

---

3. Екологічна політика і право ЄС: навчальний посібник / В. Ладиченко та ін. Київ : Видавничий центр НУБіП України, 2019. 363 с.

4. Вимоги до якості питної води. URL: <https://ecosoft.ua/ua/blog/trebovaniya-k-kachestvu-pitevoy-vody/> (дата звернення: 13.02.2022)

**Іванна ПИСАРЕВИЧ**, студентка  
Науковий керівник: **к. геог. н., доц. Новицька С. Р.**

### **ЗАХОДИ З АДАПТАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ ДО ЗМІН КЛІМАТУ (НА МАТЕРІАЛАХ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ)**

**Актуальність.** За останнє сторіччя сучасне потепління клімату характеризується підвищенням глобальної температури повітря на 0,6°C, що веде до суттєвих змін температури повітря на регіональному рівні. Це пов'язують найчастіше з антропогенним посиленням парникового ефекту в атмосфері, змінами у тепловому балансі системи Земля-атмосфера, які зумовлені геофізичними коливаннями [1].

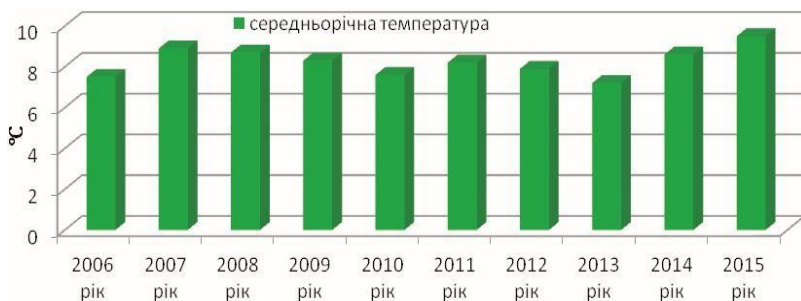
Сьогодні на території Тернопільської області спостерігаються загальні кліматичні тенденції характерні для України, які говорять про те, що найбільше підвищення температури відбувається саме в холодний період року. За останні 20 років середня температура січня та лютого зросла майже на 2,5 градуси. Це означає, що суттєво зменшується імовірність дуже тривалих і холодних періодів, проте абсолютно не зменшується імовірність короткочасних сильних похолодань [6].

Серед наслідків змін клімату на території Тернопільщини відзначається подальше збільшення температури повітря та кількості екстремальних погодних умов. Крім того, дедалі частішими стають повені, причиною яких є короткочасні, але дуже інтенсивні зливи у літній період.

На території Тернопільщини викиди речовин, що належать до парникових газів в області склали 411,1 тис.т, зокрема метан - 3,2% (35,6% у загальному обсягу викидів забруднюючих речовин від стаціонарних джерел), оксид азоту - 0,7 тис.т (7,8%).

---

Окрім того, обсяг викидів діоксиду вуглецю склали 407,2 тис.т., що погано впливає на біорізноманіття [1].



**Рис. 1. Динаміка середньорічної температури впродовж 10 років у м. Тернопіль**

На сьогодні флора Тернопільської області налічує понад 1100 видів рослин, фауни - понад 15400 видів. Зміна клімату негативно впливає на довкілля, що призвело до зникнення великої кількості біологічних видів та до загрози існуванню багатьох з існуючих. За останні декілька років через зміну клімату і різні антропогенні чинники в межах Тернопільської області зникло 19 видів фауни, які занесені до Червоної книги України. Серед них білуга чорноморська, пелікан кучерявий, орел степовий, дрофа, сип білоголовий та ряд інших. Також, у зв'язку зі зміною клімату почали активно розповсюджуватися різні інвазійні види рослин, такі як: дуб червоний, амброзія звичайна, лобода біла, які погано впливають на сільськогосподарські культури та витісняють автохтонні види.

З метою збереження біорізноманіття і адаптації території Тернопільської області до змін клімату пропонується вживати ряд природоорієнтованих рішень, які допоможуть адаптуватися видам, які найбільше страждають від змін клімату і локально знизити температуру повітря на 5-7<sup>0</sup>С, врегулювати вологість повітря тощо.

1. Будиночки для комах: конструкції з природних матеріалів, де можуть перезимувати «корисні» для нашої

---

території комахи (запилювачі та ентомофаги, які є ворогами шкідників).

Такий бокс можна зробити із вживаного матеріалу або зі стійкої деревини, і наповнити будиночок соломою, бамбуковими паличками, цеглою чи іншими матеріалами, що приваблюють комах. Дах має бути водонепроникних, а фасад краще закрити дротяною сіткою, аби комах не з'їли птахи. Вони слугують прихистком для комах-запилювачів і регулюють кількість шкідників культурних рослин (рис. 2).



