

УДК [597.2/5:504.05](285.3)

## СУЧАСНИЙ СТАН ІХТІОФАУНИ ОЗЕРА КИРИЛІВСЬКЕ

**М.В. Причена<sup>1</sup>, Д.В. Медовник<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Інститут гідробіології НАН України, пр. Героїв Сталінграда, 12, м. Київ 04210

Відомо, що оз. Кирилівське входить до системи озер Опечень, котрі є старицями р. Почайна. Вказане озеро постійно зазнає антропогенного впливу, оскільки розміщене у високоурбанізованому районі м. Київ. Джерелами забруднення озера є поверхневий стік, а також р. Сирець, що приймає стічні води низки промислових підприємств; токсиканти надходять з ґрунтовими та зливовими водами із житлових масивів Оболонь, Куренівка та Сирець. В основному це сполуки азоту, хлоридів, сульфатів, нафтопродуктів, важких металів та СПАР [1, 2, 3, 4]. Крім того про погіршення якості води також можуть свідчити проведені дослідження на угрупованнях фітопланктону [5, 6] та бактеріопланктону [7]. Також у водоймі відсутні макрофіти з плаваючим листям, зокрема глечики жовті (*Nuphar lutea*, Smith), що може вказувати на несприятливі екологічні умови озера. Враховуючи нестабільність водної системи та наявність у водоймі застійних зон [4, 8], де відбувається накопичення у донних відкладах токсикантів різної хімічної природи, зокрема алюмінію, свинцю та цинку [9], це у подальшому сприятиме вторинному забрудненню водойми. Разом із кліматичними змінами це неминуче відобразатиметься на водних тваринах, зокрема рибах. Враховуючи вищесказане, доцільно прогнозувати зміни якісного та кількісного складу іхтіоценозу, а також трансформація структури популяцій риб у віковому та статевому аспекті. Крім того, за таких умов риби періодично зазнають стресу, що посилює їх метаболічні процеси.

Метою наведених досліджень є вивчення якісного складу іхтіофауни озера Кирилівське.

Дослідження проводили у 2012 – 2016 рр. Відлов риб проводили з використанням гачкових та сіткових знарядь лову. Так, зокрема, збір іхтіологічного матеріалу на озері Кирилівське у 2012 р. проводили згідно отриманого дозволу від 31.05.2012 № ДАРТ 024 на здійснення науково-дослідного безквотного лову молоді і дорослих риб. Видову приналежність визначали за допомогою визначника [10].

Порівняно з даними 1996 – 2005 рр. [11, 12] у видовому складі риб відбулись істотні зміни. Так співробітниками інституту гідробіології НАН України [13] у 2012 р. було зареєстровано декілька нових видів, зокрема щуку, судака та щипавку звичайну. У подальшому було виявлено ще ряд нових представників іхтіофауни. Так нині у озері нараховується 26 видів риб, які належать до родин Коропових, Окуневих, Щукових, Колючкових, Іглицевих, Головешкових і Бичкових. Зокрема, трапляються плітка (*Rutilus rutilus* (L.)), краснопріка (*Scardinius erythrophthalmus* (L.)), лящ (*Abramis brama* (L.)), плоскирка (*Blicca bjoerkna* (L.)), лин (*Tinca tinca* (L.)), вівсянка неповнолінійна (*Leucaspis delineatus* (Heckel)), верховодка звичайна (*Alburnus alburnus* (L.)), гірчак звичайний (*Rhodeus amarus* (Bloch)), карась сріблястий (*Carassius auratus gibelio* (Bloch)), окунь (*Perca fluviatilis* L.), судак звичайний (*Sander lucioperca* (L.)), йорж звичайний (*Gymnocephalus cernua* (L.)), щука (*Esox luscus* L.), колючка триголкова (*Gasterosteus aculeatus* L.), колючка мала південна (*Pungitius platygaster* (Kessler)), головень (*Squalius cephalus* (L.)), в'язь (*Idus idus* (L.)), пічкур звичайний (*Gobio gobio* (L.)), бичок пісочник (*Neogobius fluviatilis* (Pallas)), бичок цуцик (*Proterorhinus marmoratus* (Pallas)), ротан головешка (*Perccottus glenii* Dybowski), іглиця пухлощока (*Syngnathus abaster* Risso), сазан (*Cyprinus carpio* L.), бичок-кругляк (*Neogobius melanostomus* (Pallas)), в'юн (*Misgurnus fossilis* (L.)), щипавка звичайна (*Cobitis taenia* L.).

Згідно з отриманими даними, найпоширенішою екологічною групою за типом нерестового субстрату були фітофіли, які складали 53,8%. Літофіли складали 11,5%,

індиференти – 11,5%, псамофіли – 7,6%, гніздові – 7,6%, яйцеживородні – 3,8%, остракофіли також 3,8%.

За характером живлення найчисельнішою була група бентофагів, яка складала 57,6%, еврифаги – 15,3%, хижаки – 11,5%, планктофаги – 11,5%, рослинодні – 3,8%.

Фітофіли та бентофаги набули найбільшої представленості серед екологічних груп через більш сприятливі умови для їх існування. Очевидно, це пов'язано з достатньою кількістю організмів бентосу, а також досить високим рівнем пластичності та еврифагії у виборі кормових організмів.

