

1. <https://ecolog-ua.com/news/zmina-klimatu-2023-zbilshennya-vykydiv-vnaslidok-viyny-ta-prognozy>
2. <https://ecoaction.org.ua/vykydy-vid-transportu.html>
3. <https://www.ecoleague.net/pro-vel/misiia-vel/vystupy-publikatsii/2011/item/68-ekolohichni-problemy-transportnoi-haluzi-pohliad-hromadskosti#:~:text=Автомобільний%20транспорт%20є%20джерелом%20небезпечних,%2C%205%2C5%20кг%20кисню>

Максим ЛАКУСТА,

здобувач вищої освіти 1-го курсу ОС Магістр
спеціальності 101 «Екологія»

Науковий керівник: **НЕДІЛЬСЬКА Уляна**

кандидат с.-г. наук, доцент, завідувач кафедри екології і
загальнобіологічних дисциплін

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»
м. Кам'янець-Подільський

БІОІНДИКАЦІЯ ОСНОВНИХ ТИПІВ ЗАБРУДНЕНЬ МІСТА

Сучасні підходи до екологічної оцінки стану навколишнього середовища повинні бути орієнтовані, в першу чергу, на біотичні показники. Трансформоване під впливом інтенсивного техногенного навантаження міське середовище, в свою чергу, впливає на об'єкти біоти. Це дозволяє досить ефективно використовувати доволі широкий спектр її представників з метою біотестування та біоіндикації забруднень [1].

Нині доведено, що для виявлення впливу шкідливих факторів довкілля на генетичний апарат людини необхідно встановлювати наявність потенційних мутагенів на всіх рівнях організації спадкового матеріалу. З цією метою проводяться моніторингові експерименти із застосуванням різних тест-систем [2]. Позитивним є також здатність рослинних об'єктів-індикаторів реагувати

навіть на відносно слабкі навантаження внаслідок ефекту кумуляції дози, фіксувати швидкість змін у довкіллі та розкривати тенденції розвитку середовища [3].

Вибір видів-біоіндикаторів серед гідробіонтів, які населяють водойму, передбачає володіння ними наступними ознаками: висока екологічна точність реакції біоіндикатора на зміну фактору середовища, який індикується; відносно висока чисельність виду-індикатора; широке розповсюдження у екосистемі; простота у визначенні таксономічної приналежності; наявність інформації про екологію виду [4].

В результаті проведених досліджень з використанням методичних підходів до біоіндикації можна визначити комплексний ефект внаслідок забруднення навколишнього середовища за виконаними спостереженнями на вплив спорідненості видів рослин, тварин та мікроорганізмів, які знаходяться на території співіснування. В результаті біоіндикації за проведеними обліками отримується характеристика стану біотичних зразків у умовах природи. Для аналізу стану навколишнього середовища за впливу антропогенних факторів застосовують окремі організми, що виступають в умовах існування як індикатори на основі яких пропонують висновки про видозміни в умовах середовища.

У практичному використанні біологічних методів дослідження стану навколишнього середовища отримуються показники відповідної дії за реакціями організмів або екосистем відповідно природних або антропогенних змін. В умовах життєвого існування біотичні організми здатні реагувати на незначні зміни умов існування. Біоіндикаторні організми, або групи організмів, функції яких мають тісну кореляцію з визначеними факторами навколишнього середовища, та використовуються для його оцінки. З використанням біоіндикаторів у процесі спостережень можна проаналізувати

місця накопичення в екологічних системах забруднень різного походження, а також швидкість накопичення та ступінь шкодочинності забруднюючих речовин. Біоіндикація є важливим засобом для оцінки

комплексного ефекту різних екологічних факторів, і в особливості стресу внаслідок забруднення оточуючого середовища, за допомогою ознак рослин та тварин.

У наш час, у зв'язку з інтенсивним впливом людини на природу змінилося ставлення суспільства до стану навколишнього середовища, його повітряного басейну, ґрунту, водоймищ, та продуктів харчування. Контроль стану навколишнього середовища, оцінка його якості – це найважливіша складова частина діяльності людини, яка спрямована на освоєння та використання природних ресурсів для забезпечення своєї життєдіяльності.

В результаті використання методів біоіндикації, які аналізують інтегральний характер і підсумовують біологічно важливі параметри навколишнього середовища. У навколишньому природному середовищі виявляють комплекс забруднювачів. Для природи і людини оцінюють ступінь шкідливості окремих так і комплексу речовин. В умовах хронічного антропогенного навантаження біоіндикатори можуть реагувати на дуже слабкі впливи через акумуляцію дози, а також фіксують швидкість змін, що відбуваються в довкіллі. В результаті обліків і спостережень відмітні місця внаслідок різносторонніх забруднень в екологічних системах і можливі шляхи попадання цих речовин в організм людини.

Таким чином допомагають нормувати припустиме навантаження на різні за стійкістю до антропогенного впливу екосистеми, яка з допомогою біохімічного, фізіологічного та морфолого-анатомічного стану рослин та тварин дає змогу оцінювати стан довкілля та прогнозувати ступінь припустимих антропогенних навантажень

Список використаних джерел

1. Біоіндикація стану техногенного забруднення м. Києва: методичні підходи. Щур К.Ю. та ін. Київ: Наш формат, 2016. 122 с.
2. Комплексна рослинна тест-система визначення мутагенів у довкіллі та ризику для здоров'я населення. Ковальчук Л. Є. та ін. *Enviroment and Health*. 2003. № 2 (25). С. 74.

3. Вишенська І. Г. Сом О. В. Біоіндикація територій методом аналізу стерильності пилку. *Наукові записки. Біологія та екологія*. 2001. Т. 19. С. 74–76.

4. Мальцев В.І., Карпова Г.О., Зуб Л.М. Визначення якості води методами біоіндикації: науково-методичний посібник. К.: Науковий центр екомоніторингу та біорізноманіття мегаполісу НАНУ, Недержавна наукова установа Інститут екологій (ІНЕКО) Національного екологічного центру України, 2011. 112 с.

Вікторія ЛАСТАВЧУК

здобувач вищої освіти спеціальності 101 «Екологія»

Науковий керівник: **КОРУНЯК Ольга**

канд. с.-г. наук, асистент кафедри екології і загальнобіологічних дисциплін

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»,

м. Кам'янець-Подільський

ГЛОБАЛЬНІ ЦІЛІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ: ДОСЯГНЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СТАЛОСТІ В УСЬОМУ СВІТІ

В сучасному світі, економічні інтереси переважають над екологічними, що призводить до зростання негативного впливу на екосистему. Згідно з глобалізацією світової економіки, аспекти сталого розвитку залишаються пріоритетними, оскільки вирішення екологічних проблем є необхідністю, що впливає на фінансові пріоритети будь-якого бізнесу. Екологічні проблеми стали глобальними та впливають на гальмування економічного та соціального розвитку. Це спонукає до необхідності формування нової концепції розвитку світу, що базується на безперервному розвитку цивілізації при збереженні природного середовища. Ця концепція отримала назву "сталий розвиток" (sustainable development).

Негативний вплив на природу, зумовлений переважанням економічних інтересів над екологічними, потребує більш активної інвестиційно-інноваційної