

ВОДНО-БОЛОТНІ УГІДНЯ ПОЛІСЬКОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН

*О.В.Бельська,
старший науковий співробітник
Поліський природний заповідник*

Сучасний світ переживає глобальні кліматичні зміни, які безпосередньо відображаються на всіх сферах людського життя. Важливою складовою нашого існування є доступ до якісної питної води, про що неодноразово наголошується дослідниками в контексті перспективи її катастрофічного зменшення. Адже прогнозоване підняття рівня світового океану внаслідок танення льодовиків, загальне підвищення температури повітря та активне забруднення прісних водних джерел промисловими, побутовими та іншими відходами різко знижує її безпечність та доступність [6].

Наразі кліматичні зміни є одним з вирішальних чинників загострення питання з доступності прісної води. Дослідження, що проводяться науковцями, в тому числі на територіях природно-заповідного фонду, показують, що гідрологічний режим та загальний стан водних об'єктів останні десятиліття різко змінився, на багатьох річках зникли або значно зменшилися весняні повені, літні паводки фактично зникли, а період межені змістився і збільшився в часі. [4, 5] Такі умови призводять до змін в довкіллі, в тому числі в природних екосистемах.

Поліський природний заповідник розташований на півночі Житомирської області. Територія площею 20104 га – це суцільні лісові масиви, з унікальними ландшафтами підтагового типу, серед яких близько 22% займають болота різної трофності та заболочені ліси, в тому числі територія Рамсарських водно-болотних угідь «Поліські болота» площею 2145 га. Тут охороняються цінні типи природних середовищ, серед яких виділяються верхові та перехідні болота, болота з домінуванням великих осок, а також з домінуванням великих видів ситника, сфагнові березові ліси та заболочені хвойні ліси. [7]

Болота – це унікальна природна система, що виконує накопичувальні та водорегулюючі функції. Проте вони є досить чутливими до погодно-кліматичних змін, зокрема зміни температурного режиму, збільшення посушливого періоду тощо. Болота мають значний вплив на формування режиму малих поліських річок, то ж від їх стану залежить і стан наших водних артерій – річок Уборті та її приток Болотниці, Жолобниці, Плотниці.

В Поліському заповіднику протягом багатьох років постійно ведеться спостереження за гідрологічним режимом річок, рівнями ґрунтових вод лісових екосистем і погодними умовами. Аналіз показує чітку залежність стану водно-болотних об'єктів від кліматичних змін. З кінця минулого сторіччя ми чітко прослідковуємо підвищення середніх температур повітря, що відбувається у відповідності до світових тенденцій. Особливо відчутно це в останнє десятиріччя.

Температурний режим має безпосередній вплив на якість та кількість опадів протягом року. Якщо в минулому столітті ми спостерігали в середньому на 10 років один посушливий, то за період з 2013 по 2022 рр. посушливих було зафіксовано чотири роки. Відповідно, змінилася метеорологічна характеристика

сезонів року: збільшився вегетаційний період, зменшилося число днів у весняний та осінній період та значно збільшився літній. В зимовий період відбулися пертурбації температурних режимів: зменшилась кількість морозних періодів, в тому числі кількість днів з температурою нижче -20°C , збільшилася кількість днів з плюсовою температурою.

Через глобальні кліматичні зміни в Україні відбулося зміщення природних зон [6]. Наші розрахунки гідротермічного коефіцієнту Селянінова показали, що після 2000 р. територія Поліського природного заповідника, що завжди перебувала в зоні надмірного зволоження (ГТК 2,03), яка відповідає Полісся України, ми змістилися в зону достатнього зволоження (ГТК 1,23), тобто на межу Лісостепової зони. Цю зміну також підтверджують сучасні карти зміни природних зон, які публікуються у відкритому доступі [2].

Зміни температурного режиму, що ведуть за собою перерозподіл якості та кількості опадів, мають безпосередній вплив на стан водно-болотних угідь. Так відсутність або недостатня кількість снігового покриву призводить до дефіциту вологи навесні та різкого падіння рівнів води в водних джерелах та ґрунті. А висока температура повітря влітку призвела до збільшення випаровування та заміни затяжних літніх дощів, які викликали паводки, короткими зливами тропічного характеру, що не здатні наситити водою ґрунти, болота та річки.

