

УДК 597.42/.55:591.526(282.247.32-197.4)

В. В. Куйбіда¹, О. Д. Некрасова², Ю. К. Куцоконь²,
В. В. Лопатинська¹, І. Я. Трускавецька¹

ВИПАДОК ЛІТНЬОГО ЗАМОРУ РИБ У КАНІВСЬКОМУ ВОДОСХОВИЩІ*

Описано випадок масового замору риб у Канівському водосховищі влітку 2016 р. Проаналізовано видовий склад загиблих риб і причини, що викликали таке явище.

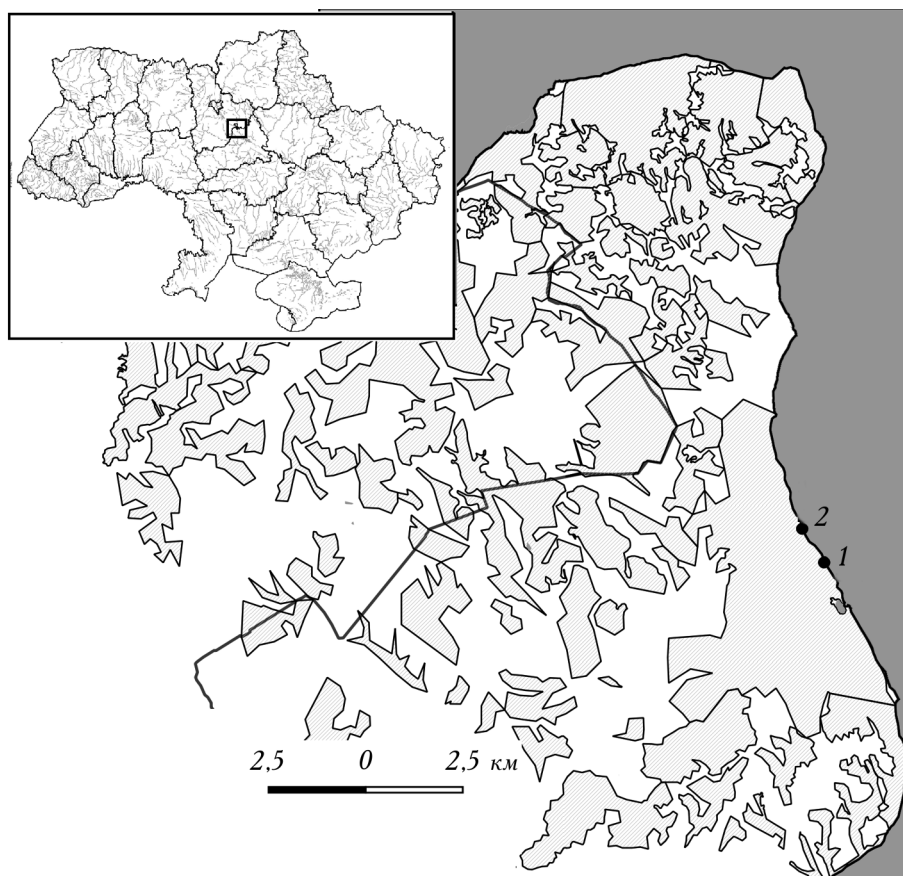
Ключові слова: «цвітіння» води, загибель риб, Канівське водосховище.

Важливою екологічною проблемою Дніпра є трансформація та антропогенне його забруднення (у т. ч. евтрофікація). Відомо, що впродовж ХХ ст. середньорічна температура повітря зони лісостепу України зросла на 2,4°C. Глобальне та регіональне потепління, інтенсивне хімічне забруднення призвели до зростання чисельності бактерій і синьозелених водоростей у водоймах [2]. Цей процес також пов'язаний із зменшенням проточності і розширенням площі мілководних ділянок, зумовленим побудовою каскаду дніпровських водосховищ [6]. Щорічне «цвітіння» води стає причиною неухильного зростання трофності водойм. Через періодичні попуски води гине багато дорослих риб і молодь, які залишаються на мілководді.

