

ВИКОРИСТАННЯ ДОЩОВИХ ЧЕРВІВ (LUMBRICIDAE, OLIGOSCHAETA) У БІОІНДИКАЦІЇ ҐРУНТІВ

Галько О. Онищук І.

*Житомирський державний університет імені Івана Франка
кафедра екології та природокористування*

Для біоіндикації, екотоксикології і оцінки радіаційного забруднення ґрунтів, в останні роки, дуже часто використовують оцінку структури біоти ґрунту, біорізноманіття та стан популяцій великих ґрунтових безхребетних (мезопедофауни). За змінами, що відбуваються з комплексами ґрунтових тварин, можна визначити стан забрудненості, родючість, типи ґрунтів, та зміни, що з ними відбуваються під впливом господарської діяльності людини.

Дощові черви - одна із найзручніших груп безхребетних для біоіндикації ґрунтів, так як вони знаходяться у постійному тісному контакті з часточками ґрунту. Солі важких металів, пестициди, радіонукліди впливають як на покриви червів, так і на внутрішні органи. Отруйні речовини потрапляють у внутрішнє середовище організму та накопичуються у тканинах разом з великою кількістю ґрунту, що заковтується люмбрицидами (це зумовлено способом їх живлення). Використання дощових червів в якості індикаторних видів виправдано й тому, що найбільш чутливі до антропогенного впливу стадії їх життєвого циклу (кокони з яйцями, та ювенільні особини) також проходять у ґрунті.

Мета роботи - вивчення особливостей і виявлення загальних закономірностей формування структури угруповань дощових червів в природних і антропогенно трансформованих біотопах. Для досягнення цієї мети поставлено такі завдання:

- Вивчити видовий склад, чисельність, біотопічну приуроченість люмбрицид в природних біотопах з підвищеним радіаційним фоном та антропогенно трансформованих біотопах в околицях м. Коростишів.
- Здійснити порівняльний аналіз структури угруповань дощових червів в досліджених типах біотопах.

Матеріал і методи. Основою для аналізу стали збори дощових червів (Lumbricidae, Oligochaeta), здійснені в околицях м. Коростишів в період весна – осінь 2011 р. Збір та вивчення люмбрицид здійснювали шляхом пошарового викопування та розбору проб ґрунту, розмір пробних ділянок складав 0,25 м². Визначення матеріалу проводили за визначником Т. С. Всеволодової-Перель (1997).

Результати. В околицях м. Коростишів знаходиться покинутий гранітний кар'єр, численні виходи гранітної породи на денну поверхню, перезволожені низини та болота, в яких застоюється вода з підвищеним вмістом радону. Територія містечка та околиць характеризується підвищеним радіаційним фоном та високим ступенем забрудненості ґрунтів.

На дослідженій території, нами виділено три природних типи біотопів – листяні широколисті листопадні ліси, осокові болота, рудеральні поля, та два типи антропогенно трансформованих біотопів: сегетальні та селітебні. Загалом виявлено 8 видів дощових червів, що відносяться до шести родів родини Lumbricidae: *Dendrobaena octaedra*, *Dendrodrilus rubidus*, *Lumbricus rubellus*, *Lumbricus terrestris*, *Eiseniella tetraedra*, *Aporrectodea caliginosa*, *Aporrectodea rosea*, *Octolasion tyrtaeum* (таблиця 1).

Таблиця 1

Зустрічальність, поширення і життєві форми дощових червів околиць м. Коростишів

Види дощових червів	Частота зустрічальності	Поширення	Життєва форма
<i>A. caliginosa</i>	80%	Космополіт	Середньоярусний
<i>A. rosea</i>	84%	Космополіт	Середньоярусний
<i>E. tetraedra</i>	40%	Береги річки, болота	Підстильова форма

<i>L. terrestris</i>	22%	Космополіт	Нірники
<i>L. rubellus</i>	6%	Космополіт	Грунтова-підстильова форма
<i>D. octaedra</i>	32%	Космополіт	Підстильова форма
<i>D. rubidus</i>	20%	Широколистяні ліси	Лісова підстильова форма
<i>O. tyrtaeum</i>	38%	Космополіт	Верхньоярусна форма

Щодо структури біотопів, то більш складною вона виявилася саме для природних біотопів. За результатами дослідження встановлено такий кількісний розподіл представників Lumbricidae: в природних біотопах чисельність дощових черв'яків становить в середньому 65 екз./м², сегетальні поля -70 екз./м², тоді як в ґрунті з високим ступенем гемеробії (околиці кар'єру) – в середньому 5 екз./м².

Видове різноманіття люмбрикофауни порівнюваних біотопів також неоднакове. Найбільш високим видовим різноманіттям характеризуються біотопи типу широколисті листопадні ліси, в них виявлено 6 видів черв'яків (*L. terrestris*, *L. rubellus*, *A. caliginosa*, *A. rosea*, *D. octaedra*, *D. rubidus*). П'ять видів люмбрицид виявлено в біотопах типу осокові болота (*A. caliginosa*, *A. rosea*, *O. tyrtaeum*, *E. tetraedra*, *D. octaedra*). Низьке видове різноманіття характерне для ґрунтів сегетальних і рудеральних біотопів – три види черв'яків (*L. terrestris*, *A. caliginosa*, *A. rosea*). В межах селітебних біотопів виявлено всього два види черв'яків (*A. caliginosa*, *A. rosea*).

Можна припустити, що видовий розподіл люмбрицид в антропогенно трансформованих біотопах був більш рівномірним та різноманітним. З часом деякі види, для яких умови існування стали несприятливими, зникли в одних біотопах та збереглися в інших, комплекс абіотичних умов у яких був сприятливішим. Беручи до уваги надзвичайно тісний зв'язок та залежність дощових черв'яків від едафічних умов, серед найбільш вірогідних причин збіднення їх біорізноманіття в антропогенно змінених біотопах, слід розглядати, насамперед, стан забрудненості ґрунту.