

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ МАТЕРІАЛІВ
LXII МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
ІНТЕРНЕТ - КОНФЕРЕНЦІЇ**

el-conf.com.ua

**«ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ
НАУКИ ТА ТЕХНІКИ»**

1 березня 2021 РОКУ



М. ЧЕРНІГІВ

6.Читацька компетенція в загальній системі компетентностей// Збірник наукових праць Бердянського державного педагогічного інституту ім. П.Д. Осипенко. – 2006. – № 1. – С.62-72.

УДК: 633.15:551.525

Природничі науки

ТЕМПЕРАТУРНИЙ РЕЖИМ ҐРУНТІВ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ У ЗВ'ЯЗКУ З ПОТЕПЛІННЯМ КЛІМАТУ

Кирнасівська Н.В.,

доцент кафедри агрометеорології та агроекології

Колеснікова О.А.

випускниця магістратури

Одеський державний екологічний університет

м. Одеса, Україна

Аналіз клімату ґрунтів досліджуваної області та вивчення закономірностей підвищення їх термозабезпеченості в зв'язку з сучасною тенденцією потепління клімату є актуальним питанням в сучасних дослідженнях [1, 2].

Для аналізу характеристики температурного режиму в умовах потепління були взяті чорноземні ґрунти Вінницької області, які характеризуються даними метеостанцій Білопілля (північ Вінницької області) і Могилів-Подільський (південний захід Вінницької області). Ґрунт метеостанції Білопілля чорнозем глибокий малогумусний середньо суглинковий. Глибина ґрунтових вод - 4-6 м. Ґрунт метеостанції Могилів-Подільський чорнозем опідзолений мочаристий легко глинистий [3].

Досліджувані ґрунти розрізняються між собою гранулометричним складом і глибиною залягання ґрунтових вод. В даному випадку глибина ґрунтових вод і гранулометричний склад є основним фактором температурного режиму. Неглибоке залягання ґрунтових вод діє на температурний режим охолоджуючи, так як на нагрівання води потрібно більше тепла, ніж на ґрунтах з глибоким заляганням. У випадку ст. Могилів-Подільський неглибоке залягання ґрунтових вод має теплюючий вплив на нижні гори-

зонти ґрунту. З іншого боку сучасне потепління клімату зробило отеплюючий вплив на всі горизонти ґрунту в обох випадках.

Осіньна сезонна кліматична стадія характеризується знаходженням чорнозему в спектрі позитивних температур в період 1966-1980 рр. Потепління клімату викликало збільшення середньобагаторічних температур (1986-2005 рр. та 2006-2019 рр.) по всьому профілю ґрунтів (табл. 1). Так, порівняння середньобагаторічної температури ґрунту періоду 1966-1980 рр. чорнозему глибокого малогумусного середньосуглинкового з періодом 1986-2005 рр. показує збільшення температури по всій товщі ґрунту в діапазоні від 0,2 °С до 1,8 °С. Порівняння середньобагаторічної температури ґрунту періоду 1986-2005 р.р. з середньою температурою за 13-річний період 2006-2019 рр. показує збільшення температури по товщі ґрунту 5-10 см в діапазоні 1 °С та пониження на 1 °С на глибині 15- 20 см. На чорноземах опідзолених мочаристих легкоглинистих, порівнюючи середньобагаторічний період 1986-2005 рр. з середньобагаторічним періодом 1966-1980 рр. спостерігається пониження температур на 0,8 - 0,5 °С (глибина 10 см) та на 1,1 - 0,3 °С (глибина 20 см). Порівнюючи 13-річний період з періодом 1986-2005 рр. навпаки має місце підвищення температури на 2-1 °С на глибині 10 см – 20 см. Настільки широкий діапазон зміни температури чорноземних ґрунтів за останні 13 років (2006-2019 рр.) визначається температурною динамікою кожного з осінніх місяців. З глибиною температура ґрунту в осінній період підвищується поступово і досягає свого максимуму (11-12 °С) на глибині 20 см (табл. 1). Порівняння температури чорноземних ґрунтів за багаторічним періодом 1986-2005 рр. із середніми багаторічними температурами жовтня в період 2006-2019 рр. показує загальне зменшення температури ґрунту в більш глибоких горизонтах на півночі та збільшення на південному заході до глибини 20 см.

