

Механічне видалення надземних частин молодих рослин призводить до зниження активності фотосинтезу і відповідно до інгібування їх росту і розвитку.

Сполювання бур'яну у фазу сім'ядоль призводило до повної загибелі сходів. У наступні фази росту і розвитку чутливість рослин до механічного пошкодження поступово знижувалася. У фазу 8-ми листків у результаті такої дії відмирало лише 52,3 % дослідних рослин. Інші рослини після тривалого періоду пригнічення активно гілкувалися і продовжували вегетацію.

Системні послідовні механічні пошкодження рослин амброзії полинолістої у фазі 8-ми листків, гілкування та бутонізація посилювали їх сумарну стримуючу дію. Сукупність трьох послідовних дис-стресів призвело до пригнічення розвитку і викликало відмирання майже 82,5 % дослідних рослин бур'яну. Незважаючи на те, що рослини які вижили та встигли зацвісти не змогли сформувати повноцінне життєздатне насіння.

Отже, для населених пунктів з метою одержання необхідного господарського ефекту можна рекомендувати не менше ніж трьох кратне скошування амброзії полинолістої починаючи з фази 8-ми листків.

### Бібліографічний список

1. Проти амброзії полинолістої на Полтавщині /В. О. Романченко, А. Ф. Челомб'ітко, Н. Ю. Чибеліс та ін. //Карантин і захист рослин. – 2014. - №2. – С.19-21.
2. Огляд поширення регульованих шкідливих організмів на території Полтавської області у 2017 році. - Режим доступу: <http://polvet.gov.ua/uk/fitosanitarnyj-stan-oblasti>.
3. Солоненко В. І. Розповсюдження амброзії полинолістої (*Ambrosia ambrosioides* L.) у м. Вінниця / В. І. Солоненко //Збірник наукових праць ВНАУ Екологія – 2011. №7.- С. 88-95.
4. Іващенко О. О. Амброзія полиноліста *Ambrosia artemisiifolia* L.: реакція її рослин на стреси різної природи /О. О. Іващенко //Карантин і захист рослин. – 2014. - №6. – С.5-7. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Kizr\\_2014\\_6\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Kizr_2014_6_4).

---

---

## ВПЛИВ ЗМІН КЛІМАТУ НА АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНІ УМОВИ ВИРОЩУВАННЯ ЖИТА ОЗИМОГО В ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ (СЦЕНАРІЙ RCP4.5)

---

---

Костюкєвич Т. К., Бортник М. В.,  
м. Одеса, Україна

Сьогодні факт глобального потепління не викликає сумнівів і вважається експериментально доведеним: ріст глобальної температури повітря та океанів, зменшення площі морського льоду, підвищення рівня Світового океану підтверджено довготривалими інструментальними вимірами.

Сучасне потепління викликає значну зміну агрокліматичних умов росту, розвитку та формування продуктивності сільськогосподарських культур. Воно супроводжується істотним підвищенням температури повітря у зимові місяці, збільшенням кількості тривалих відлиг, часового зрушення розвитку природних процесів, змінами тривалості сезонів року, подовженням беззаморозкового періоду та тривалості вегетаційного періоду сільськогосподарських культур, збільшенням теплозабезпеченості вегетаційного періоду.

Сільське господарство є найбільш чутливою галуззю економіки до коливань та зміни клімату через його вразливість до зміни кліматичних факторів та через прогнозоване зростання врожайності за рахунок ліквідації технологічного відставання сільського господарства України від провідних країн. [1, с. 257]. Тому важливим є оцінка зміни агрокліматичних умов вирощування сільськогосподарських культур та впливу змін клімату на їхню продуктивність.

Аналіз тенденції зміни клімату за сценарієм RCP4.5 виконано шляхом порівняння даних за кліматичним сценарієм та середніх багаторічних характеристик кліматичних та агрокліматичних показників за два періоди: 1986 – 2005 рр. (базовий період), 2021 – 2050 рр. (сценарний період).

За даними 1986-2005 рр. (базовими), дата відновлення вегетації озимого жита майже співпадає з датою переходу температури повітря через 5 °С, і спостерігається в Лісостепу 27 березня (табл. 1). За умов реалізації сценарію зміни клімату RCP4.5 на території Лісостепу дата відновлення вегетації озимого жита припадає на 11 квітня, що на 15 днів пізніше, ніж за базових умов (табл. 1).

**Таблиця 1**

**Фази розвитку озимого жита за середньо багаторічними даними (1986-2005 рр.) та за сценарієм зміни клімату RCP4.5 (2021-2050 рр.) в Лісостепу**

Період	Відновлення вегетації	Поява нижнього вузла соломини	Колосіння	Воскова стиглість	Тривалість періоду, дні
1986-2005	27.03	4.05	27.05	16.07	111
2021-2050	11.04	12.05	4.06	28.07	108
Різниця	+15	+8	+8	+12	-3

*Джерело: авторська розробка*

Поява нижнього вузла соломини, як показали наші розрахунки, спостерігається при накопиченні суми активних температур близько 300°C (табл. 2). За умов реалізації сценарію зміни клімату RCP4.5, дата появи нижнього вузла соломини озимого жита припадає на 12 травня, що на 8 днів пізніше, ніж за базових умов, колосіння озимого жита також на 8 днів буде пізніше, а фаза воскової стиглості озимого жита відбудеться на дванадцять днів пізніше, ніж за базових умов (табл. 1).

