

ПРОСТОРОВИЙ РОЗПОДІЛ ТА ЗМІНИ ТЕПЛОЗАБЕЗПЕЧЕНОСТІ ПІВДЕННИХ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ У ПЕРІОД АКТИВНОЇ ВЕГЕТАЦІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

Теплові ресурси є одними із найбільш важливих факторів, що здійснюють визначальний вплив на формування урожайності сільськогосподарських культур, від яких залежать усі процеси життєдіяльності рослин. На сьогодні вивчення багаторічної динаміки ресурсів тепла є першочерговим завданням у контексті актуальних досліджень закономірностей зміни агрокліматичних ресурсів території України. Особливо важливим ці питання стають для південних регіонів, які є чи не найбільш чутливими до сучасних кліматичних змін. Серед основних показників, що дозволяють оцінити забезпеченість рослин теплом є сума активних температур (САТ) повітря. Цей показник розраховується як сума температур повітря за період, що обмежується датами стійкого переходу середньої добової температури через 10°C навесні та восени (період активної вегетації).

Дане дослідження є продовженням роботи [10] і присвячено оцінці сучасних особливостей просторового розподілу сум активних температур повітря на півдні території України за період 1991 – 2014 рр. у порівнянні з періодом визначення кліматичної норми для другої половини ХХ ст. (1961 – 1990 рр.).

Комплексну оцінку ресурсів теплозабезпеченості території України представлено за період 1961 – 2000 рр. у [5]. Різні аспекти проблем теплозабезпеченості сільськогосподарських культур досліджено у [2-4,6-9], зокрема закономірності розподілу показників теплозабезпеченості, їх мікрокліматичну мінливість, зміни характеристик теплових ресурсів та сценарії їх можливих змін. У 2010 р. Українським гідрометеорологічним центром

видано агрокліматичні довідники по всіх адміністративних областях України та АР Крим [1], у яких за період 1986 – 2005 рр. узагальнено статистичні показники мінливості основних характеристик агрокліматичних ресурсів. Незважаючи на значну кількість робіт, присвячених дослідженню теплових ресурсів території України у період активної вегетації, на сьогодні поглибленого вивчення потребують питання оцінки сучасних просторових змін сум активних температур повітря, від якого залежать ареали поширення рослин, технології їх вирощування і урожайність.

В дослідженнях використано дані середньої декадної температури повітря і дат стійкого переходу середньої добової температури повітря через 10°C за період 1961 – 2015 рр. на 16 гідрометеорологічних станціях півдня України.

Осереднені багаторічні дані САТ за загальний період 1961 – 2014 рр. дозволяють виокремити у південних регіонах України 3 зони. Для півночі Одеської, Миколаївської, Херсонської та півдня Запорізької областей характерні САТ в межах $3100 - 3300^{\circ}\text{C}$ (I зона). Показники на півдні Миколаївської, Херсонської, Запорізької та більшій частині Одеської областей і Криму знаходяться в межах $3300 - 3500^{\circ}\text{C}$ (II зона). На північному заході Кримського півострова та півдні Одеської області САТ перевищують 3500°C (III зона).

Просторовий розподіл САТ зазнавав постійної трансформації та поступового «зміщення» у напрямку на північ. Зокрема за період визначення стандартної кліматичної норми 1961 – 1990 рр. на території України не спостерігалася зони із САТ вище 3500°C . Зона $3100 - 3300^{\circ}\text{C}$ поширювалася далі на південь та спостерігалися на сході Криму. Показники $3300 - 3500^{\circ}\text{C}$ були характерні лише для західних територій Кримського півострова та крайнього півдня Одеської, Херсонської та Запорізької областей. За період 1991 – 2014 рр. відбулися кардинальні зміни у розподілі САТ на півдні України. Зона $3100 - 3300^{\circ}\text{C}$ змістилася на північ і відповідні САТ спостерігаються лише на території Запорізької області. Зона $3300 - 3500^{\circ}\text{C}$ охопила більшу частину

Одеської, Миколаївської, Херсонської областей та східний Крим. З'явилася зона із САТ більше 3500°C, що простягається вздовж прибережних територій та заході Кримського півострова.

