

Полотнянко Л. В.

НУ «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка, mekhedolga@gmail.com

ДОСЛІДЖЕННЯ КІЛЬКІСНОГО ВМІСТУ МІКОТОКСИНІВ У ТКАНИНАХ ТА ОРГАНАХ РИБ

Дослідження кількісного вмісту мікотоксинів у тканинах та органах риб є важливим етапом у вивченні впливу мікроміцетів на водні екосистеми та здоров'я риб. Мікотоксини, які продукуються деякими видами грибів, можуть накопичуватися у м'язах, печінці, нирках та інших органах риб, створюючи ризики для їхньої фізіології та життєдіяльності. Для визначення вмісту мікотоксинів використовуються сучасні методи аналізу, такі як високоефективна рідинна хроматографія (ВЕРХ) та газова хроматографія з мас-спектрометрією (ГХ-МС).

Результати дослідження [4] свідчать про значне забруднення кормів для риб мікотоксинами, що перевищує безпечні норми. Наші попередні дослідження показали, що мікотоксин Т2 негативно впливає на фізіологічні процеси в організмі коропа, викликаючи зміни його зовнішнього вигляду та внутрішніх органів. Крім того, ми встановили, що шкіра та зябра коропа є місцем активного розвитку різних видів грибків [2, 5]. Ці дані, разом з результатами дослідження вмісту ксенобіотиків у тканинах коропа [3, 1], свідчать про значне забруднення водного середовища та негативний вплив на здоров'я риб.

Основна увага приділяється афлатоксинам, охратоксинам і трихотеценам, які є найбільш токсичними серед вторинних метаболітів мікоміцетів. Аналіз проводиться на рибах, виловлених у водоймах із різними екологічними характеристиками, що дозволяє встановити залежність між концентрацією токсинів та умовами середовища. Отримані дані свідчать, що найбільша кількість мікотоксинів накопичується в органах, які виконують функції детоксикації, зокрема в печінці.

Кількісний аналіз також дозволяє виявити видову чутливість риб до мікотоксинів, що має значення для оцінки ризиків у ставкових господарствах. Високий вміст токсинів у тканинах риб може впливати на якість їхнього м'яса і становити загрозу для здоров'я споживачів. Таким чином, дослідження кількісного вмісту мікотоксинів є важливим для розробки заходів контролю та профілактики їх накопичення в екосистемах. Водночас важливе значення мають профілактика та зменшення шкідливого впливу афлатоксинів на організм тварин застосуванням чинників, дія яких ґрунтується і на адсорбції токсинів у травному тракті, і на метаболічному захисті клітин.

Перелік посилань

1. Желай М., Ячна М., Мехед О., Третьак О. Адаптивні зміни іхтіологічних показників коропових риб за дії мікотоксину Т2. Природні ресурси прикордонних територій в умовах зміни клімату. Чернігів : Десна-Поліграф. 2023. С. 77-78
2. Мехед О., Полотнянко Л., Папка А. Мікроміцети шкіри та зябер коропа за дії поверхнево-активних речовин. ВНТ: Biota. Human. Technology. Чернігів : НУЧК імені Т. Г. Шевченка; гол. ред. О.В.Лукаш. 2022. No1. 67-74
3. Mekhed, O.V. Accumulation of herbicides of the 2,4-D group in organisms of carps of different ages Hydrobiological Journal, 2006, 42(5), 57–62
4. Петров Р.В., Фотін А. І., Підлубний О. В. Оцінка якості та безпечності коропів при мікотоксикозах. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво», випуск 1-2 (36-37), 2019.
5. Полотнянко Л.В., Мехед О.Б. Зміни біохімічних показників в тканинах коропа лускатого (*Cyprinus carpio* L.) під дією мікотоксину Т-2. Актуальні проблеми дослідження довкілля. Суми : СДПУ імені А. С. Макаренка, 2023. С. 205-207