

Мерленко Н.О.,
 м.н.с. Ківерцівського національного природного парку «Цуманська пуца»
no_merlenko@ukr.net
 Мерленко І.М.,
 к. с.г.н., доц. кафедри агрономії
 Луцький національний технічний університет
im_merlenko@ukr.net
 Копанський В.О., здобувач вищої освіти ОП «Агрономія» гр. АГРМ-21
 Луцький національний технічний університет
Vladkopanskiy@gmail.com

ЗМІНА КЛІМАТУ-ЗМІНА ОНТОГЕНЕЗУ РОСЛИН В УМОВАХ КІВЕРЦІВСЬКОЇ ТГ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

За останні 30 років середня річна температура в Україні вже зросла на 1°C. Період від кінця 20-го століття і до сьогодні є найтеплішим за всю історію погодних спостережень в Україні (починаючи з 1890-х років). Швидкість зміни середньої, а також максимальної та мінімальної температур за період 1961 – 2013 років склала 0,3°C кожні десять років.

Всі сезони в Україні стали теплішими. Згідно з даними Міндовкілля, середня літня температура в Україні виросла на 1,3°C, середня зимова – на 0,9°C, середня весняна – на 0,9°C, а середня осіння – на 0,4°C.

Слід відмітити, що людина впливає на клімат через свою господарську діяльність. Спостерігається вплив людини на мікроклімат (смоги, зміни у водному режимі, вирубка лісів), так і на макрокліматичні умови (викиди парникових газів, опустелювання, порушення озонового шару атмосфери тощо).

Це особливо проявляється в останні десятиріччя.

Слід зазначити, що внаслідок глобальних змін клімату на території Волинської області останнім часом активізувалися погодні аномалії у вигляді високих та низьких температур повітря, посух, гроз, інтенсивних та катастрофічних опадів, які міняють типовий розподіл метеорологічних показників. У зв'язку з цим, агрокліматичні ресурси не можна розглядати як певну стаціонарну систему. На початку ХХІ століття у Волинській області спостерігалася помітна динаміка основних елементів агрокліматичних ресурсів (тривалості сонячного сйива, зміни температурних показників, умов перезимівлі сільськогосподарських культур, частоти стихійних гідрометеорологічних явищ тощо), яка мала певні особливості.

За відсутності власного метеорологічного поста, для здійснення аналізу було використано архівні дані Волинського та Рівненського обласних центрів по гідрометеорології, архіви електронних метеорологічних ресурсів (сайтів meteo.gov.ua та синоптик), а також наукові джерела, довідкові матеріали тощо. Хоча отримані результати є недостатньо точними відносно території Ківерцівської ТГ та Ківерцівського національного природного парку «Цуманська пуца», але вони дають змогу зробити порівняльний аналіз змін метеорологічних елементів.

Нами був проведений аналіз середньої температури повітря по календарних порах року за останніх 5 років та багаторічної (табл. 1)

Таблиця 1

Розподіл показників середньої температури повітря по порах року (календарних)

Пори року	Середня температура (°C) по роках						Різниця в порівнянні з багаторічною (°C)					
	2019	2020	2021	2022	2023	багато річна	2019	2020	2021	2022	2023	
Роки												
Зима	-06	2,7	-2,1	0,4	0,9	-4,1	+3,5	+6,8	+2,0	+4,5	+5,0	
Весна	9,5	11,3	9,0	7,4	8,6	6,8	+2,7	+4,5	+2,2	+0,6	+1,8	
Літо	19,9	22,3	22,9	20,3	19,4	17,6	+2,3	+4,7	+5,3	+2,7	+1,8	
Осінь	10,3	12,3	10,6	8,6	11,1	7,4	2,9	+4,9	+3,2	+1,2	+3,7	
Середнє	9,8	12,1	10,1	9,2	10	6,9	+2,9	+5,2	+3,2	+2,3	+3,1	

Статистичний аналіз показує стійку тенденцію до збільшення середньої температури повітря в порівнянні з багаторічними показниками по усіх порах року. За останні 5 років найбільше зростання зафіксовано в зимовий період – від +2,0 до +6,8 °C; весняний період - від +0,6 до +4,5; в літній період – від +1,8 до +5,3 та восени – відповідно +1,2...+4,9.

Крім цього зафіксовано перерозподіл опадів в сторону зростання в теплу пору року і зменшення взимку, а також збільшення частки інтенсивних опадів та гроз. Через такі фактори в ґрунтах знижуються запаси продуктивної

вологи, що негативно впливає на ріст та розвиток як природних (диких) так і сільськогосподарських рослин. Змінились терміни настання основних фаз онтогенезу рослин.

