

УДК 631.467

Волошина Н.О., Стець Г.В. (Київ, Україна)

**ПРОПАГАТИВНІ СТАДІЇ ПАРАЗИТИЧНИХ НЕМАТОД ЯК ІНДИКАТОРИ СТАНУ ГРУНТУ В УРБООКОСИСТЕМІ**

Міста належать до числа важливих антропогенно-трансформованих екосистем. Особливістю навколишнього середовища в місті є сукупність природних та антропогенних компонентів, поєднання яких забезпечує гетерогенність умов існування живих організмів. За таких умов характерною ознакою сучасної урбоєкосистеми є забруднення різного походження. При максимальному забрудненні ґрунт втрачає продуктивність і здатність до самоочищення, що, в кінцеву випадку, призводить до втрати його екологічних функцій.

Ґрунтова фауна представляє собою зручний об'єкт біоіндикації. При антропогенних змінах ландшафту едафічні організми часто залишаються однією з небагатьох представників тваринного світу, які можна використовувати з метою моніторингу. Це пов'язано з порівняно повільнішою реакцією ґрунтового «населення» на сукцесійні зміни екосистеми, що є ключовою ознакою, ефективного моніторингу, оскільки їх відносна осілість та незмінність дозволяє достовірно оцінити негативний вплив забруднення на них в конкретних умовах.

Серед ґрунтових організмів особливу увагу звертають на себе нематоди з ряду *Ascaridida*, *Strongylata*, *Rhabditata* та інші як потенційні біоіндикатори. Вивченням цих питань займалися Баср С.А., Бойко О.О., Шрубівич Ю.Ю., Bileva T., Stefanova V., Briar S., Воличев А. Н. та ін. Вони мають найбільшу чисельність серед багатоклітинних та зустрічаються у всіх типах ґрунтів, пристосовані до різних умов навколишнього природного середовища. Нематоди займають ключові позиції в ґрунтових харчових ланцюгах, мають стандартні процедури детекції, їхня ідентифікація проводиться на основі морфології, а кожен представник має високу інформаційну цінність. Пропагативні стадії паразитичних нематод – яйця і личинки виявляють у ґрунті усіх кліматичних зон планети, характеризуються чисельним збільшенням складу популяцій і різноманітною видовою диференціацією.

Використання нематод як індикаторів стану ґрунту є більш ефективним ніж використання вартісного обладнання та довгострокових досліджень. Головною умовою успішної процедури індикації є встановлення залежностей між видом забруднення і представником угруповання та розроблення спеціальних методик відбору біоіндикаторів різних видів забруднень. Науковці демонструють великий потенціал розвитку біоіндикації за участю нематод. На сьогодні часто уживаним і досить розповсюдженим є використання нематод для оцінки якості самого ґрунту для розвитку сільського господарства, оскільки забезпечення «здоров'я» ґрунту є продовженням його здатності до функціонування в екосистемах, що сприяє вирощуванню сільськогосподарських культур. Тож для оцінки якості ґрунту необхідні надійні показники, які забезпечать індикацію його стану для розробки раціональної стратегії використання.

Дедалі актуальнішим є питання вивчення ґрунтів міста та видів забруднень, що спричинює антропогенна діяльність. Зокрема, на часі є дослідження паразитарного забруднення урбоєкосистеми, що сприяє інфікуванню населення гельмінтами через ґрунт. Це значно погіршує санітарно-епідеміологічну та епізоотичну ситуацію у місті. Така ситуація зумовлена втручанням у функціонування паразитарних систем потужних антропогенних чинників, які зумовлюють підвищення патогенності паразитів з одного боку та зниження стійкості хазяїв – з другого. На сьогодні запропоновано екологічно забезпечений високоефективний метод детекції гельмінтів для моніторингу забруднення компонентів довкілля пропагативними стадіями аскарид (*Ascatis suum*, *Toxocara canis i cati*, *Toxascaris leonina*) на основі полімеразної ланцюгової реакції, який володіє високим рівнем специфічності, чутливості, відтворюваності та ефективності реакції, що перевищує існуючі аналоги на 15–33%.

Таким чином, вивчення екологічного стану трансформованого ґрунтового покриву міста представляє собою не лише теоретичний інтерес, але й важливу практичну задачу з точки зору моніторингу і визначення шляхів оздоровлення екологічної ситуації урбанізованих територій.