

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології
у промисловому виробництві**

МАТЕРІАЛИ

**НАУКОВО - ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ, СПІВРОБІТНИКІВ,
АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ
ФАКУЛЬТЕТУ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ
ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(Суми, 18–21 квітня 2017 року)**

ЧАСТИНА 2

Конференція присвячена Дню науки в Україні

Суми
Сумський державний університет
2017

ВИВЧЕННЯ РІВНЯ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ МЕТОДАМИ БІОІНДИКАЦІЇ

Хижняк Т. О., студентка; Шевченко С. М., доцент

Однією із глобальних проблем сучасності є проблема забрудненості довкілля, у тому числі атмосферного повітря. Ця проблема з кожним роком загострюється, оскільки посилюється антропогенний вплив на навколишнє середовище, і тому потрібно здійснювати постійний моніторинг за станом довкілля та давати йому екологічну оцінку. Ступінь чистоти повітря можна визначити багатьма методами, але більшість з них дуже складні або дорогі.

Економічна ситуація в Україні зумовлює необхідність пошуку альтернативних варіантів для визначення забруднення атмосферного повітря. Тому доцільно використовувати методи біоіндикації та біотестування, які є значно простішими і не потребують значних матеріальних витрат. Найбільш поширеним методом для оцінки довгострокового забруднення атмосферного повітря використовують ліхеноіндикацію.

Таким чином, пропонується оцінювання якості атмосферного повітря шляхом використання комплексу методів біомоніторингу. Для цього необхідно охарактеризувати лишайники як індикатори якості атмосферного повітря, визначити принципи та ступені забрудненості атмосферного повітря методом ліхеноіндикації, визначити переваги та недоліки методу ліхеноіндикації.

Розподіл лишайників у межах урбанізованих екосистем є закономірним явищем. Це пов'язано не тільки з екологічними властивостями нових та природних екоотопів, але і з атмосферним забрудненням, функціональною структурою, тривалістю та інтенсивністю використання міської території.

Лишайники можна використовувати як індикатори якості повітря. Їх використання в якості таких індикаторів базується на загальній реакції лишайників щодо феномену забруднення в цілому. При вивченні біології та екології лишайників можна очікувати певні закономірності, наприклад:

- чим більш індустріалізоване місто, тим сильніше забруднене його повітря, тим менше зустрічається в ньому видів лишайників, тим меншу площу покривають вони на стовбурах дерев та інших субстратах і тим нижчою є їх життєздатність;
- при підвищенні ступеню забрудненості повітря першими зникають кучові лишайники, за ними - листові і останніми - накипні.

Аналізуючи флору лишайників можна сказати, з певною мірою припущення, що, наприклад, якщо кількість SO_2 в повітрі перевищує $0,3 \text{ мг/м}^3$ – повітря забруднене (лишайники відсутні), помірно забруднене повітря $0,05 - 0,2 \text{ мг/м}^3$ (лишайники *Xanthoria*), менше $0,05 \text{ мг/м}^3$ – повітря відносно чисте (*Parmelia*, *Alectoria*). Крім SO_2 лишайники чутливі до HF , HCl , NO_x , O_3 .