

працівниками лісгоспів і природоохоронних структур, збереження цих тварин на Опіллі у майбутньому може опинитися під загрозою.

### Література

1. Гафтанюк К.Т. Історія лісового господарства Львівщини. – Львів: Бібльос, 2001. – С. 140–145.
2. Генсірук С.А., Нижник М.С., Копій Л.І. Ліси Західного регіону України. – Львів: вид-во УкрДЛТУ, 1998. – С. 95–99.
3. Горбань (Маткивская) Л.И., Шайтан С.В. Баграхофауна Бибрко-Стильського холмогорья. – Минск, 1993. – Деп. в ОНП НПЭЦ «Верас-Эко» и ИЗ АН Беларуси 26. 11. 1993, № 355. – 12 с.
4. Червона книга України. Тваринний світ / за ред. І.А. Акімова — К.: Глобалконсалтинг, 2009. – С. 382–383.

## FRAGMENTATION OF THE RANGE OF MOUNTAIN SPECIES OF NEWTS IN LVIV REGION AS A RESULT OF DEFORESTATION

**O. Palamarenko**

*Ukrainian National Forestry University*

The publication contains data on the prevalence of the *Lissotriton montandoni* and *Ichthyosaura alpestris* on the territory of the Lviv region. The existence of an isolated population beyond the mountains in the natural area of Opillia is possible due to deciduous forests, a sufficient number of reservoirs and a good fodder base. We have found, that the separation of the range was in the past centuries due to the felling of the forest. Trinons are listed in Red Data Book of Ukraine. At the moment, the isolated population has high rates of numerosity, but it requires special attention and protection.

## ЗМІНИ ВМІСТУ ДІЄНОВИХ КОН'ЮГАТИВ У ТКАНИНАХ КОРОПА ЛУСКАТОГО ЗА ТОКСИЧНОЇ ДІЇ СИНТЕТИЧНОГО МІЮЧОГО ЗАСОБУ ТА ФОСФАТИВ

**Н.А. Симонова, О.Б. Мехед**

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

Вільнорадикальні процеси, що відбуваються в організмі риб, мають важливу роль у забезпеченні нормальної життєдіяльності організму. Внаслідок цих процесів утворюються продукти, що певним чином відображають результати взаємодій радикалів в організмі. Це дозволяє отримувати дані, що свідчать про стан перебігу процесів вільнорадикального перекисного окиснення. Утворення в організмі вільних радикалів, як і процес перекисного окислення ліпідів (ПОЛ), належить до фізіологічних процесів, які за нормальних умов стабільно відбуваються в організмі та є необхідними для здійснення таких фізіологічних функцій, як піноцитоз, фагоцитоз, регуляція проникності мембран, проведення нервового збудження тощо. Перебіг вільнорадикальних процесів у клітинах та тканинах регламентується

функціонуванням системи антиоксидантного захисту (АОЗ), що сприяє забезпеченню вільнорадикального гомеостазу в організмі [3].

Серед продуктів ПОЛ слід виділити дієнові кон'югати, які утворюються переважно на першому етапі пероксидного окиснення ліпідів(ПОЛ), та малоновий диальдегід (МД), що утворюється в організмі при деградації поліненасичених ліпідів активними формами кисню та служить маркером ПОЛ і оксидативного стресу [1]. Важливою групою маркерних сполук пероксидного окиснення ліпідів є дієнові кон'югати, що представляють собою первинні продукти ПОЛ [4].

Мета роботи – вивчення токсичного впливу синтетичних миючих засобів на вміст дієнових кон'югатів в тканинах коропа лускатого *Cyprinus carpio* L.

Дослідження проводили на дворічках коропа лускатого (*Cyprinus carpio* L.) вагою 300–350 г. Три основні піддослідні групи були виділені за принципом: контроль, вплив лаурилсульфатвмісного синтетичного миючого засобу та фосфатів у концентрації 2 ГДК та 5 ГДК. У кожній групі по 5 тварин. У дослідженнях використали зразки мозку, зябер, печінки, скелетних м'язів. Зразки тканин і органів отримували відразу після декапітації риб, і визначали в них вміст дієнових кон'югатів. Дослідження проводили з додержанням вимог Міжнародних принципів Гельсінської декларації про гуманне ставлення до тварин [5].

Концентрацію дієнових кон'югатів визначали за методом [2], де рівень дієнових кон'югатів у тканинах вимірювали спектрофотометрично при довжині хвилі 260-280 нм. Дослідження проводили весною 2018 р., в лабораторії екологічної біохімії Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка.

Дослідження показали, що зміни вмісту дієнових кон'югатів в тканинах коропа лускатого за токсичної дії синтетичного миючого засобу та фосфатів мають такі показники: при дії СМЗ за умов внесення 2ГДК найбільший вплив спостерігається на мозок – 33 %, найменший на білі м'язи – 28 %. Щодо СМЗ у співвідношенні до 5 ГДК, найбільш страждає печінка – 41 %, у порівнянні з контрольною групою. Найменший показник залишається за білими м'язами, де зміна у порівнянні з 2 ГДК має схожий результат з похибкою в 0,02 %. Проаналізувавши дію СМЗ, найменшу тенденцію до зміни у відсотковому співвідношенні мають білі м'язи, які в даному випадку є найменш вразливими до дії саме цієї групи токсикантів. Другою групою токсикантів в експериментальному дослідженні слугували фосфати. Найгірші результати за дії цих токсикантів можуть проілюструвати дані отримані від дослідження 5 ГДК. Тенденція впливу у порівнянні з контрольною групою: найбільший вплив виявлено на тканину мозку, зміна у порівнянні з контролем 65 %, печінка – понад 49,6 %, білі м'язи – 43 % та зябра – 33 %. Показники впливу фосфатів за дії 2 ГДК: мозок – 39,5 %, а найменший вплив у білих м'язах становить 28 %. Отже за дії фосфатів, найбільш страждає мозок при впливі 5 ГДК.

Висновки. Процеси перекисного окиснення ліпідів є однією з перших та найбільш мобільних складових адаптаційної перебудови організму при дії екстремальних чинників. Тканини, що досліджувались мають різну чутливість до токсикантів, також значення має концентрація токсичних речовин. Отримані