

Сучасний стан угруповань *Nuphareta luteae*, *Nymphaeeta albae*, *Nymphaeeta candidae* та *Utricularieta minoris* Зеленої книги України на території Ічнянського національного природного парку в умовах кліматичних та гідрологічних змін

¹Ічнянський національний природний парк, Україна

²Національний університет «Чернігівський колегіум» України
імені Т.Г. Шевченка, Україна

The article is devoted to the problem of protecting groups of hydrophytes (*Nuphareta luteae*, *Nymphaeeta albae*, *Nymphaeeta candidae*, *Utricularieta minoris*), listed in the Green Book of Ukraine, against the background of changes in the hydrological regime (using the example of Ichnyansk National Nature Park). There is a rapid decrease in the area occupied by --- groups, which is associated with changes in the hydrological regime of large areas.

However, the level of species and coenotic protection does not affect the solution of the main problem. Today, there are no practical mechanisms for combating global climate change. This problem is common to most protected areas of Polissya and, especially, the Forest-Steppe of Ukraine, where aboriginal hydrophilic vegetation is preserved. It remains only to monitor the current state of hydrophilic groups to analyze the further course of succession processes with taking into account correlations with the main climatic factors.

Ключові слова: гідрофіти, Червона та Зелена книги України, зміни клімату та гідрологічного режиму, Ічнянський національний природний парк.

Гідрофіти представляють собою високо спеціалізовану групу водних рослин, які цілком або більшою своєю частиною занурені у воду. В залежності від напрямків адаптацій до умов середовища розрізняють: 1) гелофіти – укорінені у ґрунті земноводні рослини; 2) нейстофіти – з плаваючими на поверхні листками та 3) гідатофіти – повністю занурені у воду рослини. Гідрофіти відіграють важливу роль у функціонуванні водних екосистем (утворюють значну кількість біомаси, виділяють кисень, ефективно поглинають мінеральні речовини, створюють умови для розмноження і життєдіяльності багатьох представників фауни, тощо).

Слід зазначити, що значна кількість видів-гідрофітів занесені до Червоної книги України [1] або формують рідкісні рослинні угруповання, що включені до останнього видання Зеленої книги України [2]. На території Ічнянського національного природного парку (далі Ічнянський НПП), що характеризується широко розвиненою гідрологічною мережею, зустрічається ряд таких угруповань – *Nuphareta luteae*, *Nymphaeeta albae*, *Nymphaeeta candidae* та *Utricularieta minoris*, причому відом-

домінантом останнього є вид, занесений до Червоної книги України – *Utricularia minor* L. [1].

Останнім часом кліматологами відмічається суттєве збільшення загального термобалансу планети в цілому. Натомість у межах України ці зміни проявляються не лише у стрімкому зростанні температурних показників а й, водночас, зменшенні кількості атмосферних опадів, що прямо відображається на збільшенні загальної аридизації клімату та, подекуди, майже критичних змінах гідрологічного режиму значних територій.

Клімат у межах Ічнянського НПП помірно-континентальний, з м'якою зимою та теплим літом. Територія парку розташована у межах Північної атлантико-континентальної кліматичної області [3] та характеризується помірною зволоженістю. Середня кількість опадів становить 543,8 мм на рік. Головною причиною їх випадання є проходження циклонів і пов'язаних з ними фронтів.

За результатами спостережень з 2020 по 2024 рр. встановлено різну кількість та інтенсивність випадання атмосферних опадів (дані метеостанції Ічнянського НПП) [4]. Найбільша їх кількість припадає на теплий (літній) період. Найбільшу добову кількість опадів зафіксовано у 2023 р., вона склала 35,1 мм (07 липня). Впродовж цього місяця випала й рекордна їх кількість – 115,8 мм. Сухий період (без опадів) припав на лютий-березень 2020 р. У теплий період у вигляді дощів випадає близько 73 %, а у холодний у вигляді снігу – 27 % річної норми опадів.

Принагідно зазначити, що режим тепла впливає на гідрологічний режим поверхневих і підземних вод. Багаторічний моніторинг температурних показників свідчить про їх кореляцію з рівнем дзеркала вод. Зокрема, у липні 2021 р. із середньою температурою + 23,8°C, а тах – + 33,1°C фіксувалося зниження рівня води у р. Іченька поблизу с. Грабів на 125 см (06.07.2021 р.), що зумовлено сухим попереднім періодом (за сім місяців (січень-липень) випало лише 31,8 мм).

