

Таким чином, узагальнені дані проведених досліджень свідчать про присутність очевидних негативних наслідків для функціонування та розвитку зоопланктону, що склалися в умовах нестабільного режиму роботи каскаду водосховищ та непрогнозованого водообміну заплавних водойм Дніпра, викликаних воєнними діями.

Список літератури

1. <https://mozmdv.gov.ua/monitorynh-iakosti-vody/>.

УДК 579.6+(574.2:574.6)

**БАКТЕРІАЛЬНІ УГРУПОВАННЯ ТА ГІДРОХІМІЧНІ
ПОКАЗНИКИ КИЇВСЬКОЇ ДІЛЯНКИ КАНІВСЬКОГО
ВОДОСХОВИЩА**

Старосила Є. В., Лінчук М. І., Воліков Ю. М., Рибка Т. С.

Інститут гідробіології НАН України

E-mail: jenya_star@ukr.net

Канівське водосховище було створене у 1972 році після завершення будівництва Канівської гідроелектростанції. Його спорудження стало частиною дніпровського каскаду водосховищ для регулювання стоку Дніпра, виробництва електроенергії та забезпечення водопостачання. Сучасний екологічний стан Канівського водосховища залишається предметом уваги науковців та громадськості [1–3]. У зв'язку з воєнними діями, режим його роботи зазнав певних змін, спрямованих на гарантування безпеки та стабільності його функціонування. Варто зазначити, що, попри складну ситуацію, Канівське водосховище продовжує виконувати свої функції, зокрема в галузі гідроенергетики та водопостачання.

У роботі наведено результати мікробіологічних досліджень, проведених влітку 2024 року під час комплексних гідробіологічних спостережень верхньої ділянки Канівського водосховища в межах міста Києва. Досліджували бактеріальні метаугруповання прибережних локалітетів затоки Собаче Гирло, руслової ділянки (біля мосту «Хвиля Азову») та заплавного озера Вербне. Період проведення досліджень супроводжувався

нестабільним режимом роботи каскаду дніпровських водосховищ, спричинений воєнними діями: часті та високі амплітуди коливання рівня води [5]. Літній сезон характеризувався аномально спекотною погодою, відсутністю дощів, і як наслідок, маловодністю річок басейну Дніпра [4].

Були досліджені особливості структурно-функціональної характеристики бактеріопланктону, включаючи санітарно-бактеріологічні показники, у взаємозв'язку з фоновими гідрохімічними параметрами на київській ділянці Канівського водосховища.

Під час відбору проб температура води коливалася в межах 24,1–27,2 °С. Максимальні значення були зареєстровані у заплавному оз. Вербному. Концентрація розчиненого кисню змінювалася від 4,90 до 7,97 мг О/дм³, найвищі параметри були зафіксовані у заплавному озері. Також відзначали відповідні коливання рН – 7,85–9,18. Вміст біогенних елементів у воді локалітетів становив: азоту амонійного – 0,234–0,432 мг N/дм³, азоту нітратного – 0,092–0,098 мг N/дм³, азоту нітритного – 0,002–0,007 мг N/дм³. Високі показники спостерігали у зат. Собаче Гирло. Для фосфору фосфатів було відзначено динаміку зростання їх вмісту у воді за течією (0,032–0,202 мг Р/дм³). Показники перманганатної окиснюваності коливалися від 11,52 до 19,20 мг О/дм³, а біхроматної окиснюваності – 23,45–30,35 мг О/дм³. Відповідні максимальні показники були визначені на русловій ділянці.

Особливістю просторового розподілу угруповань бактерій планктону у досліджених локалітетах була залежність від метеорологічного, гідрологічного і гідрохімічного режимів. У найбільш гідрологічно стабільному заплавному оз. Вербному досліджені мікробіологічні параметри перевищували відповідні показники у планктоні руслової ділянки та затоки, що характеризувалися нестабільним водообміном. Високий рівень води у зат. Собаче Гирло та русловій ділянці водосховища, значна її каламутність, розвиток фітопланктону («цвітіння»), вплив хижаків, рекреаційне навантаження, а також потрапляння токсичних речовин у екосистему внаслідок бойових дій стали причиною негативних наслідків для життєдіяльності мікроорганізмів. Надходження та накопичення забруднюючих

речовин природного і антропогенного походження відобразилося на домінуванні у планктоні досліджених локалітетів евтрофних бактерій над оліготрофними (у 3–21 рази) та значному вмісті санітарно-показових мікроорганізмів. Так, кількість кишкової палички (*Escherichia coli*) в середньому налічувала 700 КУО/100 см³, а фекальних ентерококів (*Enterococcus faecalis*) – 10 тис. КУО/100 см³. Найбільшу загальну кількість досліджених умовно-патогенних та патогенних бактерій у воді (35,8 тис. КУО/100 см³) відмічали на русловій ділянці.

