**Тема. Дослідження ступеню забруднення атмосферного повітря м. Славута методом ліхеноіндикації.**

Забруднення навколишнього середовища внаслідок діяльності людини несе небезпеку не лише для довкілля, а й, насамперед, для здоров'я людини, як фізичного, так і психічного. Особливо гостро ця проблема постала на початку XXI століття. Адже з розвитком науки і промисловості збільшилася кількість шкідливих відходів. Найбільшого впливу господарської діяльності людини зазнають екосистеми міста. Тому важливим є контроль за станом навколишнього середовища та своєчасний аналіз забрудненості території міста. В деякій мірі ці питання дозволяє вирішити біоіндикаційна оцінка, а саме ліхеноіндикація.

 Властивість лишайників реагувати на ступінь забрудненості повітря було покладено в основу розробки особливого напрямку індикаційної екології - ліхеноіндикації.Метод ліхеноіндикації заснований на особливостях водного живлення лишайників: процес поглинання вологи сланню лишайника з повітря є пасивним; при цьому волога доступна у будь-якому вигляді - снігу, дощу, роси, туману і поглинається сланню починаючи від 50% вологості повітря. Зрозуміло, що при пасивному поглинанні вологи до слані потрапляють усі забруднюючі речовини, які містяться в атмосферному повітрі.

Актуальність роботи. Проблема охорони довкілля - одна із найбільш актуальних проблем сучасності. Природа сьогодні не встигає самовідновлюватись, а заходи, що здійснюються у світі для стримування екологічної кризи - недостатні. Суспільству потрібно усвідомити необхідність орієнтації не на боротьбу з наслідками забруднення, а на усунення самих причин руйнування природи. Припинити наростання екологічної кризи можна лише за умов перебудови моральних основ життя, поширення етичних норм ставлення людини до природи. Пропаганда знань про стан довкілля, залучення учнів до активної діяльності на його захист, формування екологічного менталітету нації є одним з основних шляхів створення екологічної свідомості.

Об'єкт дослідження - лишайники, що розповсюджені на території м. Славута та його околицях.

Предмет дослідження - повітря; вплив екологічного стану повітря на ріст і розвиток лишайників.

Мета роботи - визначення стану відносної чистоти повітря та основних чинників його забруднення за допомогою ліхеноіндикації.

Гіпотеза дослідження - припущення, що одним із чинників забруднення довкілля є ставлення до природи людей, які проживають на даній території.

Новизна роботи: вперше проводився візуальний моніторинг оточуючого середовища та орієнтовне визначення відносної чистоти атмосфери м. Славута методом ліхеноіндикації.

Завдання дослідження:

1. Опрацювання літературних джерел.

2. Дослідження лишайників для оцінки ступеня забруднення атмосфери м.Славута.

3. Визначення індексу відносної чистоти атмосфери.

4. Аналіз ступеню забруднення повітря м. Славута.

Дослідження проводили на трьох ділянках: території приватного сектору, території, прилеглої до заводу «Будфарфор», території лісу, прилеглої до житлового масиву «Сонячний». В усіх вибраних нами районах ми провели моніторинг стану лишайників та їх розповсюдженості (оцінка здійснювалася згідно табл.1.1.) За отриманими даними ми оцінювали забруднення повітря згідно таблиці 1.2.

У приватному був проведений біомоніторинг 20 дерев яблуні домашньої, які найпоширеніші на даній ділянці. Результати дослідження наведено у таблиці 1.3.Аналізуючи отримані результати можна відзначити повну відсутність на даній ділянці кущистих та накипних лишайників. Зазначимо, що більшість лишайників мають змінене забарвлення і середню біомасу. Листуваті лишайники у даному досліджуваному районі зустрічаються часто і мають високу ступінь покриття. Результати свідчить про наявність середнього рівня забруднення атмосфери (табл. 1.2.), оскільки у даному районі переважно використовується пічне опалення і поблизу знаходиться Ремонтно-механічний завод та гуртовня промислових товарів, де постійно їздить автотранспорт. В якості другого району обстеження було обрано територію зеленої зони (ліс), прилеглої до житлового масиву «Сонячний». Біомоніторинг за допомогою лишайників-індикаторів дерев сосни звичайної показали наступні результати (таблиця 1.4).У ході досліджень ми встановиливідсутні накипні лишайники, надзвичайно рідко зустрічаються кущисті лишайники. Листові лишайники зустрічаються рідко і мають середню ступінь покриття дерев, оскільки порівняно з іншими видами лишайників вони найбільш стійкі до забруднення навколишнього середовища. Також , слід зазначити, що просуваючись углиб лісу кількість і ступінь покриття дерев лишайниками зростає. Такі показники можна пояснити тим, що лісовий масив хоч і віддалений від великих транспортних шляхів та підприємств, але біля лісу наявні проїжджі дороги з високою інтенсивністю руху. У самому лісі теж є лісові дороги, де інтенсивність руху нижча.

У третьому районі дослідження – території, прилеглій до заводу «Будфарфор», провівши аналіз отриманих результатів, можна відзначити повну відсутність кущистих та накипних лишайників. Листуваті лишайники зустрічаються надзвичайнорідко, мають дуже низьку ступінь покриття дерев, насичений сіро-зелений та жовтуватий колір і середню біомасу слані.Такі показники можна пояснити тим, що даний район безпосередньо межує із заводом, наявніпроїжджі дороги місцевого значення з високою інтенсивністю руху та автомагістраль обласного значення.Таким чином, проведене нами орієнтоване дослідження стану лишайників виявило надзвичайно рідку зустрічальність кущистих лишайників, як найбільш чутливих, що зникають при перших ознаках забруднення довкілля. Середній ступінь розповсюдження листуватих (середньочутливих) лишайників і повна відсутність накипних лишайників, толерантних до забруднення свідчить про вплив антропогенних джерел забруднення на оточуюче середовище.Проаналізувавши всі факти, ми прийшли до висновку, що у місті Славута та її околицях спостерігається середній ступінь забруднення атмосферного повітря.Основними джерелами забруднення атмосферного повітря міста є промислові та опалювальні котельні підприємств і організацій, пічне опалення домоволодінь приватного сектора; автомобільний транспорт.