

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА
«НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР
ВИЩОЇ ТА ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ»

КЛІМАТИЧНІ ЗМІНИ ТА СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО.
ВИКЛИКИ ДЛЯ АГРАРНОЇ НАУКИ ТА ОСВІТИ

Збірник матеріалів
VI Міжнародної науково-практичної конференції

15 березня 2023 року

Київ 2023

УДК 91.551:58 (045)

КИРНАСІВСЬКА Наталія, канд. географ. наук, доцент,

ЛОХАННИКОВ Юрій, магістр,

КИРНАСІВСЬКИЙ Олександр, магістр

Одеський державний екологічний університет

nkirnasivska@gmail.com

АНАЛІЗ ЗМІН ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМУ І ОПАДІВ НА ТЕРИТОРІЇ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Під час оцінювання біологічної продуктивності земель будь-якої території на першому етапі оцінюють загальний сільськогосподарський потенціал природних умов за ресурсами клімату на основі загальних показників тепло- та вологозабезпеченості [2]. У цій роботі надано аналіз змін температурного режиму і опадів на території Вінницької області в сучасних умовах. У подальшому результати використовуватимуть для оцінювання біокліматичного потенціалу території в умовах змін клімату.

На першому етапі проаналізовано графіки динаміки середньорічної температури повітря на метеостанціях, які розташовані на півночі, в центральній частині та півдні Вінницької області (ст. Білопілля, ст. Липовець, ст. Крижопіль) за період з 1986 по 2019 рр. Встановлено, що на всіх станціях тренди мають висхідний характер, тенденція збільшення середньорічної температури повітря становить у середньому 0,4-0,7 °С на 10 років.

Таблиця 1

Середні значення суми активних температур (°С) і тривалості вегетаційного періоду за 1986-2005 рр. і 2006-2019 рр.

Період	$\sum T_c > 10^0 C$	$\sum T_c > 5^0 C$	$N_{en} > 10^0 C$	$N_{en} > 5^0 C$
ст. Білопілля				
1986-2005 рр.	2646	2993	162	208
2006-2019 рр.	3028	3438	174	225
	+382	+445	+12	+17
ст. Липовець				
1986-2005 рр.	2740	3062	167	212
2006-2019 рр.	3078	3508	171	226
	+338	+446	+4	+14
ст. Крижопіль				
1986-2005 рр.	2839	3252	169	217
2006-2019 рр.	3373	3820	180	237
	+534	+568	+11	+20

Наслідком зростання температурного режиму за останнє десятиріччя (2006-2019 рр.) на досліджуваній території стало збільшення вегетаційного періоду (зі середньодобовою температурою вище 10 °С) на 4-12 днів, порівняно з минулим 20-річним періодом (1986-2005 рр.). Також відзначено і зростання сум активних температур. Так повсюдно сума активних температур як за період активної вегетації культур, так і за період з температурою повітря вище 5 °С збільшилася відповідно на 338-534 °С і 445-568 °С (табл. 1).

Суми кліматичних температур визначають загальні ресурси тепла в цій місцевості. Суми біологічних температур визначають потребу рослин у теплі. Суми біокліматичних температур визначають кількість тепла, яке забезпечує щорічне досягання рослин або ж настання господарсько-цінних фаз розвитку [2]. Для низки сільськогосподарських культур Вінницької області було визначено суми біокліматичних температур вище 10 °С. Під час визначення цих температур урахували кліматичну температуру P_k , поправку на широту місцевості $P_{ш}$ і відхилення сум температур 250 °С (табл. 2).

Таблиця 2

Потреба низки сільськогосподарських культур у теплі у Вінницькій області

Культура	\bar{T} сходів/ дозрівання, °С	Група скоростиглості	P_k	$P_{ш}$	$\Sigma T_{б}$, °С	$\Sigma T_{бкл}$, °С
Ярий ячмінь	5/10	середньостиглі	-150	-50	1300	1350
Кукурудза	8/10	скоростиглі середні пізні	-50	50	1800 2100 2800	2050 2350 3050
Горох	5/10	середньостиглі	-150	0	1550	1650
Цукровий бурак	8/8	середні	-150	0	2200	2300

Продуктивність рослин, особливо в умовах неполивного їх вирощування визначають, за інших факторів росту, вологою. Тому під час оцінювання теплозабезпеченості потрібне оцінювання вологозабезпеченості тієї чи іншої території. Так, аналіз графіків динаміки річної кількості опадів на тих самих станціях Вінницької області за період з 1986 по 2019 роки показав, що за останні 30 років спостерігається незначне скорочення кількості опадів, що в разі зростання середньорічних значень температури призводить до збільшення випаровування. На півночі (ст. Білопілля) тренд річної кількості опадів за 30-річний період має від'ємну тенденцію (-55 мм). У центральній частині області (ст. Липовець) за досліджуваний період тренд річної суми опадів має низхідний характер. Так, на початок дослідного періоду за трендом річна сума опадів становила 725 мм, а наприкінці –

зменшилася до 555 мм. Різниця суттєва та становить 170 мм. На півдні області (ст. Крижопіль) в середньобагаторічному випадає 626 мм опадів. На цій частині території тренд річної кількості опадів упродовж останніх 30 років залишався беззмінним та має досить мізерну тенденцію до підвищення на наступний рік.

