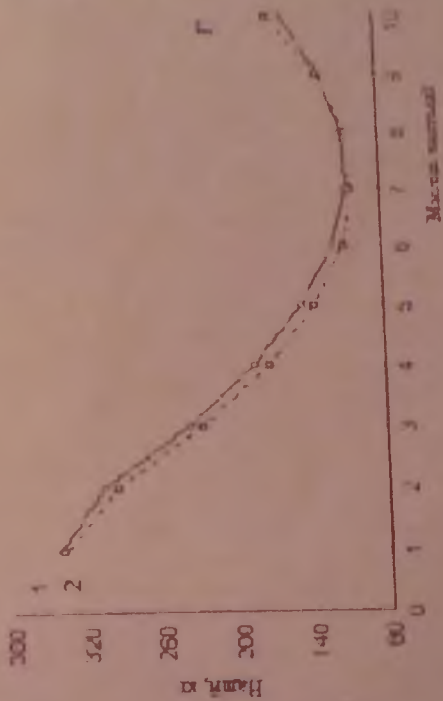
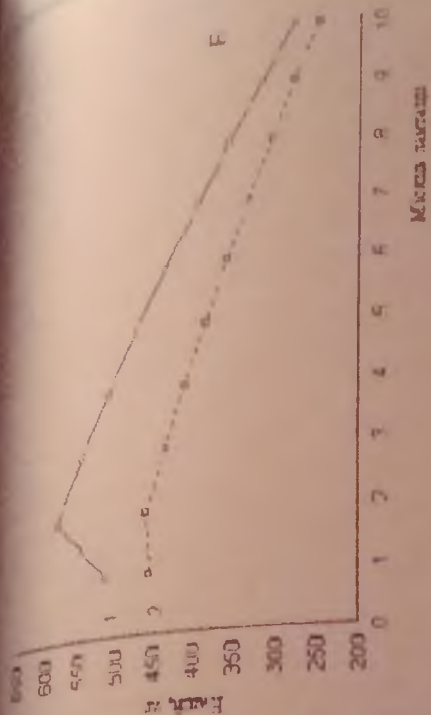
тивна крива базується на даному показнику – кількості молока за відповідний проміжок часу, розрахованою методикою О.П. Полковникової [7].

**Результати досліджень.** Аналізу лактаційних і продуктивних кривих за I лактацію встановлено, що максимальна продуктивність тварин у I-й місяць лактації і зберігається в наступні місяці, а надалі спостерігається спад до 7 місяця лактації. За 7, 8, 9 і 10 місяці лактації продуктивність корів майже на одному рівні (рисунок).

За даними характеру продуктивних кривих, розподілених у класи M<sup>+</sup>, M<sup>0</sup>, M<sup>-</sup>, видно, що у тварин із надоєм, вищим за середній показники, лактаційна крива має вищу продуктивність у I-й місяць, а далі спостерігається спад продуктивності до кінця лактації. У тварин зі середньою продуктивністю максимальній надої спостерігається у I-й місяць лактації, а в наступні лактаційна крива поступово спадає і так триває до 8-го місяця. Далі продуктивність стабілізується, а величина надою стає значно меншою. Тварини класу M<sup>-</sup> мають максимальну продуктивність тільки у першому місяці лактації. У наступні місяці лактаційна діяльність різко зменшується аж до 7-го місяця. Потім у 8, 9 і 10 місяцях спостерігається не її спадання до кінця лактації, а деяке підвищення.

Аналогічні закономірності виявлено в зміні характеру продуктивної кривої, як порівняно з лактаційною кривою, так і встановлено, що вона значно вища за неї. Це пов'язано з тим, що продуктивна крива побудована за підставі узагальнених показників, а саме – кількості молочного жиру за добу і це дозволяє характеризувати особливості молочної продуктивності корів одночасно за надоєм і вмістом жиру в молоці.

Під час аналізу параметрів лактаційних продуктивних кривих встановлено, що коефіцієнт Е. Брууна вказує на більшу постійність – групи корів за продуктивністю (таблиця). Дані дослідження характеру продуктивності корів, розподілених у класи M<sup>+</sup>, M<sup>0</sup>, M<sup>-</sup>, свідчать про те, що тварини класу M<sup>+</sup> і M<sup>0</sup> мають вищу міцність у порівнянні з показниками, середніми по групі M<sup>-</sup>.



