

Манько Т. В.
здобувач вищої освіти освітнього ступеня «магістр»
спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища»
Науковий керівник: Герасимчук О.Л.
к.п.н., доц., завідувач кафедри науки про Землю,
Державний університет «Житомирська політехніка»
kgt_gol@znu.edu.ua

АДАПТАЦІЯ РОСЛИН ДО УМОВ УРБАНІЗОВАНОГО СЕРЕДОВИЩА

Сучасне місто являє собою природно-антропогенну систему, до складу якої входять компоненти природного середовища та змінені під впливом людської діяльності території з розміщеними на них техногенними об'єктами. Статистичні дослідження свідчать про невинне зростання чисельності міського населення, як в Україні так і в світі, а отже будуть зберігатися високі темпи урбанізації територій.

Місто не розглядають як природну екосистему через відсутність, в першу чергу, саморегуляції, проте формально його можна розглядати як екосистему.

Склад повітря зазнає суттєвих змін в умовах міста. Урбоекосистеми характеризуються підвищеним вмістом вуглекислого газу, пилу та газоподібних токсикантів. Значного негативного впливу повітряне середовище зазнає від роботи автомобільного транспорту, викиди якого зв'язують до 70% кисню. Автомобільний транспорт за рівнем негативного впливу на стан атмосферного повітря досягає впливу промислових об'єктів. Негативного впливу зазнають в першу чергу рослинні угруповання розміщені в зоні об'єкту забруднення. Та за наявності багатофакторного забруднення стан зелених насаджень є надійним показником якості міського середовища.

Під впливом урбанізованого середовища змінюються багато параметрів деревних та чагарникових рослин. Древа, хоч і зберігається загальний перебіг онтогенезу, проте помітно знижується життєвість. Отже взаємозв'язок якості урбаносередовища та стану міських насаджень використовують у моніторингу навколишнього середовища. На основі адаптивних реакцій рослин на якість довкілля розроблено методи фітоіндикації. Переваги даних методів полягають у тому, що рослини відрізняються високою чутливістю, що дозволяє:

- реєструвати забруднення повітря в 3-5 разів нижче за санітарно-гігієнічні ГДК;
- практично без фізико-хімічних аналізів проб повітря або їх обмеженою кількістю визначати рівні забруднення повітря на великих територіях;
- визначати ступінь та небезпеку впливу забруднювачів на екосистеми;
- вивчати характер антропогенної дигресії компонентів екосистем тощо.

Залежно від рівня впливу техногенного стресу на рослину, її функції можуть бути пригнічені або активізовані. Класифікацію адаптивних реакцій рослин на якість урбаносередовища відбувається з урахуванням рівнів організації живої матерії, зокрема: молекулярний, субклітинний та клітинний, органний та організмний, популяційний, екосистемний чи біогеоценотичний, біосферний.

Накопичення різних концентрацій поллютантів різними видами пояснюється як толерантністю рослин, а й різницею у розмірах листових платівок. У техногенних умовах міста не менше 50% від усієї кількості забруднювачів надходить у рослини з пилом, що у великих кількостях осідає на широких листових пластинах деревних порід.

Для отримання найбільш достовірних результатів оцінки стану повітряного середовища для характеристики насаджень необхідно використати кілька показників. Водночас потрібно вибирати найбільш інформативні показники, не перевантажуючи дослідження великою кількістю параметрів. Експрес-оцінка якості довкілля з використанням методів, враховує реакцію основних біотичних компонентів екосистем на вплив урбаносередовища, що дозволяє виявити межі толерантності організмів та розробити основи екологічного нормування гранично допустимих рівнів техногенного забруднення середовища.

Список використаних джерел

1. Kotsiuba I., Herasymchuk O., Shamrai V., Lukianova V., Anpilova Y., Rybak O., Lefter I. A Strategic Analysis of the Prerequisites for the Implementation of Waste Management at the Regional Level. *Ecological Engineering & Environmental Technology*. 2023. Vol. 24(1). P. 55-66.
2. Пацева І.Г., Герасимчук О.Л., Кагукіна А.М. Системний підхід управління відходами об'єднаних територіальних громад. *Екологічні науки*. 2022. Вип. 43. С. 181-184
3. Сагдеева Т.Ю. Видовий склад і стан захисних насаджень вулиць промислово-транспортної зони Білої Церкви. *Науковий вісник НЛТУ України*. Львів. 2015. 25.6. С. 90–96