

ФІЛОНЕНКО Д. А. (УКРАЇНА, ЧЕРНІГІВ)

КОЛИВАННЯ КІЛЬКІСНОГО ВМІСТУ НУКЛЕЙНОВИХ КИСЛОТ ТКАНИНАХ І ОРГАНАХ РИБ ЯК ПОКАЗНИК СТАНУ ЗАБРУДНЕННЯ ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА МІКОТОКСИНАМИ

*Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка
14033, вул. Гетьмана Полуботка, 53, Чернігів, Україна; mekhedolga@gmail.com*

Abstract. The concentration of nucleic acids in fish tissues and organs serves as an essential biomarker for assessing water pollution levels. This study examines fluctuations in nucleic acid content in *Cyprinus carpio* under the influence of mycotoxins and oxidative stress factors. The findings contribute to improving biomonitoring techniques and ensuring sustainable management of aquatic ecosystems.

Забруднення водного середовища токсикантами різної природи, зокрема мікотоксинами, впливає на життєдіяльність гідробіонтів, викликаючи зміни на клітинному та молекулярному рівнях. Одним із ключових показників впливу забруднювачів є концентрація нуклеїнових кислот у тканинах і органах риб, що дозволяє оцінити рівень метаболічного стресу та адаптивні механізми. Аналіз цих показників сприяє досягненню Цілей сталого розвитку (ЦСР), зокрема ЦСР 6 «Чиста вода» та ЦСР 14 «Збереження морських екосистем», що передбачають контроль за якістю водних ресурсів та захист водних біосистем.

Мета: визначити коливання кількісного вмісту нуклеїнових кислот у тканинах і органах риб під впливом мікотоксинів як показник рівня забруднення водного середовища та ефективності адаптивних механізмів гідробіонтів.

Дослідження підтверджують, що вміст нуклеїнових кислот у тканинах риб змінюється залежно від рівня забруднення середовища, що робить їх важливими біомаркерами екологічного стану водойм. Дослідження Мехед О.Б. (2013) показало, що вміст нуклеїнових кислот у тканинах коропа значно варіюється залежно від умов утримання. Це підтверджує, що зміни рівня ДНК та РНК можуть бути індикаторами впливу токсичних речовин та стресових чинників у водному середовищі. Вплив токсикантів на антиоксидантний захист риб досліджували Симонова Н.А. та Іскевич О.В. (2016). Було встановлено, що токсичні речовини порушують рівновагу антиоксидантних механізмів у печінці коропа, що може супроводжуватися змінами у вмісті нуклеїнових кислот. Тюпова Т. та ін. (2023) у своїй роботі досліджували реакцію біомаркерів оксидативного стресу у наземних молюсків. Використання біомаркерів дозволяє виявляти забруднення водних екосистем на ранніх стадіях. Збереження водних біосистем (ЦСР 14 «Збереження морських екосистем») – контроль за впливом токсикантів сприяє зменшенню негативного антропогенного впливу. Забезпечення безпеки аквакультури та рибного господарства – оцінка впливу токсикантів допомагає запобігти їх накопиченню в рибі, що є важливим для здоров'я людини. Коливання вмісту нуклеїнових кислот у тканинах і органах риб під впливом мікотоксинів є надійним показником забруднення водного середовища. Результати досліджень підтверджують необхідність впровадження молекулярно-біохімічного моніторингу в практику екологічного контролю. Використання біомаркерів сприятиме досягненню **цілей сталого розвитку**, зокрема збереженню водних ресурсів, контролю за екологічним станом водойм та запобіганню негативного впливу токсикантів на рибне господарство.

Мехед О. Б. Вміст нуклеїнових кислот в органах та тканинах коропа залежно від умов утримання. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. 2013. №3 (56). С. 73-78

Симонова Н. А., Іскевич О. В., Мехед О. Б. Вивчення впливу токсикантів різної хімічної природи на активність системи антиоксидантного захисту у печінці цьогорічки коропа лускатого. Фундаментальні та прикладні дослідження у сучасній науці. Збірка наукових праць. Харків, Х.: Технологічний Центр, 2016. С. 5

Тюпова Т., Ткаченко Г., Мехед О., Курхалюк Н. Відповіді на оксидативний стрес у наземних молюсків як біомаркери для оцінки впливу токсикантів. ВНТ: Biota, Human, Technology, 2023. No1. С. 41-51.