Характер кривих росту і зміни харчової цінності молока у корів чорнової сполучної породи за різних порід (у порівнянні з породою чорнової сполучної породи): А - І група; Б - ІІ група; В - ІІІ група; Г - ІІІ група; Д - ІІІ група; Е - ІІІ група; Ж - ІІІ група; З - ІІІ група; И - ІІІ група; К - ІІІ група; Л - ІІІ група; М - ІІІ група; Н - ІІІ група; О - ІІІ група; П - ІІІ група; Р - ІІІ група; С - ІІІ група; Т - ІІІ група; У - ІІІ група; Ф - ІІІ група; Х - ІІІ група; Ц - ІІІ група; Ч - ІІІ група; Ш - ІІІ група; Щ - ІІІ група; Ї - ІІІ група; Ъ - ІІІ група; Ы - ІІІ група; Ь - ІІІ група; Э - ІІІ група; Ю - ІІІ група; Я - ІІІ група.

Параметри лактаційних та продуктивних кривих корів

Показник	Лактаційна крива (n = 20)				Продуктивна крива	
	разом	M'	M''	M	разом	M'
Е. Брууна	75,49	101,39	70,53	85,03	60,86	74,48
Х. Тернера	7,08	7,59	6,81	5,39	7,21	8,10
КПД	0,73	0,87	0,71	0,51	0,74	0,86
Калантара	0,40	0,37	0,41	0,48	0,39	0,36

Х. Тернера підтвердив, що тварини класів M' та M'' максимальну продуктивність мають протягом одного місяця лактації і найчастіше це І-й, а в інші місяці продуктивність набагато менша. За даними коефіцієнта постійності лактації встановлено аналогічні результати.

Коефіцієнт А. Калантара в групі M' вка-

зує на те, що частка трьох місяців лактаційних надоев від надоев за весь період становить 48 %. Це на 8 % більше від середнього показника стаду показника. Аналогічні результати спостерігаються у тварини класу M'' продуктивної кривої

Висновки

1. Закономірності, виявлені в зміні характеру лактаційної кривої, проявляються і в змінах характеру продуктивної кривої, але порівняно з лактаційною кривою вона розташована дещо нижче, що обумовлено узагальненим значенням показників.

2. За параметрами лактаційних та продуктивних кривих встановлено динаміку зміни коефіцієнтів для лактаційної та продуктивної кривих.

3. Використання породо-специфічної продуктивної кривої дозволяє враховувати не лише продуктивність тварин, але й вміст жиру в молоці.

Можна зазначити, що аналіз параметрів лактаційних та продуктивних кривих дозволяє порівнювати динаміку змін показників продуктивності тварин, ліній доглядати та характеризувати маляну продуктивність корів протягом лактації.

Бібліографія

1. Бондаренко Г.Н. Прогнозування молочної продуктивності з урахуванням особливостей лактаційної діяльності первісток чорно-рябої породи різних сезонів отелень // Розведення і генетика тварин. – 2003. – № 37. – С. 35–40.

2. Йогансон И., Рендель Я., Граверт О. Генетика и разведение домашних животных / Пер. с нем. Л.А. Беляевой, Ю.С. Демина, И.В. Чудаковой. – М.: Колос, 1970. – 351 с.

3. Ключко І.М. Рациональні строки отелень корів у господарствах Лісостепу УРСР // Тваринництво України. – 1975. – № 5. – С. 9–10.

4. Кос В.Ф., Музика Л.І. Вплив деяких негативних факторів на молочну продуктивність корів української чорно-рябої молочної породи // Науковий вісник Львівської національної академії ветеринарної медицини імені С.З. Гжицького. – Львів. – 2005. – Т. 7 (№ 2), ч. 3. – С. 142–147.

5. Пат. 15061 А Україна МПК 6/00. Способ оценки качества биологического материала / Полковникова А.И. – Заявлено 15.06.97. Оpubл. 30.06.97. – Бюл. № 3. – С. 5.

6. Разведение сельскохозяйственных животных / В.Ф. Красота, В.Е. Дубинин, Джанаридзе и др. – М.: Аграрий, 1990. – 463 с.

7. Рубан Ю.Д., Тевсорок В.В. Влияние лактационной деятельности самок коров на продуктивность того скота различных помесей // Повышение продуктивности коров и овец того скота и овец. – 1990. – С. 14–16.

8. Щербатий З.Е., Пастух Ю.Г. Лактаційна діяльність тваринних корів української чорно-рябої молочної породи // Вісник Сумського державного університету "Тваринництво". – Суми. – 2005. – С. 286–291.