

Задира С., Скляр М.

**БІОХІМІЧНІ ПАРАМЕТРИ ПРИРОДНИХ ПОПУЛЯЦІЙ ЖОВТОГОРЛОЇ МИШІ ЯК
КРИТЕРІЙ ОЦІНКИ ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ**

Київський національний університет імені Тараса Шевченка,

Навчально-науковий центр «Інститут біології»

вул. Володимирська, 64/13, м. Київ, 01601, Україна

e-mail: luminary_SV@ukr.net

Техногенне хімічне забруднення екосистем є актуальною проблемою сучасності. Зосередження промислових підприємств у великих мегаполісах, поруч з невеликими містами та селищами міського типу, робить актуальним питання моніторингу їх негативного впливу на довкілля. В екологічному відношенні Київська область – одна із найзабрудненіших в Україні. У ній виявлено 443 промислових підприємства, що є джерелами забруднення атмосферного повітря. Поміж них найбільш потужним

забруднювачем є Трипільська ТЕС – понад 21 тис. т/рік, що становить 84% усіх викидів в атмосферу підприємств Київської області (Еколог. паспорт Київ. обл., 2012). У зв'язку з цим з'ясування конкретних механізмів і параметрів впливу на довкілля великого підприємства (теплової електростанції), що розташована у густонаселеному районі, є актуальним.

Досліджували особин із природних популяцій мишоподібних гризунів – жовтогорлої миші (*Apodemus flavicollis* Melchior, 1834). Для порівняльного аналізу було обрано три райони для дослідження з різним ступенем антропогенного забруднення: Канівський природний заповідник (Черкаська обл.); Національний природний парк “Голосіївський” (м.Київ); район впливу Трипільської ТЕС (працює переважно на вугіллі). Відомо, що одним з проявів токсичного впливу важких металів є активізація процесів перекисного окислення ліпідів клітинних мембран (Болотная, 2003). Представлена робота присвячена інтегральній оцінці біохімічних показників природних популяцій гризунів в умовах забруднення довкілля важкими металами.

На відстані 500 м на південний схід від Трипільської ТЕС (Київська обл.) виявлено підвищений вміст у ґрунтах рухомих форм Pb, Cd, Cr, Ni та Co, що значно (у 3–5 разів) перевищує рівні, характерні для незабрудненої території (Канівський природний заповідник). Проте у жодному випадку перевищення рівнів ГДК для орних ґрунтів не встановлено.

У печінці жовтогорлої миші на досліджуваних територіях зафіксовано збільшення вмісту Cu, Zn, Cr та Mn в районі впливу Трипільської ТЕС.

Простежено сезонну динаміку вмісту продуктів перекисного окислення ліпідів. У результаті досліджень вмісту дієнових кон'югатів у гомогенаті печінки встановлено зростання зазначеного продукту в особин жовтогорлої миші на забрудненій території протягом різних сезонів 2012 року: навесні – у 7 разів більше у районі впливу Трипільської ТЕС, на відміну від природно-заповідної території, влітку та восени – у 3 рази відповідно. Дослідження вмісту МДА показало також зростання його концентрації на території поруч із теплоелектростанцією впродовж 2012 року, на противагу заповідній території: навесні відзначено збільшення у 3 рази, влітку – у 4 рази, восени – в 2 рази. Встановлено незначне, але статистично значиме підвищення концентрації шифових основ у печінці мишей в районі впливу Трипільської ТЕС. Причому можна відзначити чітке поступове зростання їх вмісту протягом вегетаційного сезону: від 0,0030 ум. одиниць навесні до 0,0042 ум. одиниць восени.

Отже, перевищення рівнів ГДК для ґрунтів досліджуваних територій не встановлено, проте спостерігаються біохімічні ознаки порушення в організмі жовтогорлої миші з природних популяцій. Таким чином, відповідність хімічного складу ґрунтів нормативам ГДК не відповідає стану благополуччя організму тварин, існування яких пов'язане з педосферою.

Тому можна зробити висновок, що абсолютний вміст важких металів у ґрунті не є маркером екологічного стану довкілля. Зареєстровані зміни біохімічних параметрів є чутливим показником наявності еколого-біохімічного стресу для організму в умовах забруднення.