

**ВПЛИВ ТЕПЛООВОГО СТРЕСУ НА МОЛОЧНУ
ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ**

Н. Болтик
institute@tiapv.te.ua

Тернопільська державна сільськогосподарська дослідна станція
Інституту кормів сільського господарства Поділля
Національної академії аграрних наук України
вул. Тролейбусна, 12, м. Тернопіль, 46020, Україна

У статті висвітлено результати досліджень з вивчення впливу температури навколишнього середовища на показники молочної продуктивності корів в різних агрокліматичних зонах Тернопільської області.

Ключові слова: температура навколишнього середовища, молочна продуктивність корів.

***EFFECT OF HEAT STRESS ON MILK
PRODUCTION COWS***

N. Boltyk
institute@tiapv.te.ua

Ternopil State Agricultural Experimental Station, Institute of Feed
Agriculture of Podillya
National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine
Trolleybusna Street, 12, Ternopil, 46020, Ukraine

The article highlights the results of studies on the effects of ambient temperature on the performance of dairy cows performance in different climatic zones of Ternopil region.

Key words: ambient temperature , milk yield.

ВЛИЯНИЕ ТЕПЛООВОГО СТРЕССА НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ

Н. Болтик
institute@tiapv.te.ua

Тернопольская государственная сельскохозяйственная опытная станция Института кормов сельского хозяйства Подолья Национальной академии аграрных наук Украины
ул. Троллейбусная, 12, г. Тернополь, 46020, Украина

В статье освещены результаты исследований по изучению влияния температуры окружающей среды на показатели молочной продуктивности коров в различных агроклиматических зонах Тернопольской области.

Ключевые слова: температура окружающей среды, молочная продуктивность коров.

Значна кількість виробничих проблем тваринництва пов'язана з погодою і кліматом. Для зниження кліматичних ризиків у веденні тваринництва потрібне розуміння того, як потенційні екологічні стресори (температура навколишнього середовища, вологість, теплове випромінювання, швидкість вітру) можуть безпосередньо впливати на функціонування організму тварини та його здоров'я, реалізацію генетичного потенціалу [1]. Погодно-кліматичні умови є важливим чинником у правильному виборі технології та умов розведення худоби, організації та облаштування тваринницьких ферм і приміщень.

Проблема теплового стресу надзвичайно актуальна в регіонах, де погода характеризується високими літніми температурою та вологістю [2]. Таке поєднання негативно впливає на відтворювальну здатність корів, перебіг тільності та функціональний стан новонародженого молодняку [3].

Аналіз двадцятирічних спостережень за погодою в липні місяці в західному Лісостепу України вказує на тенденцію підвищення температури повітря на $1,3^{\circ}\text{C}$, збільшення кількості тропічних днів та зниження кількості літніх днів. Незважаючи на те, що біокліматичні умови для повновікової великої рогатої худоби характеризуються як комфортні, спостерігається збільшення кількості днів із середнім рівнем термального стресу [2].

Організм тварин неможливо уявити поза навколишнім середовищем і без взаємодії з ним. Сезонні коливання в надоях і

якісних показниках молока відбуваються через вплив прямих і непрямих факторів навколишнього середовища. Прямий ефект в основному пов'язаний із впливом високих температур на продуктивність корів, а не прямий - з негативними наслідками від дії теплового стресу [4].

Метою нашої роботи було визначення впливу теплового стресу на молочну продуктивність та якісні показники молока корів української чорно-рябої молочної породи в господарствах різних агрокліматичних зон Тернопільської області.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проводили у шести господарствах, що різняться рівнем інтенсивності виробництва та агроекологічною зоною розташування у межах Тернопільської області, де сформували групи із 10 дійних корів української чорно-рябої молочної породи – аналогів за віком, продуктивністю, фізіологічним станом. Масову частку жиру визначали за допомогою жиромірів Гербера згідно ДСТУ ISO 488:2007.

Результати досліджень. Усім тваринам притаманна так звана термонеутральна зона, тобто діапазон прийнятних температур навколишнього природного середовища. Це температури, що є корисними для здоров'я і життєдіяльності тварин. Верхній критичний рівень цієї зони – температура, за якої тварина починає відчувати тепловий стрес. Тому наші дослідження проводились в період з середини липня до середини серпня. Середньоденна температура в цей період складала +28 – +30 °С.

Аналізуючи показники середньодобових надоїв корів у літні місяці по агрокліматичних зонах Тернопільської області встановлено, що по відношенню до червня місяця з середньоденною температурою +18 – +20 °С у північній зоні вони знизилися у липні на 7,4%, а у серпні на 16,0%, у центральній на 6,2% в липні та 12,9 в серпні, у південній зоні на 5,5 і 12,6% відповідно у липні і серпні (рис. 1).

В результаті сумарні втрати молока за липень-серпень у порівнянні до червня на 1 голову склали 92,1 кг у північній зоні, 76,1 кг - центральній та 65,9 кг - у південній зоні. При реалізаційній ціні 3,50 грн. за 1 кг молока сума втрат складає 322,5; 266,3; 230,6 гривень на одну голову відповідно у північній, центральній та південній зонах.