У 2022 р. русло Іченьки пересохло взагалі. У липні 2023 р. рівень води був у межах норми, що було зумовлено випаданням 266,1 мм опадів впродовж семи місяців поточного року. У 2024 р. із середньою температурою липня + 24,3°C, а тах – + 37,1°C відбулося зниження рівня води лише на 20 см, що зумовлено помірним випаданням опадів впродовж січня-червня (225,9 мм).

Багаторічний моніторинг температурних показників свідчить про їх кореляцію з рівнем дзеркала вод. Встановлено, що у 2022 р. русла річок у межах досліджуваної території пересохли (без води). Влітку та восени для території Ічнянського НПП були характерні тривалі затяжні дощі (випадінням 266,1 мм опадів впродовж семи місяців поточного року),

внаслідок чого збільшився рівень води у водних об'єктах. Збільшення температури повітря прискорює процес випаровування, що знаходить відображення у зниженні рівня води у гідрологічних об'єктах парку. У 2024 р. із середньою температурою липня $+ 24,3^{\circ}\text{C}$, а $\text{max} - + 37,1^{\circ}\text{C}$ відбулося суттєве зниження рівня води.

Отже, на основі аналізу кореляції температурних показників та рівня дзеркала вод гідрологічних об'єктів Ічнянського НПП встановлено, що із збільшенням температури повітря у літній період помітне зниження рівня води, а в окремі періоди й пересихання річок. Упродовж історичного періоду річки парку зазнали морфометричних змін, що пов'язано з антропогенним впливом зокрема зарегульованістю русла річок у вигляді спорудження ланцюга ставків на р. Іченька [9].

Особливо яскраво зазначені тенденції проявляються на території досліджуваного заповідного об'єкту, яка за режимом зволоженості тяжіє до областей достатньої водності Лівобережно-Дніпровського регіону. На цьому тлі природні водотоки а, особливо, штучно створені ставки характеризуються значним водним дефіцитом (зменшення поверхневого стоку, уповільнення течії, зменшення площі водного плеса тощо). Зазначені тенденції призводять до зменшення площ аж до повного зникнення оселищ (біотопів) гідрофітів. Особливо критично дана тенденція проявляється біля Дзюбівського, Мисливського, Химчиного, Садівського та Будянського ставків. Кореневища глечиків жовтих, латаття білого та сніжно-білого виявились вище урізу води та згодом загинули.

В останні роки основний тренд охорони біологічного (у широкому сенсі) різноманіття змістився у бік охорони оселищ (Оселищна концепція), адже зберігати та відтворювати види та їх угруповання неможливо без врахування їх територіального поширення з усіма притаманними йому екологічними характеристиками. Ці дефініції були враховані у даному дослідженні. Так, згідно Національного каталогу біотопів України [5] у межах досліджуваної території нами зафіксована наявність таких біотопів (оселищ), що є типовими для даної природно-кліматичної зони та підлягають охороні:

В3 Водотоки В3.1 Оліготрофні водотоки. В3.2 Мезотрофні та евтрофні водотоки. В3.2.2 Мезотрофні та евтрофні водотоки з повільною течією. В3.3 Ділянки водотоків без вищої водної рослинності.

В4 Прибережні біотопи. В4.1.2 Прибережні злаково-різнотравні зарості вздовж водотоків. В4.1.3 Прибережна мезотрофна рослинність на мулистих субстратах. В4.1.5 Угруповання нітрофільної однорічної рослинності на мулистих берегах річок та обмілинах. В4.1.6 Високотравні крайкові нітрофільні біотопи низинних річок.

Е Трав'яні біотопи Е2 Мезофітні трав'яні біотопи Е2.11 Ксеромезофітні заплавні луки (*Agrostion vinealis*) Е2.2 Мезофітні луки Е2.3 Гігромезофітні луки. Е2.31 Вологі евтрофні та мезотрофні луки. Е2.311 Вологі евтрофні та мезотрофні луки пасовищного використання (*Deschampsion caespitosae*). Е2.312 Вологі евтрофні та мезотрофні луки сінокісного використання (*Alopecurion pratensis*). Е2.32 Вологі оліготрофні луки (*Molinion*).