Найбільша різниця у САТ між періодами 1990 – 2014 рр. та 1961 – 1990 рр. спостерігається в Одеській області досягаючи 255°C. В цьому регіоні збільшення САТ є одним з найбільш стрімких в Україні, що є дуже небезпечним враховуючи кліматичні особливості території. В той же час на півдні Запорізької області підвищення САТ незначні та не перевищують 50°C.

Величина міждекадного приросту змінюється у напрямку на південь: так, наприклад, по станції Кирилівка він починається з 1 декади травня і завершується у 3 декаді вересня, тоді як по інших станціям, відповідно, з 3 декади квітня по 1 – 2 декаду жовтня. За загальний період 1961 – 2014 рр. на третю декаду кожного місяця приріст складає близько 110°C у квітні, 180 – 200°C у травні, 200 – 210°C у червні, 230 – 250°C у липні, 210 – 220°C у серпні та 120 – 150°C у вересні. Найбільший приріст відбувається у липні.

Щодекадні прирости активної температури за періоди 1961 – 1990 рр. та 1991 – 2015 рр. на третю декаду кожного місяця становлять відповідно 100°C та 115° у квітні, 180 – 190°C та 180 – 200°C у травні, 200 – 210°C та 200 – 215°C у червні, 230 – 240°C та 230 – 260°C у липні, 205 – 215°C та 210 – 230°C у серпні, 100 – 140°C та 130 – 150°C у вересні. Найбільша різниця між періодом стандартної кліматичної норми 1961 – 1990рр. та сучасним періодом 1991 – 2014 рр. припадає на липень (3 декада), досягаючи 20°C по Сараті.

Список літератури

1. Агрокліматичний довідник по Київській області / За ред. Т. І. Адаменко, М. І. Кульбиди, А. Л. Прокопенка. – Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О.А., 2010. – 184 с.
2. Адаменко Т. І. Зміни тепловологозабезпеченості вегетаційного періоду у зв'язку з потеплінням глобального і регіонального клімату в Україні // Метеорологія, кліматологія та гідрологія: Тези доповіді до Ювілейної міжнар. наук. конф. «Гідрометеорологія і охорона навколишнього середовища». – Одеса, 2003. – С. 120–121.
3. Бабіченко В. М., Ніколаєва Н. В., Гущина Л. М. Зміни температури повітря на території України наприкінці ХХ та на початку ХХІ століття // Український географічний журнал. – 2007. – № 4. – С. 3–12

4. Барабаш М. Б. Особливості зміни ресурсів тепла та вологи в Україні при сучасному потеплінні клімату / М. Б. Барабаш, Н. П. Гребенюк, О. Г. Татарчук // Наукові праці УкрНДГМІ. – 2007. – №256. – С. 174–186
5. Дмитренко В. П., Круківська А. В., Строкач Н. К. Агрокліматичні і агрогідрологічні ресурси. Агрокліматичне і агрогідрологічне районування // Клімат України / За ред. В. М. Ліпінського, В. А. Дячука, В.М. Бабіченко. – Київ: Вид-во Раєвського, 2003. – 343 с.
6. Ляшенко Г. В. Агрокліматическое районирование Украины / Г. В. Ляшенко // Наукові праці УкрНДГМІ. – 2008. – Вип. 3. – С. 98–108
7. Мищенко З. А. Агрокліматология: Учебник / З.А. Мищенко. – Київ: КНТ. – 2009. – 512 с
8. Польовий А. М. Зміна показників термічного режиму повітря в Україні на період до 2030 р / А. М. Польовий, Л. Ю. Божко, О. О. Дронова, Г. О. Боровська // Український гідрометеорологічний журнал. – 2014. – № 14. – С. 95–104
9. Сніжко С. І., Заблоцька Т. М., Скриник О. А. Особливості теплого і вегетаційного періодів в Україні: тенденції змін внаслідок глобального потепління // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Сер.4. Географія і сучасність. – 2008. – №20. – С. 52-56.
10. Pysarenko L. The sum of active temperatures and their long-term changes in Ukraine/ L. Pysarenko – Proceedings of the 14th International Conference of Young Scientists on Energy issues. Kaunas, Lithuania, May 25-27, 2017. – p. 361 – 367