

ступінь токсичності з високого на середній. Це підтверджує потенційний позитивний вплив водоростей на функціонування екосистеми загалом, водночас використання водоростей у процесах детоксикації потребує більш детального гідробіологічного аналізу.

Список літератури

1. Falfushynska H., Khatib I., Kasianchuk N., Lushchak O., Horyn O., Sokolova I.M. Toxic effects and mechanisms of common pesticides (Roundup and chlorpyrifos) and their mixtures in a zebrafish model (*Danio rerio*). *Sci Total Environ.* 2022 Apr 12;833:155236. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.155236>
2. Khatib I., Rychter P., Falfushynska H. Pesticide Pollution: Detrimental Outcomes and Possible Mechanisms of Fish Exposure to Common Organophosphates and Triazines. *J. Xenobiot.* 2022, 12, pp 236-265. <https://doi.org/10.3390/jox12030018>
3. Боднар О. І., Хатіб І., Горин О. І., Сорока О. В., Німко Х. І., Чернік І. В., Ковальська Г. Б., Фальфушинська Г. І. Прояви окисного стресу та метаболічних порушень у *Danio rerio* за дії фосфоорганічних пестицидів. *Наук. зап. Терноп. нац. пед. ун-ту. Сер. Біол.*, 2021, № 3-4 (82). С. 43-49. DOI: [10.25128/2078-2357.21.4.5](https://doi.org/10.25128/2078-2357.21.4.5)
4. Деклараційний патент на корисну модель (заявка № u2021 02664) C02F 3/00, C02F 1/00, C02F 3/34 Спосіб оцінки коригуючої здатності мікрowodоростей щодо забруднення середовища пестицидами / Горин О.І., Фальфушинська Г.І., Боднар О.І., Ковальська Г.Б., Хатіб І. №. UA 149979 U; заявл 05.05.2021; опубл. 22.12.2021. Бюл. № 51.

УДК 581.526.323:628.13](282.247.32)(477)

КОНТУРНІ ВОДРОСТЕВІ УГРУПОВАННЯ РІЧКОВОЇ ДІЛЯНКИ КАНІВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА (УКРАЇНА)

Григор'єва Г. Є., Жорова А. В., Давидов О. А., Козійчук Е. Ш.

Інститут гідробіології Національної академії наук України, Київ
E-mail: annanika2930@gmail.com; annazhorova3417@gmail.com;
davydovoleg01@gmail.com; elina.kozyychuk@gmail.com

Контурні водоростеві угруповання – це узагальнена назва екологічних груп водоростей фітобентосу, які вегетують на розділі фаз: «вода – м'який субстрат» – мікрофітобентос, «вода – рослинний субстрат» – фітоепіфітон та «вода – твердий субстрат» – фітоперифітон [2].

Фітобентос – важливий компонент водних екосистем, який бере участь у формуванні якості води, біопродуктивності водних об'єктів та є одним з обов'язкових елементів при оцінці їхнього екологічного стану (потенціалу) у відповідності до Водної Рамкової Директиви ЄС та при здійсненні Державного моніторингу вод [1, 3]. Відповідні дослідження охоплюють, зокрема вивчення як видового складу, структури, так і кількісних показників розвитку гідробіонтів.

Метою роботи було встановлення видового складу та домінуючих комплексів за чисельністю мікрофітобентосу та фітоепіфітону річкової ділянки Канівського водосховища.

Дослідження контурних водоростевих угруповань річкової ділянки Канівського водосховища проводили влітку 2023 р. на основному руслі (в районі парку «Наталка») та водному об'єкті придаткової мережі Канівського водосховища – затоці Собаче Гирло. Проби мікрофітобентосу відбирали мікробентометром Владимірової (МБВ) на глибині 0,5 м на слабо замуленому піску, проби фітоепіфітону – на рослинах роду *Sparganium* L. та *Nuphar lutea* L.

У складі мікрофітобентосу виявлено 97 видів водоростей та внутрішньовидових таксонів (ввт) (включно з номенклатурним типом виду) з 6 відділів. Провідна роль належала Bacillariophyta – 83 ввт (85,6%), інші відділи представлені менш різноманітно: Chlorophyta – 6 (6,2%), Euglenozoa – 4 (4,1%), Cyanobacteria – 2 (2,1%), Cryptista та Miozoa – по 1 ввт (біля 1%).

