

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**МАТЕРІАЛИ
XXII НАУКОВОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ**

**Одеського державного
екологічного університету**

23 – 31 травня 2023 р.

**ОДЕСА
2023**

Лоханніков Ю., маг. гр. МЗА-22

Науковий керівник: Кирнасівська Н.В., канд. геогр. наук, доц.

Кафедра агрометеорології та агроекології

Одеський державний екологічний університет

ОЦІНКА ТЕРМІЧНОГО РЕЖИМУ ҐРУНТІВ РІЗНОГО МЕХАНІЧНОГО СКЛАДУ ТЕРИТОРІЇ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Для оцінки термічного режиму ґрунтів Одеської області залучені середні багаторічні матеріали спостережень на 11 метеорологічних станціях, які рівномірно освітлюють територію області. За допомогою робочих графіків річного ходу температури ґрунту на різних рівнях (0, 10, 20 см) визначені наступні показники: а) дати переходу температури ґрунту через 10 °С навесні і восени ($D_{вг}$, $D_{ог}$) на поверхні ґрунту і на глибинах 10, 20 см; б) тривалість теплового періоду з $T_{пг}$, $T_{г}$ и $T'_{г}$ вище 10 °С, тобто на різних рівнях ґрунту ($N_{пг}$, $N_{г}$, $N'_{г}$); в) сума активних температур вище 10 °С на поверхні ґрунту і на її глибинах ($\Sigma T_{пг}$, $\Sigma T_{г}$, $\Sigma T'_{г}$). Неповні дані наведені в табл. 1.

Таблиця 1 - Агрокліматичні показники теплових ресурсів ґрунту в порівнянні з повітрям на рівні будки в різних районах Одеської області

№ п/ п	Станція	Шар ґрунту	Показники ґрунту				Показники повітря			
			Двп	Доп	Нпп	$\Sigma T_n > 10^0 C$	Дв	До	Нтп	$\Sigma T_c > 10^0 C$
1	Любашівка	0	15.04	15.10	183	3600	22.04	11.10	171	3085
		10	19.04	18.10	182	3407				
		20	21.04	20.10	182	3311				
4	Роздільна	0	11.04	15.10	187	3851	20.04	16.10	178	3303
		10	10.04	21.10	194	3827				
		20	15.04	25.10	193	3644				
5	Одеса	0	11.04	19.10	191	3942	23.04	23.10	182	3260
		10	15.04	23.10	191	3799				
		20	19.04	26.10	190	3687				
11	Ізмаїл	0	7.04	24.10	200	4208	15.04	25.10	192	3515
		10	5.04	25.10	203	4197				
		20	5.04	28.10	206	4024				

Аналіз середньобагаторічних даних температури повітря і ґрунту на різних рівнях (0, 10, 20 см) показав, що по всій території області зберігається загальна закономірність: найбільш високі температури в теплу пору року спостерігаються на поверхні ґрунту, найбільш низькі - у повітрі на рівні будки. Крутизна всіх кривих річного ходу температури зростає в

напрямку з півночі на південь області з збільшенням приходу сонячної радіації. Так, на півночі території на важкосуглинкових ґрунтах (ст. Любашівка) в липні $T_{\text{пг}}$, $T_{\text{г}}$, $T'_{\text{г}}$ і $T_{\text{с}}$ не перевищують відповідно 27,0 °С, 24,1, 23,1 і 21,0 °С. На півдні (ст. Болград) значення $T_{\text{пг}}$, $T_{\text{г}}$, $T'_{\text{г}}$ і $T_{\text{с}}$ збільшується до 28,0 °С, 25,0, 25,0, 22,7 °С. Діапазон географічних відмінностей становить 1,0 °С, 0,9, 1,9 і 1,7 °С.

Аналогічна закономірність зберігається і при порівнянні тривалості теплового періоду та сум температур ґрунту на різних рівнях (0, 10, 20 см) з традиційними показниками теплових ресурсів повітря. Виявлено, що із збільшенням глибини ґрунту тривалість теплового періоду та суми температур ґрунту зменшуються. Встановлено також, що показники теплових ресурсів на всіх рівнях ґрунту значно вище, ніж у повітрі на рівні будки. Наприклад, у північних районах області тривалість теплового періоду з $T_{\text{п}} > 10$ °С на поверхні ґрунту ($N_{\text{пг}}$) і в орному шарі ($N'_{\text{п}}$) не перевищує 183 і 182 дні. А суми температур ґрунту відповідно 3600 і 3311 °С. На крайньому півдні області (ст. Ізмаїл) $N_{\text{пг}}$ і $N'_{\text{г}}$ збільшується до 206 і 200 днів. Значно зростають і суми температур ґрунту, тут вони складають відповідно 4208 та 3997 °С. Діапазон зональних відмінностей у $\Sigma T_{\text{пг}}$ і $\Sigma T'_{\text{г}}$ значний і становить 608 і 686 °С.

Також наочно видно, що суми температур поверхні ґрунту ($\Sigma T_{\text{пг}}$) і на глибині 20 см ($\Sigma T'_{\text{г}}$) вище середньодобових температур повітря за теплий період ($\Sigma T_{\text{с}} > 10$ °С) більш ніж на 600 °С і більш ніж на 350 °С відповідно.

Вплив ґрунту на її клімат простежується і при порівнянні дат переходу температури повітря і ґрунту через 10 °С навесні і восени. Навесні з підвищенням температури повітря до 10 °С поверхня ґрунту починає прогріватися раніше, ніж повітря. Перехід температури через 10 °С на поверхні ґрунту настає на 7-12 днів раніше, ніж у повітрі. На глибині 20 см прогрівання ґрунту по всій території області відбувається раніше, ніж у повітрі на 1-10 днів. Якщо аналізувати перехід температури ґрунту через 10 °С на поверхні ґрунту та на глибині 20 см, то простежується наступна закономірність. Поверхня ґрунту завжди прогривається раніше, ніж на глибині 20 см, і з збільшенням температури повітря різниця в днях збільшується. Так, при переході $T_{\text{г}}$ через 10 °С різниця становить 4-9 днів.

Восени повітря і ґрунт також неоднаково віддають тепло. Повітря починає охолоджуватися по всій території Одеської області на 1-4 дні раніше при середньодобових температурах 10 °С. На глибині 20 см охолодження ґрунту настає пізніше на 3-9 днів по всій території при середньодобових температурах 10 °С. Аналізуючи дати переходу температури на поверхні ґрунту та на глибині 20 см через 10 °С видно, що в південних районах охолодження поверхні ґрунту настає раніше на 3-5 днів, ніж на глибині 20 см. В північних районах охолодження нижніх шарів настає пізніше на 5-7 днів, ніж поверхні ґрунту.