Замор риб є свідченням екологічного неблагополуччя водного об'єкта. Їх масову загибель можна вважати причиною для обмеження або повної заборони його використання як джерела водопостачання, рекреаційної бази тощо. У другій половині ХХ ст. у каскаді дніпровських водоймищ було зафіксовано неодноразові випадки масової загибелі риб: у 1972—1975 рр. (судака, щуки, окуня у всіх водосховищах через кумулятивний ДДТ-токсикоз); у 1960—1980 рр. (окуня і інших видів у Кременчуцькому і Каховському водосховищах через щорічне «цвітіння води»); у лютому і березні 1996 р. (всіх видів риб у Кременчуцькому водосховищі через осідання льоду і кисневий дефіцит); у 1986 р. (всіх видів риб і безхребетних у Дніпровсько-Бузькому лимані і нижньому Дніпрі через припинення скиду води з Каховського водосховища у зв'язку з аварією на ЧАЕС); у 1996 р. (всіх видів риб у Дніпровсько-Бузькому лимані через занесення солоної води штормом) [1,

* Публікація містить результати досліджень, проведених при грантовій підтримці Держаного фонду фундаментальних досліджень за конкурсним проектом (Ф 76/86-2017).

© В. В. Куйбіда, О. Д. Некрасова, Ю. К. Куцоконь, В. В. Лопатинська,
І. Я. Трускавецька, 2018



1. Досліджена ділянка Канівського водосховища: 1 — рибстан с. Бучак; 2 — урочище «Рожена криниця».

с. 15—16]. У зв'язку з вищесказаним актуальним є дослідження видового складу загинувших гідробіонтів Канівського водосховища на початку ХХІ ст.

Матеріал та методика досліджень. Спостереження проводили у нижній частині Канівського водосховища вздовж берегової лінії від рибстану с. Бучак, 49.874823° , 31.433400° до урочища «Рожена криниця», 49.882195° , 31.425630° (1 км в напрямі с. Григорівка 2—3 липня 2016 р. Довжина дослідженої берегової лінії становила близько 1 км. Основна частина матеріалу зібрана 3 липня 2016 р.

Визначено до виду та підраховано кількість заснухих гідробіонтів вдовж берегової лінії. Використано схему екологічної експертизи [1]. Систематичне положення, латинські й українські назви риб наведені за роботами [3, 5].

Результати досліджень та їх обговорення

Зранку 2 липня з 10.00 до 12.30 на ділянці берега довжиною 1000 м зареєстровано близько 425 «свіжозаснухих» особин десяти видів риб різних

Загиблі гідробіонти Канівського водосховища 3 липня 2016 р.

№	Види	Кількість особин	Частка від загальної кількості, %
1	Йорж звичайний <i>Gymnocephalus cernua</i> (L.)	67	39,0
2	Бичкові Gobiidae, у т.ч. бичок жабоголовий <i>Mesogobius batrachocephalus</i> (Pallas)	43	25,0
3	Окунь звичайний <i>Perca fluviatilis</i> L.	17	10,0
4	Верховодка звичайна <i>Alburnus alburnus</i> (L.)	16	9,0
5	Судак звичайний <i>Sander lucioperca</i> (L.)	13	7,0
6	Карась сріблястий <i>Carassius gibelio</i> (Bloch.)	6	3,0
7	Рак вузькопалий <i>Astacus leptodactylus</i> (Eschsch.)	5	3,0
8	Плітка звичайна <i>Rutilus rutilus</i> (L.)	3	2,0
9	Білизна звичайна <i>Aspius aspius</i> (L.)	1	0,6
10	Гірчак європейський <i>Rhodeus amarus</i> (Bloch.)	1	0,6
11	Йорж-носар <i>Gymnocephalus acerina</i> (Gmelin)	1	0,6
12	Чехоня <i>Pelecus cultratus</i> (L.)	1	0,6
	Всього	174	

вікових груп (переважали дорослі). Прибережна вода мала неприємний запах і зелений колір. У процесі зовнішнього огляду, патолого-анатомічного і паразитологічного розтину риб не виявлено нальотів на зябрах, шкірі й роті і зміни їх кольору, лущення ран чи кровоточивості, виряченості очей, змін розміру і стану печінки, нирок та інших внутрішніх органів. Також відсутні були екзо- та ендопаразити, яких можна помітити неозброєним оком. Зяброві кришки окремих особин мали невеликі набряки.

