

ХАРАКТЕРИСТИКА ЕКОЛОГО– ЦЕНОТИЧНОГО ПРОФІЛЮ ЧЕРЕЗ КОРОСТИШІВСЬКИЙ ГРАНІТНИЙ КАР'ЄР.

С.В. Савицька¹, Г.М. Редько², І.В. Хом'як³

^{1,2}Кам'янобрідська ЗОШ І–ІІІ ступенів, вул. Набережна 1а, с. Кам'яний Брід, Коростишівський район, Житомирська область, 12511, Україна

³Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна

У зв'язку з сильною трансформацією навколишнього середовища, що відбувається під впливом антропогенної діяльності, яка за силою впливу перевищує дію природних факторів, загострюються і стають актуальними проблеми збереження сталості в часі, як екосистем, так біосфери в цілому. Для запобігання екологічної кризи необхідна розробка актуальних заходів локального та глобального масштабів. Це вимагає наявності прогностичних моделей, розроблених на основі сучасних інтегрованих екологічних теорій, апробованих за допомогою експериментів та спостережень.

Одним із кроків для розробки алгоритмів моделювання та прогнозування стану довкілля є використання синфітоіндикації. Вона здатна робити інтегровану та уніфіковану оцінку не лише природних факторів, а й ступеню антропогенної трансформації екосистем. Особливість фітоіндикаційної оцінки полягає в екологічній специфіці видів, які ростуть тільки в певних зонах зміни певного екологічного компоненту.

З цією метою нами було прокладено еколого-ценотичний профіль уздовж гранітного кар'єру міста Коростишева Коростишівського району Житомирської області, який дав можливість оцінити біорізноманіття екосистем. Було створено 17 геоботанічних описів, на основі яких проаналізовано за допомогою методів синфітоіндикації фактори, що впливають на динаміку екосистем у районі досліджуваної ділянки. Еколого-ценотичний профіль зображає ряди рослинних угруповань і показує, як вони можуть змінюватися у просторі і в часі залежно від зміни одного чи декількох провідних факторів. Профіль має перетинати усі рельєфні відмінності території досліджень у вигляді смуги. На основі зібраного матеріалу визначено показники факторів, що впливають на динаміку екосистем у районі досліджуваної ділянки. Також під час проведення досліджень застосовувалися камеральні методи – метод еколого-флористичної класифікації рослинності Браун-Бланке та методи синфітоіндикації, які ґрунтуються на використанні даних екологічних амплітуд видів відносно різних екологічних факторів. Диференціацію в координатах провідних екологічних факторів проаналізовано за допомогою уніфікованої шкали Я.П. Дідуха та П.Г. Плюти, антропогенний фактор оцінено за інтегрованою шкалою антропогенної трансформації довкілля Дідуха-Хом'яка. Показник динаміки визначено за

шкалою бази даних EcoDBase, що використовується в едафодинамічній класифікації екосистем. Обробка показників факторів навколишнього середовища велась з використання пакету програмного забезпечення «Simargl 1.12».

Флора досліджуваної ділянки включає 72 види вищих судинних рослин. Серед представників найчастіше зустрічаються *Pinus sylvestris L.*, *Populus tremula L.*, *Quercus robur L.*, *Juncus effusus L.*, *Betula pendula Roth.*, *Agrostis tenuis Sibth.*, *Poa pratensis L.*, *Typha angustifolia L.*, *Pyrus communis L.* Рослинність досліджуваної території складається із угруповань 5 класів, 5 порядків, 5 союзів і 8 асоціацій. Показники екологічних факторів коливаються у значному діапазоні. Найбільша амплітуда спостерігається в багаторічного режиму вологості, загального сольового режиму, аерації ґрунту та показника природної динаміки.

Спостерігаються узгоджені зміни показників факторів, які вказують на існування добре вираженого комплексного градієнта. Провідні фактори середовища мають різні величини взаємної залежності. Багаторічний режим вологості та загальний сольовий режим мають прямолінійну залежність, вона спостерігається із показником достовірності апроксимації 0,0747 та коефіцієнтом кореляції 0,27, а багаторічний режим вологості та показник динаміки – обернено-лінійну із показником достовірності апроксимації 0,1796. У районі виходу кристалічних порід аерація ґрунту є ознакою, що описує розміри агрегатних часток, а це вказує на здатність ґрунту утримувати вологу. Для кислотності, терморезиму, кріорезиму та вмісту доступного нітрогену – це прямолінійна залежність, а для омброрезиму та показника динаміки – обернено-лінійна залежність. Щодо ординації із показником динаміки помічається як прямолінійна (ординація показників динаміки та омброрезиму) так і обернено-лінійна залежність (ординація показників динаміки та вмісту доступного нітрогену). У першому випадку спостерігається показник достовірності апроксимації 0,5232, у другому – 0,5225.

Література.

1. Дідух Я.П. Плюта П.Г. Фітоіндикація екологічних факторів. – К., 1994. – 280 с.
2. Хом'як І.В., Демчук Н.С., Василенко О.М. Фітоіндикація антропогенної трансформації екосистем на прикладі Українського Полісся. Екологічні науки. 2018. №3 (22). С. 113–118.
3. Kapets N. V., Barsukov O. O., Vynokurov D. S., Khomyak I. V. Pioneer lichen communities of the Teteriv River Basin (Ukraine). Acta Botanica Hungarica 2018. 60(3–4), pp. 331–355.
4. Khomiak I., Onishchuk I., Demchuk N. Phytoindicators of ecosystem dynamics in Ring-banc Ukrainian Polissia ScienceRise:Biological Science. – 2018 №4 (13) P. 25–30.

5. Khomiak Ivan, Harbar Oleksandr, Demchuk Nataliia, Kotsiuba Iryna, and Onyshchuk Iryna Above-ground phytomas dynamics in autogenic succession of an ecosystem. *Forestry ideas*, 2019, vol. 25, No 1 (57): 136–146.