Рис. 2. Будиночок для комах



Рис. 3. Дощові садки

2. Дощові садки: багаторічні рослинні композиції, які завдяки спеціальній дренажній системі збирають та затримують дощові опади, повертаючи їх до екосистеми.

Такі садки можна робити в дерев'яних чи бетонних контейнерах, або ж безпосередньо у ґрунті. Для них знадобиться щербінь, пісок, плівка по розміру ями, в якій буде збиратися вода, а також дренажна труба для надлишкової води. На основу садка висаджують рослини, котрі люблять вологу і не потребують значного догляду (осока, костриця). Окрім практичної користі, такий садок також естетично виглядає. Рослини, з яких складається сад, очищують і зволожують повітря (Рис. 3).

3. Зелені фасади, на яких саджають вюнкі рослини, завдяки транспірації збільшують відносну вологість повітря. Також на озеленених поверхнях часто починають гніздитися птахи, створюючи навкруги природне звукове середовище. Крім того, вертикальне озеленення затримує пил, який осідає на листі фасадних рослин, після чого змивається дощем. Зелені фасади

---

сприяють підтриманню біорізноманіття в екосистемі і сприяють розселенню комах і птахів (рис. 4).



Рис. 4. Зелені фасади



Рис. 5. Різнотрав'я

4. Різнотрав'я замість викошених газонів. Різнотрав'я, на відміну від газону - місце сповнене кольору, ароматів та життя. Тут можна зустріти до 300 різних видів рослин, комах, дрібних ссавців. На відміну від газону, лучні рослини дають кохам-запилювачам поживний пилок і нектар, місце для розмноження та зимовий прихисток. (Рис 5).

#### **Література:**

1. Дідух Я. Екологічні аспекти глобальних змін клімату: причини, наслідки, дії. Вісник НАН України. 2009. №2. С. 34–44.

2. Изменение климата в Восточной Европе: Беларусь, Молдова, Украина [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// www.envsec.org/publications/climate\\_change\\_in\\_ee\\_rus.pdf](http://www.envsec.org/publications/climate_change_in_ee_rus.pdf) (дата звернення: 10.02.17).

3. Криворученко З.Р. Тенденції та можливі наслідки глобальних та регіональних змін клімату. Державне управління: удосконалення та розвиток. 2014. № 9. Електрон. аналог друк. вид.: режим доступу: <http://www.dy.nauka.com.ua/?op=1&z=754> (дата звернення: 15.02.17).

4. Лялько В. І. Дослідження впливу змін CO<sub>2</sub> та CH<sub>4</sub> в атмосфері на клімат за матеріалами космічних зйомок. Геологічний журнал. 2007. № 4 (321). С. 7-16.

---

5. Шевченко О., Власюк О., Ставчук І., Ваколюк М., Ільш О., Рожкова А. Оцінка вразливості до зміни клімату: Україна. Кліматичний форум східного партнерства, Робоча група громадських організацій зі зміни клімату, 2014. URL: [http://climategroup.org.ua/wpcontent/uploads/2014/07/ukraine\\_cc\\_vulnerability.pdf](http://climategroup.org.ua/wpcontent/uploads/2014/07/ukraine_cc_vulnerability.pdf)

6. Шурда К. Е. Економіка зміни клімату: конспект лекцій. Одес. держ. екол. ун-т. Одеса: Фенікс, 2015. 106 с.

**Віталій ВЕГЕРА**, студент

Науковий керівник: **к. геог. н., доц. Янковська Л.В.**

## **ГІДРОЛОГІЧНІ ЗАПОВІДНІ ОБ'ЄКТИ КРЕМЕНЕЦЬКОГО РАЙОНУ**

Природно-заповідні об'єкти та території охороняються як національне надбання, до яких встановлюється особливий режим охорони, відтворення і використання. Україна розглядає цей фонд як складову частину світової системи природних територій та об'єктів, що перебувають під особливою охороною. До гідрологічних заповідних об'єктів належать гідрологічні заказники та пам'ятки природи. *Гідрологічний заказник* — природно-заповідна територія, що створюється задля забезпечення збереження водойм, боліт, водоспадів, джерел, котрі мають особливо важливе водоохоронне та водорегулююче або естетичне значення. Заказники даного типу є стабілізаторами клімату, регуляторами гідрологічного режиму, збереження флори і фауни. *Гідрологічна пам'ятка природи* – природоохоронна територія, пам'ятка природи, котра включає в себе водні об'єкти (водойми, водоспади, джерела тощо), які мають наукову, культурно-пізнавальну або естетичну цінність і охороняються державою. Гідрологічні пам'ятки природи бувають загальнодержавного або місцевого значення.

У Кременецькому районі Тернопільської області створено три гідрологічних заказники (рис. 1).