

УДК 616-006:[574:504.61]

**ПРОБЛЕМИ ЕКОСИСТЕМИ ТЕРНОПІЛЬСЬКОГО СТАВУ  
ТА ЇХ ОПТИМІЗАЦІЯ З ДОПОМОГОЮ ВОДЯНИХ  
РОСЛИН**

**Назар О.М.**

Тернопільський національний педагогічний університет імені  
Володимира Гнатюка

E-mail: nazar.o@gmail.com

Будівництво водосховищ на великих річках світу давно стало гострою екологічною і соціальною проблемою. Створені для задоволення потреб людини (водопостачання, гідроенергетика, зрошення, боротьба з руйнівними повенями, транспорт, рекреація, тощо), вони у той же час викликають великомасштабні зміни навколишнього середовища. Напружені екологічні обставини, що склалися у водних об'єктах останніми десятиріччями, суттєво вплинули на біорізноманіття, інші структурні та функціональні показники екосистем. Увага, що приділяється дослідженню і вирішенню екологічних проблем прісноводних внутрішніх водойм визначається вразливістю останніх до чинників, що виникають за рекреаційного і водогосподарського використання водойм та постійно зростаючого забруднення.

Актуальними є дослідження, що пов'язані з вивченням гідрохімічних рівнів забруднення, а відтак, оцінка їх впливу на реактивності та самопідтримання угруповань гідробіонтів, які забезпечують продуктивність і пластичність гідроекосистеми, її стійкість до забруднення та самоочищуючу здатність. Такі дослідження з одного боку дозволяють прогнозувати можливі наслідки забруднень, а з іншого – моделювати та планувати заходи щодо відновлення природного статусу екосистеми, за рахунок яких підтримуються якість води та рекреаційний і ресурсогосподарський потенціал водойм. У зв'язку з вищенаведеним, нами було досліджено взаємозв'язки між видами рослин екосистеми Тернопільського ставу з метою прогнозування покращення екологічних умов та відновлення природнього стану водойми.

Особливий функціональний статус у екосистемах такого

типу займають водні рослини та тварин, які є біофільтраторами, формують як продукцію водойми, так і є основним чинником функціонування колообігу речовин у ній.

Об'єкт дослідження – частина р. Серет від «Шлюзного моста» до моста по вул.С.Будного протяжністю – 2.5 км.

Види досліджуваних рослин прибережжя ставу у межах гідропарку Топільче: Рогіз широколистий (*Typha latifolia*) – 25 ос./ м<sup>2</sup>; Глечики жовті (*Nuphar lutea*) – 20 ос./ м<sup>2</sup>; Стрілолист (*Sagittaria*) - 6 ос./ м<sup>2</sup>; Кушир занурений (*Ceratophyllum demersum*) – 12 ос./ м<sup>2</sup>; Елодея канадська (*Elodea canadensis*) – 18 ос./ м<sup>2</sup>.

Оскільки кожний вид досить жорстко пов'язаний із специфічним набором зовнішніх факторів у вузькому діапазоні їх змін, динаміка рослинних угруповань під впливом тривалих (багаторічних) змін чинників середовища у такій екосистемі виявлені як на рівні асоціацій, так і у окремих видів. Відбувається заміщення одних видів іншими, випадання деяких видів із структури угруповання, зміна просторової організації ценозів, фітомаси рослин, їх хімічного складу. Поява у водоймі евтрофних видів рослин, тобто тих що потребують для свого зростання збільшеного вмісту поживних речовин, є показником алохтонного забруднення, що унаслідок евтрофікації потім набуває автохтонного характеру. Евтрофними видами вищих водних рослин є: очерет, рогіз, осоки та інші.

На основі отриманих результатів щодо кількості видів рослин на дослідженій території нами було розраховано основні екологічні показники (табл.).

Таблиця

№ п/п	Вид	C	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	H
1	Рогіз широколистий ( <i>Typha latifolia</i> )	0.181	204.16	6.58	6.156	0.157
2	Глечики жовті ( <i>Nuphar lutea</i> )	0.0091	8.189	1.383	4.18	0.096
3	Стрілолист ( <i>Sagittaria</i> )	0.038	17.24	2.836	8.569	0.138

№ п/п	Вид	C	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	H
4	Кушир занурений ( <i>Ceratophyllum demersum</i> )	0.01	8.620	1.452	4.389	0.099
5	Рдест малайський ( <i>Potamogeton malajanus</i> )	0.00057	1.724	0.345	1.045	0.03
6	Елодея канадська ( <i>Elodea canadensis</i> )	0.012	9.48	1.590	4.807	0.10
7	Водяний горіх ( <i>Trapa natans</i> )	0.0014	3.017	0.553	1.672	0.05
8	Рдест злаковий ( <i>Potamogeton gramineus</i> )	0.00009	0.431	0.138	0.418	0.191

Примітка: C – індекс домінування; d<sub>1</sub>, d<sub>2</sub>, d<sub>3</sub> – показники видової різноманітності популяцій; H – індекс Шеннона [ 1].

Забруднення водойми та порушення колообігу елементів у ній призводить до порушення співвідношення продукційно-деструктивних процесів, і, відповідно, до інтенсивного накопичення у водоймі органічних речовин [2]. Цей процес відбувається як у водній товщі, так і у донних відкладах, що призводить до збільшення темпів накопичення осаду (замулювання) і збільшення вмісту органічних речовин у донних відкладах.

Під впливом забруднюючих речовин у екосистемі ставу відмічено порушення трофічних зв'язків, евтрофікацію і інші несприятливі процеси. Усе це зменшує темпи росту гідробіонтів, їх плодючість, а в деяких випадках призводить до їх загибелі. Натомість, збільшення продукційного потенціалу водойми, як наслідок антропогенної евтрофікації, забезпечується як збільшенням продукції фітопланктону в пелагіалі, так і за рахунок вищої водної рослинності та нитчастих водоростей в

літоралі. Тому важливою складовою впливу людини на водойму є її інтенсивне заростання, замулювання і заболочення, а відтак, накопичення за рахунок гниття органічних залишків біоти ставу та надходження з поверхневим стоком органічних речовин з яскраво вираженою токсичною дією.

**Висновки.** Зменшення видового багатства флори річки Серет є свідченням необоротних екологічних змін, які вже наступили. Тому, будь-які реакції на пом'якшення змін повинні бути такими, щоб створити відповідну біоценотичну структуру для підвищення стійкості видів. Це може бути завдяки інтенсивному відновленню шляхом збільшення прибережних насаджень на площі водозбору або унаслідок інвазії інших, пристосованих до реальних умов існування, видів.

1. Грубінко В. В. Екологічні проблеми річок в умовах зарегулювання стоку та маловоддя. Тернопільські біологічні читання - Тернопil Bioscience - 2017 : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю, присвяч. 20-річчю заснування наук. фахового видання України "Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Сер. Біологія". 20–22 квіт. 2017 р., Тернопіль : Терно-граф, 2017. С. 113–117
2. Андрусишин Т. В., Скиба О. І., Грубінко В. В. Гідроекологічний стан р. Збруч унаслідок зміни кліматичних умов. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Сер. Біологія. – Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2018. Вип. 2(73). С. 96–101.

**УДК 991.9:502**

**ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ЗАПОВІДНОЇ СПРАВИ НА  
ТЕРНОПІЛЛІ**

**Непрілий О.І., Гуменчук М.В., Богатюк І.О., Дробик Н.М.**

Тернопільський національний педагогічний університет  
імені Володимира Гнатюка

E-mail: honas322@gmail.com

За умов високого ступеня господарського освоєння території Тернопільської області, в ній спостерігається високий