

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ГЕРБІЦИДУ ЗЕНКОР НА ПРОЦЕСИ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСНЕННЯ ЛІПІДІВ

Симонова Н. А.

Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка, Чернігів,
Україна
sna_1994@ukr.net

Високоефективна препаративна форма проти бур'янів, саме таке визначення використовується для відомого гербіциду Зенкор, дієвою речовиною якої є метрибузи. Похідна триазинів не є бажаною для застосування на території України. Більшість з них погано розчинні у воді, при потрапленні у водойми відбувається загибель бентосу, має великий негативний вплив на організм риб. Частина пестицидів має нервово-паралітичний вплив на риб (втрати рівноваги, зміна рухової активності, паралічі). При високій концентрації, інтоксикації викликають порушення системи антиоксидантного захисту в тканинах риб та розпочинають процес перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ). В розчиненому стані пестициди викликають менший токсичний ефект. Найбільш небезпечними є їх поєднання з нафтопродуктами та поверхнево-активними речовинами (ПАР) – в цих випадках вони виявляють високу проникну здатність [1]. Мета дослідження: вивчення процесу перекисного-окиснення ліпідів, а саме малонового діальдегіду за дії гербіциду Зенкор на організм коропа лускатого (*Cyprinus carpio* L.).

Об'єктом дослідження є короп (*Cyprinus carpio* L.). Риб відбирали з природної водойми (зимувальний ставок ВАТ «Чернігіврибгосп»). Маса риб в межах 200 г. в продовж усього періоду досліджень контролювався гідрохімічний режим води. Досліди проводили у 200-літрових акваріумах з відстояною водопровідною водою, в які рибу розміщували з розрахунку 1 на 40 дм³ води. Температуру витримували близькою до природної. Дослідження проводили в 2021 році. Концентрацію досліджуваних ксенобіотиків відповідає 2 ГДК. Після 14 діб тварини були декапітовано з додержанням вимог [2]. З метою визначення біохімічних показників гомогенат тканин готували на 0,25 М сахарозі у співвідношенні 1:10. Статистична обробка результатів здійснювалась за загальними стандартами [3].

Найбільшу зміну Зенкор спричинив при дослідженні дієнових кон'югатів. Зміна у цій групі особливо велика в м'язах, результат зміни майже у два рази, мозок відзначився показником в 37 % у порівнянні з контрольною групою, печінка та зябра зміни показників до 20 %. В гідроперекисах показник зябер має зміну майже у два рази. До 46 % змінився показник м'язів та 43 % мозку, печінка в межах норми. Малоновий діальдегід тільки в мозку змінюється з великим процентом, цей показник сягає 96 %, всі інші показники в межах норми контрольної групи. Отже, за 14 днів проведення експерименту можна прослідкувати значні зміни в організмі коропа. Можна зробити висновки, що дія Зенкору призводить до зниження системи антиоксидантного захисту в організмі риб. Вплив гербіцидів на представників водного середовища зменшує кількість цих видів та може призвести до надто великих екологічних втрат.

Література

1. Колесник Н. Л. Токсичний вплив пестицидів на біоту прісних водойм України (огляд). Рибгосподарська наука. України. 2015. № 4. С. 31–53
2. Гельсінська декларація Всесвітньої медичної асоціації «Етичні принципи медичних досліджень за участю людини у якості об'єкта дослідження» від 01.06.1964 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/990_005
3. Ойвин И.А. Статистическая обработка результатов экспериментальных исследований / И. А. Ойвин // Патол. физиол. и экспер. терапия. – 1960. – № 4. – С. 76 – 85.