

# ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРМІЧНОГО РЕЖИМУ ҐРУНТУ У м. КОНОТОП

*Бєлашова О.В., Горшеніна С.П.*

Сумський відділ Українського географічного товариства  
Конотопська міська Мала Академія наук

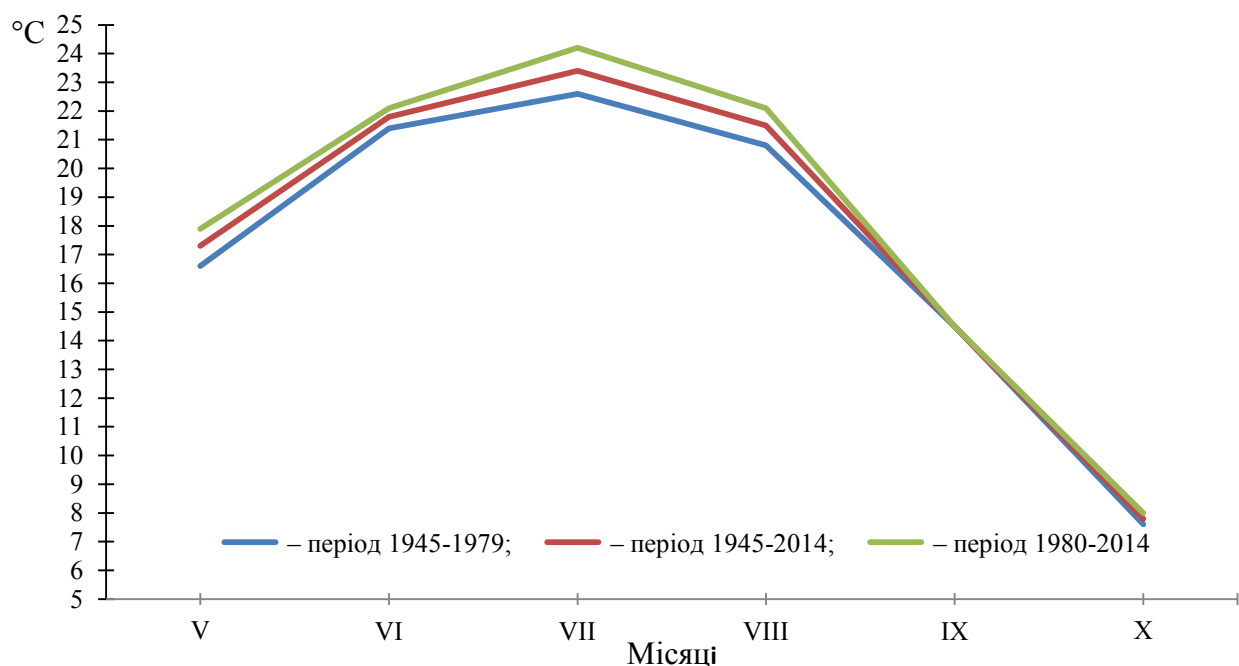
Показники температури ґрунту, перш за все, орного шару є важливим чинником, що впливає на господарську діяльність людини, визначаючи тривалість вегетаційного періоду сільськогосподарських культур. Саме ця ґрунтова товща найчутливіша до змін теплового режиму на денній поверхні і бере найбільш активну участь у формуванні температурного режиму приземного шару повітря та визначає умови розвитку кореневої системи рослин. Результати спостережень за температурою і промерзанням ґрунту застосовуються у сільському господарстві для визначення строків початку робіт з передпосівного обробітку ґрунту, посіву, посадки культур та догляду за ними, характеристиці умов вегетації та перезимівлі; при проведенні комунікацій: водогонів, каналізації, під час будівництва споруд, газогонів, нафтогонів, автошляхів, залізниць тощо. Це і визначило актуальність теми дослідження.

Метою роботи є визначення температурних показників ґрунту на різних глибинах на основі даних спостережень метеостанції Конотоп за період 1945-2014 рр., встановлення характеру часових змін даного показника.