Крім того, наводимо перелік оселищ для яких визначаються території Смарагдової мережі, характерних для досліджуваної території [6]:

С1.1 Permanent oligotrophic lakes, ponds and pools Постійні оліготрофні озера, ставки та водойми. С1.226 Floating *Aldrovanda vesiculosa* communities Вільноплаваючі угруповання *Aldrovanda vesiculosa*. С1.33 Rooted submerged vegetation of eutrophic waterbodies Вкорінена занурена рослинність евтрофних водойм. С1.3413 *Hottonia palustris* beds in shallow water Зарості *Hottonia palustris* на мілководдях. С1.4 Permanent dystrophic lakes, ponds and pools Постійні дистрофні озера, ставки та водойми. С2.33 Mesotrophic vegetation of slow-flowing rivers Мезотрофна рослинність повільно текучих річок.

Д4.1 Rich fens, including eutrophic tall-herb fens and calcareous flushes and soaks Багаті болота, включаючи евтрофні високотравні та карбонатні болота. Д5.2 Beds of large sedges normally without freestanding water Зарості крупних осок переважно без застою води. Е5.4 Moist or wet tall-herb and fern fringes and meadows Мокрі або вологі високотравні та папоротеві узлісся і луки.

Ф9.1 Riverine scrub Прирічкові чагарники. G

1.11 Riverine *Salix* woodland Прибережні вербові ліси.

Х04 Raised bog complexes Комплекси верхових боліт.

Навіть побіжний аналіз біотопів (оселищ) вказує на їх приуроченість до гідрологічної мережі Ічнянського НПП, зміни у якій прямо впливають на можливість зростання як окремих видів гідрофільного комплексу (серед яких ціла низка видів Червоної книги України [1]), так і на поширення рослинних угруповань, особливо тих, що занесені до Зеленої книги країни [2]. Ця ситуація вимагає негайного втручання у хід негативних процесів. Слід зазначити, що загально відомі методи збереження та охорони окремих видів та їх угруповань зазначені у Літописах природи [7] та «Положенні...» [8].

Однак рівень видової та ценотичної охорони не впливає на вирішення основної проблеми. На сьогодні відсутні практичні механізми протидії глобальним кліматичним змінам. Дана проблема є загальною для більшості заповідних територій Полісся та, особливо, Лісостепу

України, де зберігається аборигенна гідрофільна рослинність. Залишається лише проводити моніторинг сучасного стану гідрофільних угруповань для аналізу подальшого ходу сукцесійних процесів з врахуванням кореляційних зв'язків з основними кліматичними та гідрологічними чинниками.

Література

1. Червона книга України. Рослинний світ / під заг. ред. Я.П. Дідуха. Київ: Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.
2. Зелена книга України / під заг. ред. Я.П. Дідуха. Київ: Альтерпрес, 2009. 448 с.
3. Кліматичне районування України. URL: <https://geomap.land.kiev.ua/zoning-12.html>
4. Пархоменко О.Г. Кліматичні особливості Ічнянського національного природного парку. *Global trends in the development of educational systems: The 3rd International scientific and practical conference* (January 21-24, 2025) Bergen, Norway. International Science Group. 2025. P. 57–60.
5. Національний каталог біотопів України. /За ред. А.А. Куземко, Я.П. Дідуха, В.А. Онищенко, Я. Шеффера. Київ: ФОП Клименко Ю.Я., 2018. 442 с.
6. Interpretation Manual of European Union Habitats EUR27. European Commission DG Environment. Nature and biodiversity, 2007. 144 p.
7. Літопис природи Ічнянського національного природного парку. 2022. 286 с.
8. Положення про Ічнянський національний природний парк. 2020. 16 с.
9. Пархоменко О.Г. Просторово-часовий аналіз морфометричних характеристик водних об'єктів Ічнянського національного природного парку. *Сучасний стан та тенденції розвитку науки та освіти : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції / Міжнародний гуманітарний дослідницький центр (Дніпро, 10 лютого 2025 р). Research Europe, 2025. С. 193–197.*