

ОЦІНКА СТАНУ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ СЕЛИЩА ПЕТРОПАВЛІВКА МЕТОДОМ ЛІХЕНОІНДИКАЦІЇ

*Дніпропетровське відділення Малої академії наук України
Петропавлівський ліцей №2 Петропавлівської селищної ради
Синельниківського району Дніпропетровської області*

Чудаєв Н.О.

**Науковий керівник: учитель біології Петропавлівського ліцею №2
Петропавлівської селищної ради спеціаліст вищої категорії, вчитель-
методист, Рябокони О. А.**

Один із перспективних та економічно доцільних методів екологічного моніторингу є біоіндикація, що включає велику кількість аспектів, пов'язаних із використанням біологічних об'єктів для індикації впливу антропогенного навантаження на стан довкілля. Як відомо, організми біоіндикатори мають бути нечутливими і дуже стійкими до забруднення шкідливими речовинами. Необхідно, щоб у них був тривалий життєвий цикл. Такі організми мають бути широко поширеними на планеті, кожен пристосований до певного ареалу. Серед організмів, що відповідають вище згаданим умовам – лишайники [1]. Саме тому, при вивченні екологічного стану повітря в селища Петропавлівка був обраний ліхеноіндикаційний метод. Лишайники безпосередньо залежать від стану повітряного середовища, тому що всі елементи для своєї життєдіяльності (воду, мінеральні речовини) вони дістають із повітря. Крім того, лишайники, на відміну від інших організмів, характеризуються великою стійкістю до таких факторів, як високі і низькі температури, відсутність води, короткий вегетаційний період. Для лишайників характерне широке розповсюдження і довга тривалість життя. Лишайники дуже чутливі до низьких рівнів багатьох забруднювачів атмосфери. Селище міського типу Петропавлівка Синельниківського району Дніпропетровської області розташоване на лівому березі річки Бик в місці її впадіння в річку Самара (ліва притока). Через селище проходить автомобільна дорога Т 0424, поруч проходять автомобільна дорога М04 (Е50) і залізниця.

Мета дослідження: визначити за допомогою лишайників стан атмосферного повітря у приземному шарі атмосфери, рівень його забруднення шляхом ліхеноіндикації на різних ділянках центрального парку селища Петропавлівка, вивчити видовий склад лишайників Петропавлівки. Об'єкт дослідження: стан атмосферного повітря центрального парку смт Петропавлівка Дніпропетровської області. Предмет дослідження: діагностика забруднення атмосферного повітря на основі специфічних реакцій індикаторних видів лишайників.

Завдання: опрацювати наукову літературу та інші інформаційні джерела щодо методу визначення стану повітря – ліхеноіндикації, його особливостей; встановити видовий склад епіфітних лишайників на досліджуваній території та категорії чутливості різних видів лишайників до забруднення повітря; провести аналіз та обробку отриманих даних дослідження, встановити стан

атмосферного повітря на досліджувальній території; зробити висновки про стан атмосферного повітря селища Петропавлівка.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у тому, що до цього часу дослідження стану атмосферного повітря селища Петропавлівки методом ліхеноіндикації не проводилось. Отже ми працювали над проблемою, яка не була висвітлена у науковій літературі.

При дослідженні території парку селища Петропавлівка був використаний метод професора О. М. Адаменко. Для дослідження було обрано п'ять квадратів розміром 10 x 10 м, на різній відстані від центральної вулиці селища (вул.Соборної): квадрат №1 – відстань від автомобільної дороги 10 м; квадрат №2 – відстань від автомобільної дороги 30 м; квадрат №3 – відстань від автомобільної дороги 100 м; квадрат №4 – відстань від автомобільної дороги 80 м; квадрат №5 – відстань від автомобільної дороги 40 м.

На підставі отриманих даних досліджень стану атмосферного повітря селища Петропавлівка Дніпропетровської області методом ліхеноіндикації, було встановлено, що якість атмосферного повітря, відносна його чистота, селища Петропавлівка має середнє значення; різноманітність видів лишайників невисока: на деревах трапляється всього 2 основні види лишайників: Пармелія бороздчата (*Parmelia sulcata*), Леканора різноманітна (*Lecanora ailophana*), та 2 види лишайників було виявлено на парканах: Ксанторія настінна або Настінна золотянка (*Xanthoria parietina*), Калоплака вогняна (*Caloplaca pyracea*); оскільки кущистих лишайників на досліджуваних ділянках не виявлено, стан екосистеми не є оптимальним; основним джерелом забруднення атмосферного повітря в селищі є викиди вихлопних газів автотранспорту; в умовах браку стаціонарних постів спостереження за станом атмосферного повітря в селищі, вважаємо використання методу ліхеноіндикації є надзвичайно перспективним, оскільки є простішими і не потребує значних матеріальних витрат та допомагає здійснювати моніторинг за станом довкілля.

Перелік посилань

1. Ашимхіна Т.Я. Біоіндикація та біотестування – методи пізнання екологічного стану навколишнього середовища / Ашимхіна Т.Я та ін.-К: Знання, 2005 р – 450 с.