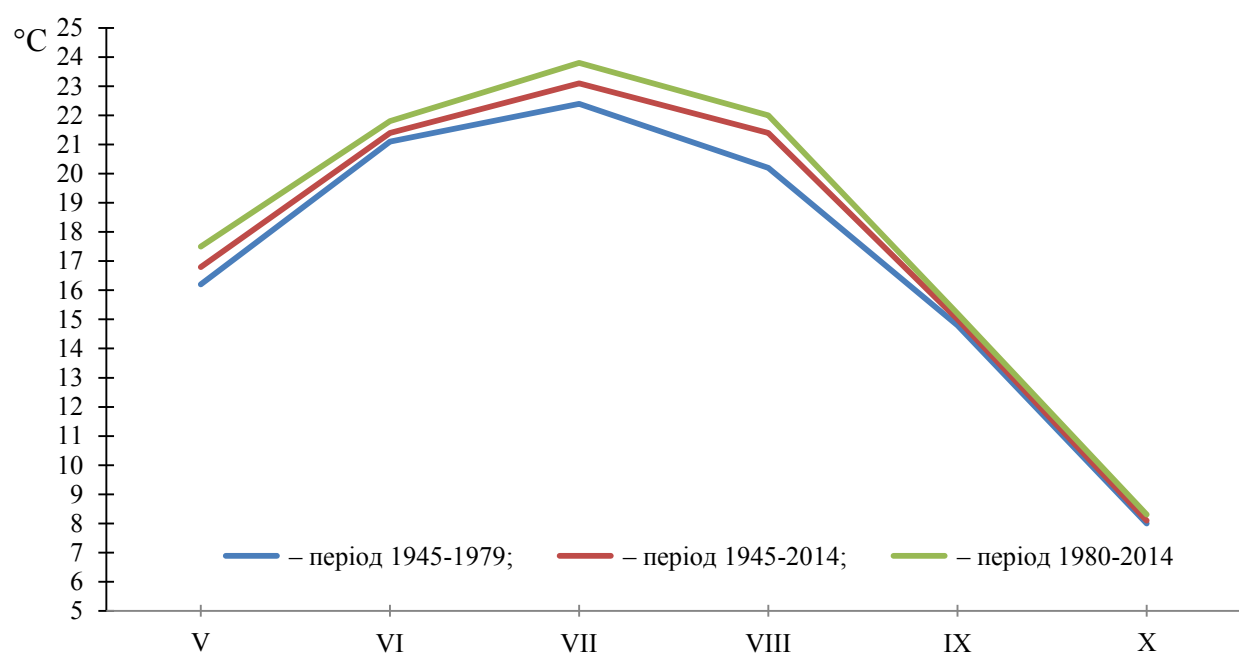
Спостереження за температурою ґрунту на глибинах без рослинного покриву (на оголеній ділянці) проводять в теплу пору року. Термометри встановлюють після сходу снігового покриву, відтавання ґрунту до глибини понад 20 см і досягнення ним м'яко-пластичного стану [1-3, 8, 9]. Для проведення аналізу до уваги брались лише ті місяці теплового періоду (травень – жовтень), де спостереження проводились у половині і більше років. Аналіз динаміки термічного режиму ґрунту проводився порівнянням часових періодів 1945-1979, 1945-2014 і 1980-2014 рр.

Найвищі температури ґрунту на глибині 5 см за період 1980-2014 рр. спостерігаються у липні – середня дорівнює  $+24,2^{\circ}\text{C}$ . Підвищення температури ґрунту останнього періоду спостережень характерне для всіх місяців, за винятком вересня і коливається у межах  $0,4^{\circ}\text{C} \dots 1,6^{\circ}\text{C}$  (рис. 1). Найбільш суттєве зростання температур характерне також для липня (максимальна температура була зафіксована у 2002 р. і досягала  $+28,3^{\circ}\text{C}$ ).

На глибині 10 см найвищі температури ґрунту також спостерігаються у липні, зростаючи у всі періоди спостережень від  $22,6^{\circ}\text{C}$  (1945-1979 рр.) до  $24,2^{\circ}\text{C}$  (1980-2014 рр.). Найвища за усі періоди спостережень температура ґрунту була відмічена у липні 2002 р., коли вона досягла  $+28,0^{\circ}\text{C}$ . Зростання температур характерне для всіх місяців (крім місяців осіннього сезону) і коливається в межах  $0,3^{\circ}\text{C} \dots 1,3^{\circ}\text{C}$  (рис. 2). Найпомітніше температура зросла у липні, а найменше – у вересні.

