

Тема: Оцінка екологічного стану довкілля м. Дніпро методом біоіндикації (за морфологічними показниками хвої сосни звичайної).

Автор: Тарабанова Поліна Олександрівна учениця 9 класу Межівського ліцею № 1 МСР

Місто Дніпро є великим індустріальним центром з високим рівнем антропогенного навантаження на атмосферне повітря (викиди промислових підприємств, автотранспорт). Оскільки традиційні інструментальні методи моніторингу є дороговартісними, використання методів біоіндикації за допомогою хвойних порід (зокрема, сосни звичайної – *Pinus sylvestris L.*) є актуальним і доступним способом оцінки екологічного стану різних районів міста.

Мета дослідження: Оцінити рівень забруднення атмосферного повітря у різних районах міста Дніпро за морфологічними змінами та тривалістю життя хвої сосни звичайної.

Завдання:

1. Опрацювати наукову літературу щодо впливу аерогенних забруднювачів на морфологію хвої.
2. Обрати дослідні ділянки у м. Дніпро з різним рівнем антропогенного навантаження.
3. Провести збір зразків та виміряти морфологічні показники (довжину хвоїнок, наявність некрозів та хлорозів).
4. Здійснити розрахунки індексів пошкодження та проаналізувати отримані результати.

Об'єкт дослідження: Екологічний стан атмосферного повітря м. Дніпро.

Предмет дослідження: Морфологічні показники (довжина, ступінь пошкодження, тривалість життя) хвої сосни звичайної.

Методика та матеріали: Дослідження проводилось у (вказати місяць/рік). Збір матеріалу здійснювався з нижньої частини крони дерев віком 15-20 років. На кожній ділянці досліджували по 100 пар хвоїнок. Ступінь пошкодження (некрози) оцінювали за загальноприйнятою методикою (класи: від 1 – без пошкоджень, до 4 – суцільний некроз).

Результати дослідження: Для порівняння було обрано три ділянки:

- **Ділянка №1:** Діївський лісопарк (умовно чиста зона).
- **Ділянка №2:** Парк ім. Лазаря Глоби (зона інтенсивного руху автотранспорту).
- **Ділянка №3:** ж/м Придніпровськ, поблизу ТЕС (зона сильного промислового впливу).

Висновки: Метод фітоіндикації підтвердив диференційоване антропогенне навантаження на райони м. Дніпро. Стан хвої достовірно відображає рівень забруднення: чим ближче до джерел емісії (промзона, магістралі), тим менша тривалість життя хвої та більша площа некрозів.