Влітку на ступінь вегетації мікрофітобентосу та фітоепіфітону суттєво впливали планктонні форми Cyanobacteria, які за масової вегетації («цвітіння») періодично осідали з товщі води на дно та вищі водяні рослини за високої гідродинамічної активності водних мас під час пікових режимів роботи Київської ГЕС. За таких умов частка Cyanobacteria на дні могла сягати 48,2%, Bacillariophyta – 46,1, Chlorophyta – 4,6, Euglenozoa – 0,7, Miozoa – 0,2, Cryptista – 0,2%.

У мікрофітобентосі за чисельністю домінували представники ціанобактерій та діатомових водоростей – *Microcystis aeruginosa* (Kützing) Kützing (45%) і *Melosira varians* C. Agardh (20%) відповідно.

У прибережних ділянках затоки Собаче Гирло із заростями вищої водної рослинності видовий склад фітоепіфітону був менш різноманітний, ніж у мікрофітобентосі. Так, у фітоепіфітоні на рослинах р. *Sparganium* відмічено 63 ввт з 4 відділів, серед яких найбільш представлені Bacillariophyta – 57 ввт (90%). Частка Cyanobacteria складала лише 5%, Chlorophyta – 3%, Euglenozoa – 2%.

У фітоепіфітоні на *N. lutea* ідентифіковано 56 ввт із 3 відділів. Їхня представленість у флористичному багатстві майже не відрізнялась від аналогічних показників у фітоепіфітоні на *Sparganium*: Bacillariophyta складала 87,5%, Chlorophyta – 9,0%, Cyanobacteria – 3,5%.

Формування чисельності фітоепіфітону на різних видах вищих водних рослин суттєво відрізнялось: на *Sparganium* на Cyanobacteria припадало 48%, Bacillariophyta – 47,1%, Chlorophyta – 4,0%, Euglenozoa – 0,9%. Натомість, у фітоепіфітоні на *N. lutea* частка Cyanobacteria досягала 93,0%, а частка Bacillariophyta та Chlorophyta була незначною – 6% та 1% відповідно.

Встановлено, що у період інтенсивного розвитку в товщі води Cyanobacteria на різних видах вищих водних рослин основним компонентом домінуючого комплексу фітоепіфітону був *M. aeruginosa*. Так, на *N. lutea* його частка у загальній чисельності складала 84,7%, на *Sparganium* – 36%.

Таким чином, встановлено, що видовий склад та домінуючий комплекс контурних водоростевих угруповань річкової ділянки Канівського водосховища має певні схожі риси та відмінності. Вони залежать від специфічних умов, що формуються на розділі різних фаз, та від інтенсивності осідання планктонних форм водоростей на дно та вищі водні рослини.

Список літератури

1. Афанасьев С.О. Проблеми і розвиток досліджень екологічного стану гідроекосистем України в аспекті імплементації директив ЄС в галузі довкілля. *Гідробиол.*

журн. 2018. Т. 54, № 6. С. 3–17.

2. Методи гідроекологічних досліджень поверхневих вод / За ред. В.Д. Романенка. Київ: ЛОГОС, 2006. 408 с.
3. Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy. Offic. J. EC. L. 327, 22.12.2000. 72 p.

УДК 597.2/5 (282.243.7.043)(477)

СТРУКТУРА УГРУПОВАНЬ РИБ НА ДІЛЯНЦІ РІЧКИ УЖ В МЕЖАХ ЕКОТОННОЇ ЗОНИ ПЛЕСО-ПЕРЕКАТ

**Гупало О. О., Тимошенко Н. В., Лстицька О. М.,
Коваленко Ю. О., Причепя М. В.**

Інститут гідробіології Національної Академії наук України, Київ

E-mail: natali_tim@i.ua

Дослідження іхтіофауни р. Уж, що протікає на Закарпатті України і відноситься до басейну Тиси, були присвячені переважно опису видового складу риб. Дані щодо чисельності видів, структури угруповань і біотопічної приналежності риб на окремих ділянках річки неповні. Іхтіофауна басейну р. Уж на теперішній момент представлена понад 50 видами риб та круглоротих, і впродовж останнього століття зазнала змін в результаті зникнення деяких раритетних і появи нових чужорідних видів.

Метою нашого дослідження було з'ясування видового різноманіття риб та розподілу їх угруповань в р. Уж на ділянці плесо-перекат.

Дослідження виконані у рамках науково-дослідних робіт Інституту гідробіології НАН України весною 2023 року у руслі р. Уж на п'яти станціях в межах міста Ужгород. Відбір іхтіологічного матеріалу проводили у відповідності до загальноприйнятих іхтіологічних методів. Видову приналежність риб визначали безпосередньо на місці за допомогою визначників та довідників. Спіймані риби, після зважування та вимірювання довжини, були повернуті неушкодженими та в живому стані у водне середовище. Номенклатура риб наведена за