

ГІДРОХІМІЧНІ ЗМІНИ ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА ПІД ВПЛИВОМ ТОКСИКАНТІВ

Водні екосистеми є важливою складовою біосфери, однак у сучасних умовах вони зазнають значного антропогенного навантаження. Однією з головних екологічних проблем є забруднення водойм токсичними речовинами, серед яких особливе місце займають пестициди, важкі метали та інші хімічні сполуки [4]. Ці речовини можуть накопичуватися у водному середовищі та негативно впливати на живі організми, зокрема на рибу [3]. Токсичні речовини можуть потрапляти у водойми різними шляхами: із сільськогосподарськими стоками, промисловими відходами, атмосферними опадами та побутовими стічними водами. Потрапляючи у водне середовище, вони можуть змінювати його хімічний склад, що впливає на життєдіяльність гідробіонтів. Особливу небезпеку становлять важкі метали, які здатні накопичуватися в організмах риби і викликати порушення фізіологічних процесів [1].

Риби є чутливими індикаторами стану водного середовища. Токсиканти можуть проникати до їхнього організму через зябра, шкіру або разом із кормом. Після потрапляння до організму ці речовини здатні накопичуватися в тканинах і викликати різноманітні патологічні зміни, що проявляються у порушенні обміну речовин, пригніченні ферментативної активності та змінах морфологічної структури тканин [2].

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю вивчення процесів накопичення та трансформації токсикантів у водному середовищі. У лабораторних умовах можна моделювати вплив токсичних речовин на організми риби та оцінювати зміни гідрохімічних показників води протягом певного часу. Під час проведення експерименту було встановлено, що концентрація деяких хімічних компонентів води змінюється залежно від тривалості утримання риби. Зокрема, накопичення продуктів життєдіяльності риби може призводити до підвищення вмісту амонійних сполук у воді. Також на зміну гідрохімічних показників впливають процеси біохімічної трансформації токсичних речовин, їх адсорбція на частинках осаду та інші фізико-хімічні процеси.

Водночас важливо враховувати, що у штучних умовах утримання риби вода в акваріумах періодично змінюється, що може впливати на концентрацію токсичних речовин. Такі дослідження дають можливість оцінити екологічний стан водного середовища та вчасно виявити негативні зміни, що можуть впливати на живі організми. Таким чином, дослідження динаміки вмісту токсикантів у воді акваріумів має важливе значення для розуміння процесів трансформації токсичних речовин у водних екосистемах.

Список використаних джерел

1. Желай М. В., Полотнянко Л. В., Ячна М. Г., Мехед О. Б., Третяк О. П. Вплив мікотоксину T2 на іхтіологічні показники корошових риби. *Наукові записки ТНПУ. Біологія*, 2024. №1 (84). С. 35–40.
2. Полотнянко Л., Мехед О. Накопичення мікотоксинів у м'язах коропа лускатого (*Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758) при згодовуванні корму, контамінованого T2-токсином. *Природні ресурси прикордонних територій в умовах зміни клімату*. Чернівці: Десна-Поліграф. 2023. С. 105–106.
3. Ячна М. Г., Мехед О. Б., Третяк О. П., Яковенко Б. В. Вміст фосфоліпідів у тканинах коропа лускатого (*Cyprinus carpio* L.) за дії натрій лаурилсульфатвмісного та безфосфатного синтетичних миючих засобів. *Наукові записки ТНПУ. Серія: Біологія*. 2019. № 2(76). С. 48–52.
4. European Environment Agency. *Water quality in Europe*. Copenhagen : EEA, 2022. URL: [<https://www.eea.europa.eu>] (дата звернення: 09.03.2026).