

Чопорова Є.Є., вихованка ДВ МАН України

Науковий керівник: Павличенко А. В., док. тех. н., к. б. н., проф. каф. екології та технологій захисту навколишнього середовища, перший проректор НТУ «Дніпровська політехніка»

(Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»; Дніпропетровське відділення Малої академії наук України; Комунальний заклад освіти «Науковий медичний ліцей «Дніпро» Дніпропетровської обласної ради», м. Дніпро, Україна)

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ҐРУНТІВ НА ТЕРИТОРІЇ ПАРКІВ МІСТА ДНІПРО

Основною метою створення рекреаційних зон (парків, скверів) на території міст є створення належних умов для організованого масового відпочинку та оздоровлення людей, що мешкають в них. Екологічний стан цих територій безпосередньо впливає на здоров'я і благополуччя людей, що їх відвідує та на здатність існування різноманітних організмів та їх угруповань в умовах урбанізованих екосистем. Стан зелених насаджень рекреаційних ділянок урбанізованих територій, на пряму залежить від якості ґрунту, на яких вони розташовані. Відповідно, якість ґрунтів в парках і скверах міста також може служити якісним показником рівня антропогенного навантаження на екологічний стан міського середовища. На великий жаль, сучасне місто Дніпро відоме, як один з найбільш забруднених мегаполісів України, на території якого розташована досить висока концентрація підприємств металургійної, машинобудівної та хімічної промисловості, що негативно позначається на екологічному стані якості ґрунтів та повітря нашого регіону. Незважаючи на помітне зростання, в останні роки, інтересу суспільства, науковців, представників влади та бізнес структур до питань екологічного контролю за станом довкілля міста, конструктивних досліджень в галузі систематичного моніторингу рівня забруднення та оцінки якості ґрунтів було проведено дуже мало .

Саме тому, нами було обрано за мету оцінити токсичність ґрунтів на території паркової зони розташованої на вул. Мирна, Шевченківського району м. Дніпро, як один з прикладів ділянки, що активно використовується мешканцями міста в рекреаційних цілях. Для досягнення мети нами виконувались наступні завдання: ознайомлення з сучасними методами визначення та оцінки токсичності ґрунтів; оволодіння методикою застосування «ростового тесту»; визначення якості ґрунтів за допомогою спостережень за проростанням насіння крес-салату, гороху посівного та гірчиці на зразках ґрунту, зібраних в різних ділянках парку міста Дніпро; проведення морфологічно-статистичного аналізу отриманих даних; порівняння показників токсичності досліджуваних зразків ґрунту; оцінка майбутньої перспективи покращення екологічного стану парку.

Застосовуючи методику «ростового тесту» ми контролювали інтенсивність проростання та росту індикаторної рослини на досліджуваних зразках ґрунту та контрольному (незабрудненому) ґрунті, фіксуючи наступні показники: енергія проростання рослин; висота проростків; довжина коренів[1].

В ході експерименту ми прозміщали аркуш фільтрувального паперу в чашці Петрі та присипали його 2,5 гр. висушеного та подрібненого ґрунту, який рівномірно розподілили по чашці. Потім додавали 5 мл води (використовували кип'ячену питну воду, яку попередньо відстоюювали кілька днів) на ґрунт, на який висаджували по 30 насінин крес-салату та гірчиці, що найчастіше застосовуються в якості рослин-індикаторів. При дослідженні на насінні гороху посівного, на аркуш фільтрованого паперу присипали по 5 грам висушеного та подрібненого ґрунту, додавали 7,5 мл води, висадивши по 15 насінин в кожну чашку Петрі. Таким чином, було приготовлено 5

проб ґрунту, в приразовій повторності та 3 контрольні зразки на воді. Зразки з насінням крес-салату та гірчиці також готувались з триразовою повторністю. Пророщування пвідводили протягом 5 діб. Після закінчення експерименту рослини обережно виймали з чашок Петрі, при необхідності змивали з них ґрунт та вимірювали довжину кореневої і стеблової системи паростків.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Методичні рекомендації до виконання лабораторної роботи на тему: «Методика оцінки токсичності водних джерел та ґрунтів за допомогою ростового тесту» з дисципліни «Біоіндикація» для студентів напряму підготовки 6.040106 «Екологія і охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» / Упоряд.: А.І. Горова, С.А. Риженко, А.В. Павличенко, О.О. Борисовська. – Д.: Національний гірничий університет, 2007. – 28 с.
2. Аналіз насінневої продуктивності та якості насіння робінії звичайної у парках м. Дніпропетровськ. Валентина Петрівна Бессонова, Ольга Євгенівна Іванченко. Питання біоіндикації та екології, с.92-106, 2014.
3. Кончуков Н. П. Планировка сельских населенных мест / Кончуков Н. П. - М.: Высш. школа, 1972. - 224 с.