Наступного дня неприємний запах прибережної води посилювався, вона мала зелений колір з блакитним відтінком. Подекуди окремі частини тіла мертвих риб вже розклалися. Значна кількість біомаси водоростей та водних рослин покрила піщану прибережну зону. Щільний фітопокрив «зелена фарба» та «коржі» маскували певну частину риб, тому було виявлено лише 174 загиблих особини, серед яких риби 11 видів і один вид раків (*Malacostraca*) (таблиця). Риби загинули у передранкові години за температури води 26,5—27,0°C і повітря 30—34°C.

Заключення

Попередній екологічний, патолого-анатомічний та паразитологічний аналіз дає підстави припустити, що загибель гідробіонтів сталася внаслідок дефіциту O₂ за токсичного «цвітіння» води. Досліджувана територія не зазнавала впливу зовнішніх забруднювачів. Поблизу неї у радіусі 10 км зони відсутні сільськогоспо-

дарські угіддя, які обробляють засобами хімічного захисту рослин, тваринницькі комплекси, каналізаційні чи виробничі стоки тощо. Берег досліджуваної території покритий суцільним лісом.

Найбільш вразливою групою була родина окуневих (Percidae), частка яких серед загиблих становила 56%, з яких 39% приходилось на *Gymnoscephalus cernua*. Другою за кількістю загиблих особин (25%) була родина бичкових (Gobiidae) через їх зосередженість на прибережній міліні у заростях водних рослин. Таким чином, основним чинником замору риб у нижній частині Канівського водосховища 2—3 липня 2016 р. можна вважати «цвітіння» води у поєднанні з її високою температурою, що призвело до катастрофічного зниження вмісту кисню у воді.

**

Замор рыбы является свидетельством экологического неблагополучия водного объекта. Массовую гибель рыб можно считать основанием для ограничения или полного запрета его использования в качестве источника водообеспечения или рекреационной базы. Была осуществлена количественная оценка и видовая инвентаризация уснувших гидробионтов вдоль береговой линии длиной 1000 м и определены наиболее вероятные причины их гибели.

**

Fish kill is an evidence of the environmental crisis in a waterbody. Mass fish death is considered as reason for limiting and even prohibition of its use as a water supply source, recreational area etc. A quantitative and qualitative inventory of dead hydrobionts was carried out along the 1000 m of the coastal line of the Kaniv reservoir in July 2016 and reasons of their kill were suggested.

**

1. Брагинский Л.П., Давыдов О.Н. Экологическая экспертиза причин массовой гибели рыб. — Киев, 1996. — 128 с.
2. Гідроекосистеми заповідних територій верхньої Прип'яті в умовах кліматичних змін / За ред. В. Д. Романенка, С. О. Афанасьєва, В. І. Осадчого. — К. : Кафедра, 2013. — 228 с.
3. Куцоконь Ю.К., Квач Ю.В. Українські назви міног і риб фауни України для наукового вжитку // Біол. студії. — 2012. — Т. 6, № 2. — С. 199—220.
4. Методи гідроекологічних досліджень поверхневих вод / За ред. В.Д. Романенка. — К.: Логос, 2006. — 408 с.
5. Мовчан Ю.В. Риби України: визначник-довідник. — К.: Золоті ворота, 2011. — 444 с.
6. Хвесик М.А. Екологічні проблеми басейну р. Дніпро та шляхи їх вирішення // Екологія і природокористування. — 2013. — № 17. — С. 68—74.

¹ Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет

² Інститут зоології НАН України, Київ

Надійшла 15.03.18