В південній зоні найменше зниження середньодобових надоїв у липні-серпні, на нашу думку, зумовлене згодуванням більш збалансованих раціонів за всіма поживними речовинами, насамперед, за білком. Це дозволило підтримати оптимальний фізіологічний стан корів в даній зоні та збільшити ефективність їх охолодження, що позитивно вплинуло на надої та якісний склад молока [5].

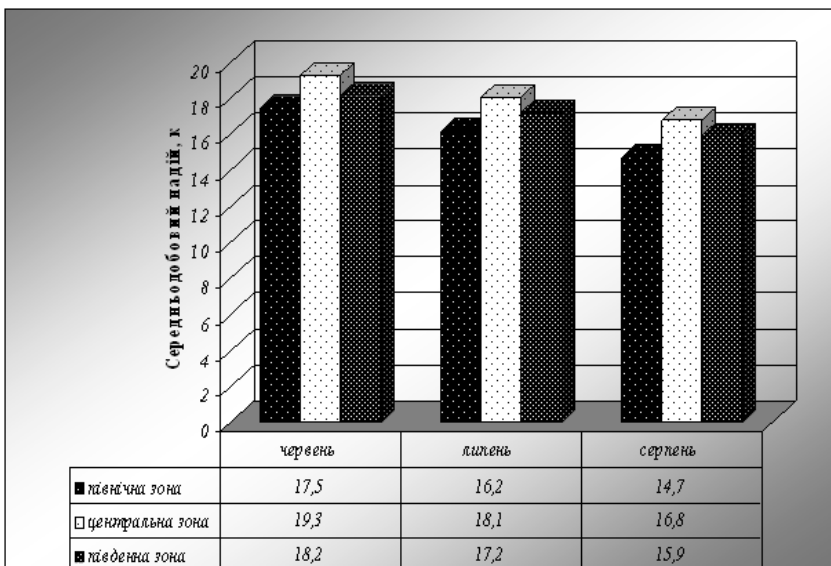


Рис. 1. Зміни середньодобового надюку у корів в період дії теплового стресу

Слід відмітити, що тепловий стрес також впливає на вміст жиру в молоці (табл. 1).

Таблиця 1. Вміст жиру в молоці корів в період дії теплового стресу

Дослідне господарство	Вміст жиру в молоці, %		
	червень	липень	серпень
*ПСП АФ Горинь	3,73	3,52	3,50
*ПП Прогрес-К	3,94	3,82	3,80
*Середній показник	3,83	3,67	3,65
**ПП АФ Медобори	3,82	3,70	3,68
**ПОП Іванівське	3,92	3,80	3,75
**Середній показник	3,87	3,75	3,71
***ТОВ Галичина	3,83	3,50	3,40
***ПАП Дзвін	3,92	3,60	3,55
***Середній показник	3,87	3,55	3,47

Примітка: * - господарства північної зони, ** - господарства центральної зони, *** - господарства південної зони

Так, у середньому вміст жиру в молоці корів у всіх господарствах в місяці липні і серпні менший порівняно з місяцем червень. Зокрема, у північній зоні вміст жиру в молоці зменшився на 0,16-0,18%, у центральній зоні на 0,12-0,16%, тоді, як у південній зоні на 0,32-0,40%.

Зниження вмісту жиру в молоці корів під дією впливу високих температур є закономірним, оскільки температура повітря, вища за 21°C, гальмує синтез молочного жиру в молоці корів [6,7].

Висновки. Високі літні температури (28-30°C), що спостерігаються у липні-серпні викликають у молочних корів розвиток теплового стресу, що проявляється у зниженні молочної продуктивності, у північній зоні на – 7,4-16,0%, центральній – на 6,2-12,9%, південній – 5,5-12,6% у порівнянні до місяця червня (+18 - +20 °C) та призводять до зниження вмісту молочного жиру.

Список використаної літератури

1. Жукорський О. М. Оцінка біокліматичних умов для великої рогатої худоби в літній період через індекси термального стресу/ О. М. Жукорський // Вісник аграрної науки. – 2010.- №2 - с.37-40
2. Жукорський О. Напрями біометеорологічних досліджень в тваринництві/О. М. Жукорський // Агроекологічний журнал. – 2010.- №2 - с.87-94
3. Жукорський О. М. Погодно-кліматичні та технологічні чинники утримання м'ясної худоби/ О. М. Жукорський - К.: Аграрна наука, 2012. - 162 с.
4. West J. W. Effects of heat-stress on production in dairy cattle / J. W. West // J. Dairy Sci. - 2003 – 86. – p. 2131–2144.
5. Senft R. L. A Model of Thermal Acclimation in Cattle / R. L. Senft, L. R. Rittenhouse // J. Anim. Sci. - 1985. – 61. - pp. 297-306.
6. Величко В. О. Фізіологічний стан організму тварин, біологічна цінність молока і яловичини та їх корекція за різних умов середовища / Величко В. О. – Л. : 2007. – 294 с.
7. Гуськов А. Н. Влияние стресс-фактора на состояние сельскохозяйственных животных / Гуськов А. Н. - М. : Агропромиздат, 1994.