У табл. 3 наведено середні місячні суми опадів за різні періоди осереднення. Звертає на себе увагу збільшення кількості опадів навесні в періоді 2001-2019 рр., порівняно з періодами 1961-1990 та 1971-2000 рр., та скорочення кількості опадів у червні-вересні, що за високого температурного фону цих місяців збільшує загрозу засух та висихання більшості сільськогосподарських культур. Кількість опадів в осінньому періоді не компенсує зниження запасу продуктивної вологи в орному шарі, оскільки значення випаровуваності перевищують суму опадів, що випали в цих місцях майже в півтора рази.

Таблиця 3

Місячна сума опадів, осереднена за різні періоди

Місяць	ст. Білопілья			ст. Липовець			ст. Крижопіль		
	1961-1990	1971-2000	2001-2019	1961-1990	1971-2000	2001-2019	1961-1990	1971-2000	2001-2019
січень	33	29	33	44	39	41	37	31	43
лютий	28	27	34	39	33	39	36	30	39
березень	36	28	34	34	33	40	34	30	43
квітень	46	52	37	49	55	45	44	49	43
травень	55	57	59	59	58	56	54	59	61
червень	84	89	86	95	100	80	87	91	83
липень	93	96	78	101	101	68	94	92	78
серпень	72	66	55	69	65	60	57	60	55
вересень	43	51	49	44	46	59	48	56	54
жовтень	32	31	34	36	35	40	30	33	43
листопад	39	38	36	46	46	42	41	42	46
грудень	38	35	38	47	45	45	39	37	40
рік	592	598	575	663	683	616	577	608	628

Також отримані значення гідротермічного коефіцієнта (ГТК) за період активної вегетації в порівнянні двох періодів. Величина ГТК за період 1986-2005 рр. з травня по серпень по області дорівнює 1,2-1,7 та характеризує умови забезпеченого зволоження. В період з 2006 по 20019 роки значення гідротермічного коефіцієнта знизилися до 1,1-0,97 за період із середньодобовою температурою вище 10 °С і характеризують умови зволоження як недостатні.

Отже, зміни, що спостерігаються в останні десятиліття, зводяться до наступного: збільшення суми активних температур визначає зростання

випаровування, яке не компенсують опади. Отримані значення гідротермічного коефіцієнта в розрізі різних період також чітко вказують на збільшення посушливості клімату в досліджуваному районі, що виступатиме стримуючим чинником для оптимального розвитку великої кількості сільськогосподарських культур.

Список бібліографічних посилань

1. Агрокліматичний довідник по Вінницькій області: (1986-2005 рр.) / за ред. начальника Вінницького ЦГМ М. М. Кошавки та канд. географ. наук Т. І. Адаменко. Вінниця : Астропринт, 2010. 209 с.

2. Мищенко З.А., Кирнасовская Н. В. Агроклиматические ресурсы Украины и урожай : монография. Одесса : Экология, 2011. 296 с.

УДК 619:611 (045)

КОВБА Степан, спеціаліст вищої категорії

ВСП «Стрийський фаховий коледж

Львівського національного університету природокористування»

stepan_kovba@ukr.net

РОЛЬ ДЕРЖАВИ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЯКОСТІ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ

Основним завданням харчування є покращення показників здоров'я населення шляхом максимального використання їжі як найбільш важливого чинника навколишнього середовища.

Раціональне харчування забезпечує постійність внутрішнього середовища і нормальний розвиток організму, що підтримує життєдіяльність різних органів і систем на високому рівні за різноманітних умов праці та побуту.

Харчування має сприяти підвищенню процесу пристосування організму до впливу несприятливих чинників навколишнього середовища, зміцненню здоров'я, забезпечувати можливість адекватної реакції організму від надзвичайного зовнішнього стресового впливу.

Для забезпечення життєво необхідних процесів організму потрібні калорійні, якісні, повноцінні продукти. Вони мають надходити в організм у нормованій кількості з їжею для відновлення постійних витрат енергії і клітин організму. Основне правило раціонального харчування є якість, різноманітність і нормований збалансований раціон.

У розвинутих країнах світу якість продуктів харчування є національною ідеєю. Вимоги до якості продукції та послуг є рушійною силою