Таким чином, для чорноземних ґрунтів сучасне потепління клімату в осінній період призвело загалом до збільшення середньої температури за 13-річний період в профілі ґрунту до глибини 20 см особливо у південно-західних районах по всьому профілю ґрунту.

Таблиця 1 – Кліматичні параметри ґрунтів в районах Вінницької області

Станція, тип ґрунту	Період	Шар ґрунту, м	Місяць						
			IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Білопілля, Ґрунт - чорнозем глибокий малогумусний середньо суглинковий Глибина промерзання ґрунту за сезон під озимими: 1986-2005 рр.: 28 см 2006-2019 рр.: 25 см Тривалість періоду із середньою добовою температурою вище 0°C: 1986-2005 рр.: 262 дні 2006-2019 рр.: 278 днів	Середньобагаторічний період 1966-1980	5	-	-	-	-	-	-	-
	Середньобагаторічний період 1986-2005	5	10	17	22	23	21	15	8
	Підвищення		-	-	-	-	-	-	-
	2006-2019	5	12	19	23	24	22	15	9
	Підвищення		2	2	1	1	1	0	1
	Середньобагаторічний період 1966-1980	10	7.5	15.7	19.9	22.1	20.6	15.4	8.8
	Середньобагаторічний період 1986-2005	10	10	17	21	23	21	15	9
	Підвищення		2,5	1,3	1,1	0,9	0,4	-0,4	0,2
	2006-2019	10	12	19	23	24	22	16	9
	Підвищення		2	2	2	1	1	1	0
	Середньобагаторічний період 1966-1980	15	-	-	-	-	-	-	-
	Середньобагаторічний період 1986-2005	15	10	18	21	24	23	17	11
	Підвищення		-	-	-	-	-	-	-
	2006-2019	15	9	18	22	24	22	16	10
Підвищення		-1	0	1	0	-1	-1	-1	
Середньобагаторічний період 1966-1980	20	6.7	14.7	19.0	21.4	20.3	15.6	9.2	
Середньобагаторічний період 1986-2005	20	10	18	21	24	23	17	11	
Підвищення		3,3	3,3	2	2,6	2,7	1,4	1,8	
2006-2019	20	10	17	22	24	22	16	10	
Підвищення		0	-1	1	1	-1	-1	-1	

Продовження таблиці 1

Могилів-Подільський,	Середньобагаторічний період 1966-1980	5	-	-	-	-	-	-	-
	Середньобагаторічний період 1986-2005	5	11	19	22	24	23	17	10
Ґрунт - чорнозем опідзолений мочаристий легкоглинистий	Підвищення		-	-	-	-	-	-	-
	2006-2019	5	13	20	24	25	25	19	11
Глибини промерзання ґрунту за сезон під озимими	Підвищення		1	1	2	1	2	2	1
	Середньобагаторічний період 1966-1980	10	10.1	17.9	22.0	24.3	23.3	17.8	10.5
1986-2005 рр.: 20 см 2006-2019 рр.: 20 см	Середньобагаторічний період 1986-2005	10	11	18	22	24	23	17	10
	Підвищення		0,9	0,1	0	-0,3	-0,3	-0,8	-0,5
Тривалість періоду із середньою добовою температурою вище 0°C:	2006-2019	10	13	21	24	25	25	19	11
	Підвищення		2	3	2	1	2	2	1
1986-2005 рр.: 277 днів 2006-2019 рр.: 293 дні	Середньобагаторічний період 1966-1980	15	-	-	-	-	-	-	-
	Середньобагаторічний період 1986-2005	15	10	18	21	24	23	16	11
	Підвищення		-	-	-	-	-	-	-
	2006-2019	15	12	19	23	25	24	19	12
	Підвищення		2	1	2	1	1	2	1
	Середньобагаторічний період 1966-1980	20	9.3	17.1	21.2	23.7	22.9	18.1	11.3
	Середньобагаторічний період 1986-2005	20	10	18	21	24	20	17	11
	Підвищення		0,7	0,9	-0,2	0,5	-2,9	-1,1	-0,3
	2006-2019	20	11	18	23	24	22	19	12
	Підвищення		1	0	2	0	2	2	1