Враховуючи той факт, що в'язь і головень є річковими видами, можна припустити, що вони є залишками материнських популяцій, які мешкали до трансформації річки Почайна в озерні системи. Як відомо, прямого гідравлічного зв'язку з Дніпром у озер системі Опечень немає [3], тому потрапляння до водойми риб із річки є малоімовірним. Не з'ясовано, яким чином і за яких обставин до водойми потрапила іглиця пухлошока – солонуватоводний представник понтокаспійського комплексу. Тому враховуючи, що озера системи Опечень, зокрема Андріївське, Кирилівське та Йорданське, з'єднані між собою низкою колекторів, доречно припустити вільний обмін іхтіофауною між зазначеними водоймами. Ці водойми можна вважати деградованою річкою, де проходять повноцінні сукцесійні процеси і відбувається відтворення іхтіофауни різних екологічних та систематичних груп. Незважаючи на нестабільні екологічні умови, які склалися у озері Кирилівське, у складі його іхтіофауни представлені види, що значно розрізняються за стійкістю до токсичного забруднення. Це може вказувати на наявність повноцінного іхтіоценозу, який увібрав у себе представників реофільної та лімнофільної, аборигенної та інвазивної іхтіофауни. Зміни якісного та кількісного складу іхтіофауни оз. Кирилівське свідчать про коливання рівня антропогенного навантаження на цю водойму.

#### *Література*

1. Кураєва І. В. Розподіл важких металів у ґрунтах південнополіських ландшафтів Києва та приміської зони / І. В. Кураєва, А. І. Самчук, Л. Ю. Сорокіна [та ін.] / Мінер. журн. – 2008. – 32, №1. – С.77-90.
2. Акімова О. Р. Літологічна характеристика і геохімічний розподіл важких металів у поверхневих водах і донних відкладах Київського мегаполісу / О. Р. Акімова, І. В. Кураєва, К. С. Злобіна // Екологія і природокористування. – 2013. – Вип. 17. – С. 98–104.
3. Екологічні проблеми київських водойм і прилеглих територій [Романенко О. В, Арсан О. М, Кіпніс Л. С, Ситник Ю. М.] // Київ «Наукова думка». – 2015. – С. 189.
4. Якість води у міських водоймах та характер освоєння водоохоронних зон (на прикладі озер системи «Опечень», м. Київ) / [Панасюк І. В., Томільцева А. І., Зуб Л. М., Погорелова Ю. В.] // Екологічна безпека та природокористування. – 2015. – №4 (20). – С. 63-69.
5. Щербак В. І. Функціональна характеристика фітопланктону водойм мегаполісу / В. Щербак, Н. Семенюк // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка. Сер Біологія. 2010. – №2(43). – С. 556–559.
6. Щербак В. І. Адаптація методів оцінки екологічного стану водойм мегаполісів України за фітопланктоном та фітомікроперифітоном відповідно до Водної Рамкової Директиви 2000/60/ЄС / В. І. Щербак, Н. Є. Семенюк, Н. В. Майстрова // Доповіді НАН України. – 2009. – С. 206-211.
7. Романишин Г. М. Сезонна динаміка бактеріального населення озера Кирилівського м. Києва // Г. М. Романишин / Біологічні дослідження – 2014: Зб. наук. праць V Всеукр. наук-практ конф. молодих учених та студентів. «Біологічні дослідження» (Україна, Житомир, – 2014 р.). – 2014. – С. 87-89.
8. Якушин В. М. Численность бактерий и протеолитическая активность в воде озера, расположенного в городской черте / В. М. Якушин, А. С. Потрохов, О. Г. Зиньковский [и др.] / Гидробиол. журн. – 2015. – №1, Т.51. – С. 83.-92.
9. Сучасна гідро екологія: місце наукових досліджень у вирішенні актуальних

проблем / [Жежеря В. А., Задорожна Г. М., Батог С. В., Жежеря Т. П.] Збірник матеріалів III науково-практ конф., для молодих вчених (Україна, Київ, 6-7 жовтня 2016 р.). – 2016. – С. 20-23.

10. Мовчан Ю. В. Риби України (визначник-довідник) / Ю. В. Мовчан. – К.: Золоті ворота. – 2011. – 444 с.

11. Афанасьев С. А. Характеристика гидробиологического состояния разнотипных водоемов города Киева // С.А. Афанасьев / Вестн. экологии. – 1996. – №1-2. – С. 112-118.

12. Гончаренко Н. І. Угруповання риб у заростях вищих водяних рослин на мілководдях водойм урбанізованих територій (озеро Кирилівське, м. Київ) // Н. І. Гончаренко, О. П. Кирилюк, Т. Я. Киризій // Мат III Міжнар. наук. конф. «Біорізноманіття та роль зооценозів в природних і антропогенних екосистемах», (Україна, Дніпропетровськ, 2005 р.). – 2005. – С. 71-73.

13. Юришинець В. І. Структура сим біоценозів гідро біонтів як показник екологічного стану водних об'єктів урбанізованих територій // В. І. Юришинець / Наукові зап Тернопіл пед. Нац. Ун-ту ім. В. Гнатюка. Серія Біологія. – 3-4 (64). – 2015. – С. 764-767.