Особливо негативно сучасні зміни впливають на верхові болота, живлення яких відбувається за рахунок опадів. Тут відбуваються незворотні процеси евтрифікації та заростання лісом. Результати вимірювань рівнів ґрунтових вод на верховому болоті «Журавлинове» [1] показали, що в 2020 році через нестачу опадів у осінньо-зимовий період більшість року торф, потужність якого тут становить 60 см, знаходився вище рівня залягання води.

В цілому, зміни гідрологічного режиму воно-болотних угідь можуть призвести до ряду непоправних змін в екосистемах заповідника, зокрема [2]:

- висихання боліт, а відповідно зникнення цінних видів флори та фауни;
- заліснення боліт;
- активного вивільнення парникових газів (верхові болота мають від'ємний вуглецевий баланс, а відсутність достатнього рівня води викликає розкладання торфу, при якому вивільняється вуглець);
- збільшення масштабів пожеж через відсутність достатньої вологи та подовження пожежонебезпечного періоду;
- зміни якісного та кількісного складу біорізноманіття природних та змінених екосистем;
- розповсюдження інвазійних видів.

То ж, враховуючи надзвичайну роль боліт в формуванні режиму річок, ми маємо всі шанси втратити цей комплекс і отримати натомість досить вагомий удар стихії у вигляді пилових бур, опустелювання, а також нестачі питної води.

Список використаних джерел

1. Бельська О.В. Вивчення особливостей водного режиму верхового болота «Журавлинове». /Бельська О.В // Поліський природний заповідник: Літопис природ. Т.33. Селезівка. – 2020. – С. 30-31.

2. Бельська О.В. Клімат. /Бельська О.В // Поліський природний заповідник: Літопис природ. Т.33. Селезівка. – 2020. – С. 17-24.

3. Бельська О.В. Сучасні проблеми функціонування Поліського природного заповідника в умовах зміни клімату / О.В. Бельська // Сучасні проблеми ведення сільського та лісового господарства в умовах глобальної зміни клімату: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції (11 березня 2020 р.). – Житомир: ЖАТК, 2020. – С. 21-24.

4. Вразливі екосистеми Поліського природного заповідника та його околиць в умовах глобального потепління: проблеми та шляхи вирішення / Балабух В.О. та ін. – Київ: Ви-во ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2013. – 92 с.

5. Зміни погодно-кліматичних умов та гідрологічного режиму як загроза функціонування екосистем Поліського природного заповідника / О.В.Бельська та ін. // Моніторинг та охорона біорізноманіття в Україні : Рослинний світ та гриби Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип. 16. – Т. 1. – Київ; Чернівці : Друк Арт, 2020. – С. 13-17.

6. Нестача води – головний ризик від зміни клімату для України. [Електронний ресурс] – Офіц. джерело: сайт Екодія – ecoaction.org.ua. – Режим доступу: <https://ecoaction.org.ua/nestacha-vody-ryzyk-ukrainy.html>. – (дата звернення: 11.03.2023)

7. Проект організації території Поліського природного заповідника та охорони його природних комплексів. Ч. 1. – Київ: АТ «Науково-виробничий комплекс «Курс». – 2018. – 164 с.

ЯКІСТЬ ПИТНОЇ ВОДИ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

*Гончар Анна Андріївна,
здобувач вищої освіти спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія
Миколаївський національний аграрний університет
м. Миколаїв, Україна*

Вода - це універсальний розчинник хімічних речовин, без якої не можуть існувати люди, рослини, тварини, тому вона є важливим елементом життя. Стан організму людини залежить не лише від повітря, способу життя, продуктів харчування, а також й від якості питної води. Неочищена питна вода згубно впливає на здоров'я людини. Мільярди бактерій і вірусів у ній призводять до спалахів епідемій, інфекційних захворювань, а токсичні речовини – до отруєнь [1].

Згідно вимог до ДСанПіНу 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» питна вода призначена для споживання людиною повинна відповідати таким гігієнічним нормам: бути безпечною в епідемічному та радіаційному відношенні, мати сприятливі органолептичні властивості та нешкідливий хімічний склад. Незмінними її властивостями залишаються смак, запах, колір. Прозорість питної води повинна бути не менше 30 см, забарвлення, як і її каламутність є неприйнятною. Жовтий відтінок води свідчить про наявність у неї солі заліза, що утворюються у процесі розкладання