Порівняльний аналіз даних за період 2022–2024 рр. виявив риси подібності у функціонуванні планктонних бактерій затоки та заплавного озера. Це може свідчити про існування спільних функціональних процесів у цих локалітетах, що впливають на формування складу метаугруповання бактерій.

Узагальнені дані свідчать про наявність очевидних негативних наслідків для функціонування та розвитку бактеріальних угруповань планктону, що склалися в умовах потепління клімату, нестабільного режиму водосховищ та непрогнозованого водообміну заплавних водойм Дніпра, викликаних воєнними діями.

Список літератури

1. Старосила Є. В. Вплив аномального режиму роботи Київської ГЕС та непрогнозованого водообміну на окремі елементи біоти різних локалітетів метаугруповань / Є. В. Старосила, Т. С. Рибка, Ю. М. Воліков та ін.// Тернопільські біологічні читання – Ternopil bioscience – 2024: VIII Міжнар. наук.-практична конф., 18-19 квітня, 2024. – Тернопіль: Вектор, 2024. – С. 388–391.
2. Старосила Є.В. Деякі еколого-санітарні показники бактеріопланктону в умовах нестабільного рівневого режиму водосховищ / Є.В. Старосила, В.М. Якушин, В.І. Юришинець, М.І. Лінчук // Перспективи гідроекологічних досліджень в контексті локальних та глобальних наслідків ведення воєнних дій: матеріали ІХ з'їзду Гідроекологічного товариства України, 18–20 вересня, 2024. – Дніпро. – 2024. – С. 188–190.
3. Старосила Є. В. Кількісні показники складових метаугруповання руслової ділянки Канівського

водосховища (Україна) / Є. В. Старосила, О. А. Давидов, Т. С. Рибка, Д. П. Ларіонова // Перспективи гідроекологічних досліджень в контексті локальних та глобальних наслідків ведення воєнних дій: матеріали IX з'їзду Гідроекологічного товариства України, 18–20 вересня, 2024. Дніпро. – 2024. – С. 48–50.

4. <https://mozmdv.gov.ua/monitorynh-iakosti-vody/>.

5. <https://t.me/uhmc2022>

УДК 577.1.57.044:152.574.2: 597.54

КІЛЬКІСНІ ПОКАЗНИКИ ВМІСТУ НУКЛЕЙНОВИХ КИСЛОТ В ТКАНИНАХ КАРАСЯ ЗА ДІЇ МІКОТОКСИНІВ

Філоненко Д. А., Полотнянко Л. В.

Національний університет «Чернігівський колегіум»
імені Т. Г. Шевченка

E-mail: mekhedolga@gmail.com

Мікотоксини є одним із найнебезпечніших природних ксенобіотиків, що здатні порушувати обмін речовин, структуру клітин і молекулярні механізми життєдіяльності організмів [3, 5]. Афлатоксин В1 і Т-2 токсин, продукти життєдіяльності пліснявих грибів, мають здатність інгібувати синтез нуклеїнових кислот, що особливо небезпечно для активно проліферуючих клітин. У риб, як холоднокровних організмів, вплив мікотоксинів на клітинні процеси вивчено недостатньо. Оцінка вмісту РНК та ДНК у різних тканинах дає змогу виявити тканинну чутливість та ступінь метаболічного порушення, що має значення для екоотоксикології та аквакультури [4, 6]. Карась є зручною моделлю через свою високу витривалість та чутливість до змін у водному середовищі [2]. У дослідженні [1] підкреслено чутливість водних організмів до комбінованого токсичного навантаження та може бути використано для порівняння з ефектами мікотоксинів. Дослідження виявило значні зсуви в метаболізмі що свідчить про метаболічний стрес та системний характер токсичної дії Т-2 [5]. Також було зафіксовано зниження вмісту загального білка, глікогену, а також підвищення показників пероксидного окиснення ліпідів, що свідчить про порушення енергетичного та білкового обміну в печінці та м'язах [7, 10]. Було виявлено, що навіть за нетривалого періоду