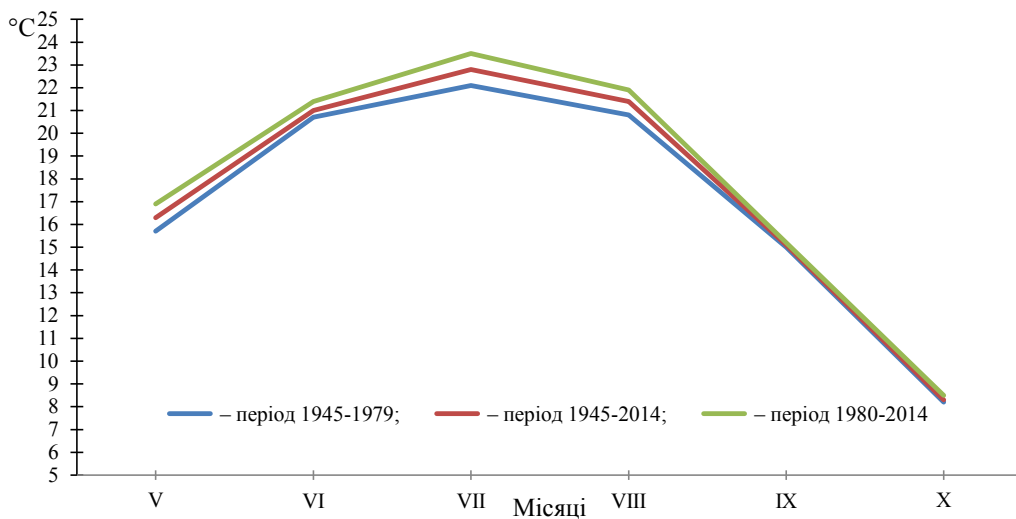


**Рис. 1. Температура ґрунту на оголеній ділянці (глибина 5 см)**



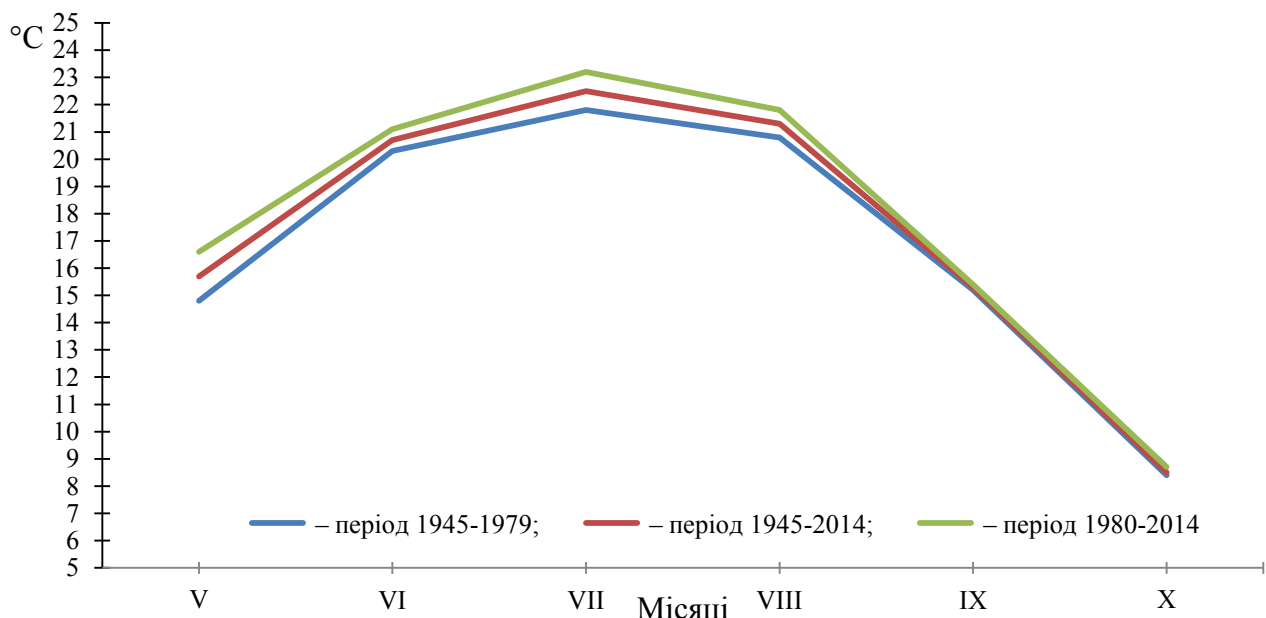
**Рис. 2. Температура ґрунту на оголеній ділянці (глибина 10 см)**

На глибині 15 см найвищі температури ґрунту характерні для липня 1980-2014 рр., коли вона досягла  $+23,5^{\circ}\text{C}$ . Як і для попередніх глибин, температура цього шару ґрунту зростає у всі місяці, крім осінніх, а приріст температур змінюється від  $0,2^{\circ}\text{C}$  до  $1,4^{\circ}\text{C}$ . Найбільше температура зросла у липні, а найменше – у вересні. Найвища за усі періоди спостережень середня температура ґрунту була відмічена в липні 2002 р. – тоді вона склала  $+28,0^{\circ}\text{C}$  (рис. 3).