В 2023 році на території Ківерцівського національного природного парку «Цуманська пуша» зафіксовано значні кліматичні зміни та, відповідно, і протікання фенофаз у рослинному світі. На початку року спостерігалась плюсова температура, що сприяло вегетації (08 лютого Олицько-Цуманське ПНДВ) та квітуванню (12-17 лютого Озерське ПНДВ) підсніжника білосніжного. 17 лютого спостерігалось квітування лишайників (Кладонія худа, Кладонія струнка) та Ліщини звичайної. Дуже рано (27 лютого) розпочалося квітування Ожики волосистої, Пшінки весняної, Кропиви пурпурової.

Весь березень також був теплим, лише в окремі дні температура знижувалась до 3°C морозу. Такі погодні умови сприяли вегетації первоцвітів та літніх трав. Квітень і травень у 2023 році були надзвичайно теплими з рясними дощами.

Особливо спекотним у цьому році було літо; літні місяці характеризуються спекою (до 37°C) та потужними дощами.

Теплий період продовжувався і на початку осені, температурні позначки досягали +25 °C тепла. Загалом осінь була аномально теплою, спостерігалось друге квітування рослин.

Початок зими 2023 року (а саме грудень) був теж аномально теплим, морозних днів було менше, ніж теплих. Початок зими завжди непрогнозований. В один рік у грудні може бути +10 °C, а в інший температура знижуватись нижче 0°C. Відсутність морозів, висока вологість повітря та тепло посприяло появі у грудні білих грибів та рядовок зелених.

Зміна клімату, а саме підвищення річних температур повітря, зміна опадів, матиме вплив на сільське господарство, оскільки відома залежність його продуктивності від агрометеорологічних умов.

Спостерігаємо зменшення тривалості холодного періоду року, що є однією з ознак, як глобального, так і регіонального потепління.

Тобто, можна зробити висновок, що літній період суттєво збільшився, а зимовий – зменшився. Відповідно до отриманих даних потрібно змістити дати сівби, висадки, обробки ряду культур до оптимальних показників.

Аналіз інформації дозволяє зробити певні висновки щодо близьких та більш віддалених наслідків змін агрокліматичних чинників на сільське господарство.

Підвищення температури повітря у літній період року суттєво вплинуло на збільшення теплових ресурсів, що впливає на поширення насадження теплолюбних сортів рослин та пізно стиглих сортів. Підвищення середньомісячної температури у зимовий період сприяє зменшенню глибини промерзання ґрунту та підвищенню урожайності озимих культур внаслідок зменшення ризику вимерзання.

Раннє настання теплої періоду на території області зумовлює раннє відновлення вегетації рослин. Відповідно збільшення тривалості вегетації та тривалості активної вегетації підвищує агрокліматичний потенціал та сприяє отриманню більших врожаїв від основних культур нашої області. Проте дані зміни мають свої мінуси, оскільки ранній початок вегетації рослин підвищує ризик пошкодження їх пізніми заморозками, які можна спостерігати до початку травня. Також внаслідок збільшення середніх температур постає надзвичайно гостра проблема – збільшення у 1,5-2 рази комах-шкідників. Для даного роду комах потепління є надзвичайно сприятливою умовою для збільшення популяції та поширення на нові території існування, де раніше проживання через температурні показники для них було неможливе.

В остання роки зменшується кількість днів із сильними морозами, що дозволяє успішно перезимувати збудникам багатьох хвороб (в опалому листі, рослинних рештках, траві і навіть на незначній глибині в ґрунті). Це призводить до збільшення кількості обробок посівів фунгіцидами та інсектицидами, що призведе до погіршення стану довкілля та якості продукції.

Збільшення температури у літній період року також негативно впливає на овочеві та плодоягідні культури, оскільки зменшує відносну вологість повітря та підвищує випаровуваність, як наслідок це призводить до опіків плодів та листя культур. Тривала спека послаблює фотосинтез і відповідно зменшує вміст органічної речовини. Через зростання температури на території області підвищуються конвекційні явища, що супроводжуються зливами, градом, шквалами та завдають значної шкоди сільськогосподарським культурам.

Через потепління можна вирощувати більш теплолюбиві культури і сорти, раніше розпочинати весняно-польові роботи, пізніше – осінні.

Тобто, необхідно продовжувати дослідження впливу агрокліматичних умов в кожному регіоні та впроваджувати адаптивні заходи .