Весняна кліматична стадія характеризується початком прогрівання чорноземних ґрунтів і підвищенням температур ґрунту від глибших шарів до верхніх. Тому в квітні місяці ґрунт в шарі 20 см має найменшу температуру (10 °С), в той час як на глибині 5 см відзначається найбільша температура (12-13 °С). Тимчасове потепління клімату за період 2006-2019 рр. викликало підвищення температур чорноземних ґрунтів до глибини 20 см. У чорноземах глибоких малогумусних середньосуглинкових (ст. Білопілля) середньодесятилітня температура на глибині 10 см підвищилася з 7,5 (1966-1980) до 12 °С (2006-2019 рр.), що становить 4,5 °С, в той час як на глибині 20 см підвищення температури склало 3,3 °С.

Аналогічна закономірність, в зв'язку з потеплінням клімату, відзначається і в чорноземах опідзолених мочаристих легкоглинистих (ст. Могилів-Подільський), проте в цих ґрунтах підвищення температур в період (1986-2005 рр.) відбулося в діапазоні весняних температур ґрунту меншому, ніж на півночі області, при якому температура профілю ґрунту підвищилася від 0,9 °С на глибині 10 см до 0,7 °С на глибині 20 см, а в період 2006-2019 рр. підвищення склало по відношенню до другої кліматичної норми відповідно 2 та 1 °С.

Літня сезонна кліматична стадія для чорноземних ґрунтів характеризується проникненням в ґрунт максимальних позитивних температур. Для літнього періоду чорноземних ґрунтів характерний позитивний градієнт температур, при якому максимальні середньобагаторічні температури відзначаються в верхніх горизонтах, а мінімальні температури відзначаються в нижніх горизонтах ґрунту (табл. 1). Максимальна температура літнього періоду відзначається в ґрунті на поверхні в липні місяці (24-25 °С). Середньобагаторічна температура першого періоду (1966-1980 рр.) чорнозему середньосуглинкового в шарі 20 см склала 21,4°С, а в чорноземах легкоглинистих середньобагаторічна температура в шарі 20 см становить 23,7°С. Середньобагаторічна температура другого періоду (1986-2005 рр.) чорнозему середньосуглинкового в шарі 20 см склала 24,0 °С, а в чорноземах легко-

глинистих середньобагаторічна температура в шарі 20 см становить 21,0 °С. Так підвищення температури ґрунту на чорноземах суглинкових склало 2,6 °С, а на чорноземах легкоглинистих 0,5 °С. Сучасне потепління клімату не дало суттєвого збільшення середньої 13-тирічної температури чорноземів різного механічного складу в шарі 20 см. Температури періоду 2006-2019 рр. дорівнюють температурам другого середньобагаторічного періоду. З просуванням в верхні шарі ґрунту різниця в температурах зменшується, порівнюючи перший та другий середньобагаторічні періоди і навпаки збільшується, порівнюючи останній 13-річний період з другим середньобагаторічним періодом.

Таким чином сучасне потепління клімату викликало в чорноземних ґрунтах підвищення температури ґрунту по всьому профілю на 1-2 °С, зменшення глибини сезонного промерзання на чорноземах середньосуглинкових на 3 см, збільшило тривалість періоду із середньою добовою температурою вище 0 °С на 16 днів., Отже відзначається загальна закономірність в підвищенні середньодесятилітніх температур ґрунту в зв'язку із загальним потепленням клімату. Винятком з цієї закономірності є зниження середньої температури за останні роки в більш глибоких горизонтах чорнозему середньосуглинкового в осінньо-весняний періоди.

Література:

1. Кирнасовская Н.В., Комплексная оценка и районирование показателей тепловых ресурсов почв в Одесской области // Український гідрометеорологічний журнал. Вип. 15, 2014 р. С. 102-111.
2. Худяков О.И., Решоткин О.В., Бедрина Т.Н. Изменение климата черноземов лесостепи Предуралья в связи с современной тенденцией потепления климата // Известия Самарского научного центра Российской академии наук, т. 12, №1(4), 2010. с. 1079-1084.
3. Агрокліматичний довідник по Вінницькій області: (1986 – 2005 рр) / за ред.за редакцією начальника Вінницького ЦГМ М. М. Кошавки та к. геогр. н. Т.І.Адаменко. Вінниця: Астропринт, 2010. 209 с.