**Рис. 3. Температура ґрунту на оголеній ділянці (глибина 15 см)**

Для глибини 20 см характерні ті ж самі закономірності, що і для попередніх відміток глибин. Найвищі температури ґрунту спостерігаються у липні – середня температура у цьому місяці за період 1980-2014 рр. склала  $+22,5^{\circ}\text{C}$ , а максимальна  $+27,3^{\circ}\text{C}$  (липень 2002 р.). Підвищення температури відмічається у всі місяці теплого періоду року (крім осінніх) і коливаються у межах  $0,2^{\circ}\text{C}$ - $1,8^{\circ}\text{C}$ . Найбільше зростання температури ґрунту характерне для травня, а найменше – для вересня. Найвища за період спостережень середня температура за місяць – (рис. 4)



**Рис. 4. Температура ґрунту на оголеній ділянці (глибині 20 см)**

Річний хід температури орного шару ґрунту схожий з ходом температури повітря [4, 7] і температури ґрунту під природним покривом, однак зростання

температури на глибині менше, ніж на поверхні ґрунту і у повітрі [5]. Найбільш стрімкі перепади середньомісячних температур на усіх глибинах спостерігаються при переході від весни до літа і від літа до осені, що зумовлено встановленням і руйнуванням снігового покриву [5].

Найвища середня температура на всіх глибинах припадає на липень. Різниця температур між глибинами 5 см і 20 см поступово зменшується від 1,6°C у травні до 0,2°C у серпні. Восени температура на глибині 5 см нижча, ніж на 20 см. Підвищення середньої температури ґрунту на всіх глибинах найбільш помітне у травні і в літні місяці та коливається в межах 0,7°-1,8°C; восени воно менше – лише 0-0,4°C.

У сільському господарстві важливим показником для визначення умов вегетації є кількість місяців з середньою температурою орного шару ґрунту +25,0°C і вище. За таких умов рослини втрачають тургор, уповільнюють ріст, гинуть, відтак знижуються урожаї. За період 1945-1979 рр. на глибині 5 см у було відмічено 1 випадок з середньомісячною температурою червня вище +25,0°C, ще 5 випадків було в липні. За наступні 1980-2014 рр. у червні кількість випадків зросла до 4, в липні до 11, іще двічі середня за місяць середньомісячна температура ґрунту на глибині 5 см перевищила +25,0°C у серпні. Якщо брати глибину 20 см, то за 1945-1979 рр. не було жодного місяця з середньою температурою вище +25,0°C, але за 1980-2014 рр. таких випадків було вже 5.

### Література

1. Адаменко Т. Керівний документ. Настанова гідрометеорологічним станціям і постам. Випуск 11. Агromетеорологічні спостереження / Т. Адаменко, А. Бугаєва, З. Десяткова, М. Кульбіда, Л. Щербак. – К.: Державна Гідрометеорологічна служба України, 2007. – 358 с.
2. Бабіченко В. М. Клімат України / В. М. Бабіченко, В. А. Дячук та ін. – К.: Український науково-дослідний гідрометеорологічний інститут, 2003. – 564 с.
3. Колісник П. І. Метеорологія і кліматологія. Навчальний посібник / П. І. Колісник. – К. : Видавництво при Київському державному університеті видавничого об'єднання “Вища школа”, 1978. – 60 с.
4. Корнус А.О. Географія Сумської області: природа, населення, господарство / А.О. Корнус, І.В. Удовиченко, Г.Г. Леонтєва, В.В. Удовиченко, О.Г. Корнус. – Суми: ФОП Наталуха А.С., 2010. – 184 с.
5. Корнус, А. О. Гідротермічні особливості мезоклімату Північно-Східного регіону України за результатами спостережень 2005-2016 років / А. О. Корнус, Д. В. Линок // Наукові записки СумДПУ імені А. С. Макаренка. Географічні науки. – 2017. – Вип. 8. – С. 14-18.
6. Корнус, А. О. Характеристика снігового покриву Сумської області за результатами спостережень 2005-2017 років / А. О. Корнус, І. О. Лисенко // Наукові записки СумДПУ імені А. С. Макаренка. Географічні науки. – 2017. – Вип. 8. – С. 3-6.
7. Нешатаев, Б.Н. Региональные природно-территориальные комплексы Сумского Приднепровья / Б.Н. Нешатаев, А.А. Корнус., В.П. Шульга // Наукові записки СумДПУ ім. А.С. Макаренка. Екологія і раціональне природокористування. – Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2005. – С. 10-31.
8. Сніжко С. І. Метеорологія: підручник / С. І. Сніжко, Л. В. Паламарчук, В. І. Затула. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2010. – 592 с.
9. Ткаченко Т. Г. Агromетеорологія: навч. посібник / Т. Г. Ткаченко. – Х.: ХНАУ, 2015. – 268 с.