

АНАЛІЗ СТАНУ ПОВІТРЯ ПАРКОВИХ ТЕРИТОРІЙ ЧЕРКАС МЕТОДОМ ЛІХЕНОІНДИКАЦІЇ

Токман А. М., Єгорова О. В.

*Черкаський державний технологічний університет, Україна
ok.yehorova@chdtu.edu.ua*

Ліхеноіндикація є ефективним та екологічно безпечним методом оцінки стану атмосферного повітря, що базується на здатності лишайників чутливо реагувати на забруднення, зокрема на вміст у повітрі важких металів, сірчистих сполук та оксидів азоту. Лишайники, як біоіндикатори, відсутні або мають знижену біомасу у зонах із підвищеним рівнем забруднення, що дає можливість простежити просторові особливості забруднення повітря [1].

Дослідження, проведені у паркових зонах міста Черкаси, показали різноманіття видового складу лишайників, що відображає загальний екологічний стан цих територій. У більш віддалених від транспортних магістралей і промислових підприємств ділянках спостерігається високе видовое багатство лишайникових угруповань, що свідчить про відносно чисте повітря. Натомість ділянки, розташовані ближче до активних транспортних шляхів та промислових об'єктів, характеризуються значним скороченням видового різноманіття лишайників або їх повною відсутністю.

Аналіз видових індикаторів дозволив виявити зони з різним рівнем забруднення: від відносно чистих – із домінуванням чутливих до забруднень видів, до забруднених – де переважають стійкі або толерантні лишайники. Виявлені закономірності узгоджуються з даними інших методів моніторингу якості повітря, підтверджуючи надійність ліхеноіндикації як інструменту екологічного контролю.

Найбільш забруднені ділянки атмосферного повітря у місті Черкаси розташовані в центральній частині, поблизу густонаселених автомобільних шляхів та промислових підприємств. Тут домінують епіфітні лишайники, стійкі до забруднення, які поселяються на запиленій корі дерев – форофітів, що свідчить про високу концентрацію забруднюючих речовин. За результатами оцінки індексу чистоти повітря (ІЧП) більшість досліджених територій у Черкасах належать до середньозабруднених зон. До таких територій відносяться парки, розташовані у різних районах міста, а також вулиці з помірним транспортним навантаженням. Водночас ділянки, розташовані безпосередньо біля активних транспортних магістралей і промислових об'єктів, мають ознаки сильно забрудненого повітря, що вимагає посиленого екологічного контролю та заходів з покращення якості повітря.

Для ліхеноіндикаційних досліджень атмосферного повітря в місті Черкаси рекомендується використовувати показник відносної чистоти атмосфери Q, який враховує ступінь трапляння, проективне покриття та кількість видів лишайників усіх типів – листоватих, накипних і куцистих. Це дозволяє отримати більш комплексну і точну оцінку стану атмосферного повітря.

Результати досліджень підкреслюють необхідність регулярного моніторингу атмосферного повітря із застосуванням ліхеноіндикаційних методик для своєчасного виявлення і локалізації зон забруднення. Поєднання біоіндикаційних методів з хімічними аналізами забезпечить комплексну оцінку стану довкілля та сприятиме збереженню природних територій у міських умовах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Горікович А.А, Тверда О.А. Оцінка стану атмосферного повітря методом ліхеноіндикації. Київ: Темпора, 2014. 223 с.