Температурні умови грають важливу роль в житті рослин. Вони можуть прискорити або сповільнити їх розвиток в певні періоди. Максимальна продуктивність рослин проявляється тільки при оптимальному температурному режимі, властивому кожному виду, сорту і змінюваному по фазах їх розвитку.

В умовах зміни клімату RCP4.5 середня температура повітря на території Лісостепу за період вегетації буде більше на 1,4 °С середньо багаторічних значень та досягне 9,3 °С (табл. 2).

Незначно зменшеним буде і температурний режим в період поява нижнього вузла соломини - колосіння в умовах зміни клімату RCP4.5 - менше на 0,3 °С (14,0 °С) за середньо багаторічні значення (табл. 2).

**Таблиця 2**

**Агрокліматичні умови вирощування озимого жита за середньо багаторічними даними (1986-2005 рр.) та за сценарієм зміни клімату RCP4.5 (2021-2050 рр.) в Лісостепу**

Період	Відновлення вегетації - поява нижнього вузла соломини			Поява нижнього вузла соломини – колосіння			Колосіння – воскова стиглість			Весь вегетаційний період		
	t	T	R	t	T	R	t	T	R	t	T	R
1986-2005	7,9	300	100	14,3	328	100	18,2	911	100	13,5	1539	100
2021-2050	9,3	298	83	14,0	323	154	17,6	935	89	13,6	1556	100
Різниця	+1,4	-2	-17	-0,3	-5	+54	-0,6	+24	-11	+0,1	+17	0

Примітка: t - середня температура повітря за період, °С; T - сума активних температур за період, °С; R – сума опадів за період, %.

*Джерело: авторська розробка*

Температурний режим періоду колосіння – воскова стиглість також буде проходити на фоні зменшених температур, але не набагато – на 0,6 °C (17,6 °C) менш у порівнянні з середньо багаторічними даними (1986-2005 рр.) (табл. 2).

Порівняння сум температур за вегетаційний період озимого жита в умовах зміни клімату за сценарієм RCP4.5 з таким же показником в базовий період показує, що ці суми зростуть не значно, не дивлячись на зміщення початку вегетації на більш пізні терміни, температурний фон у цьому випадку буде дещо нижчим, і за вегетаційний період озимого жита (умовно він складає 110 днів після відновлення вегетації) будуть накопичуватись більші суми температур.

В цілому можна сказати, що за реалізації сценарію зміни клімату RCP4.5 температурні умови вегетаційного періоду озимого жита на території Лісостепу України залишаться вельми сприятливими.

#### **Бібліографічний список**

1. Кліматичні зміни та їх вплив на сфери економіки України [Текст] : монографія / С.М. Степаненко, А.М. Польовий, Н.С. Лобода та ін.. – Одеса : Вид. «ТЕС», 2015. – 520 с. – ISBN 978-617-7337-12-5.

---

---

## **ЕКОЛОГІЧНИЙ ТУРИЗМ ЯК СКЛАДОВА РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНО СТАБІЛЬНИХ ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ**

---

---

**Одновол Б.Л.,**

Науковий керівник – к.е.н., доцент **Єгорова О.В.**

*м. Полтава, Україна*

Одним із найпоширеніших видів сучасного туризму є екологічний туризм. Про популярність екотуризму свідчить зростаюча кількість туристів, які подорожують на природі. Україна має величезні природні багатства для його розвитку, які до цього часу залишаються порівняно мало освоєними.

Екотуризм – це туризм у місця з відносно незайманою природою, до цінних у природному відношенні об'єктів з метою отримання задоволення від перебування на природі, розширення знань про неї та оздоровлення [1, с. 4]. Такий вид туризму набагато пізнавальніший, ніж масовий туризм. Він базується на мальовничих краєвидах, унікальних ландшафтах, пам'ятках природи, рідкісних і зникаючих видах рослин і тварин, викопних рештках доісторичних представників різних геологічних епох.

Екотуризм спрямований на охорону природного й культурного середовища регіонів, які відвідуються туристами. Він націлений на те, що учасники подорожей – люди з високою екологічною свідомістю. Виділяють різні форми екологічного туризму – активний, пригодницький, сільський екотуризм, фауністичні та флористичні поїздки, етнографічні й культурологічні поїздки. Головною умовою є те, що особа, яка бере участь в екологічному турі, свідомо не втручається у природні екосистеми, поважаючи середовище і культуру місцевого населення.

Україна – це країна з величезними природними багатствами, унікальними ландшафтними і кліматичними умовами і вигідним географічним розташуванням, яка має сприятливі умови для розвитку екологічного туризму. Територія України становить 6% площі Європи, але їй належить 35% європейського біорізноманіття. Біота країни налічує понад 72 тис. видів, з них флора – 27 тис., фауна — понад 45 тис. видів [1, с. 66].

Зелений туризм нині стає все більш популярним в Україні. Найактивнішими регіонами, що розвивають зелений туризм на своїй території, вважається Закарпатський, Івано-франківський, Вінницький, Київський, Львівський, Полтавський і Кримський.