

**МІКРОФОРМИ ОРГАНІЧНОЇ РЕЧОВИНИ ЛІСОВИХ ҐРУНТІВ**

*Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара  
Дніпропетровське відділення Малої академії наук України  
Комунальний заклад освіти «Науковий медичний ліцей «Дніпро»  
Дніпропетровської обласної ради»*

**Яковенко Д.В.**

**Науковий керівник: к. б. н., доц. кафедри геоботаніки,  
грунтознавства та екології Дніпровського національного  
університету імені Олеся Гончара, Яковенко В.М.**

Глобальною екологічною проблемою сучасності є кліматичні зміни, пов'язані з збільшенням концентрації парникових газів, зокрема CO<sub>2</sub>, в атмосфері. Концентрація вуглекислого газу в атмосфері значною мірою залежить від ґрунтової секвестрації вуглецю, який накопичується у складі органічної речовини ґрунтів[1]. Органічна речовина потрапляє в ґрунт у різних формах, але основну її масу складають рослинні рештки, які перетворюються у ґрунті, тобто під дією ґрунтової фауни та мікроорганізмів розкладаються, гуміфікуються, збагачуючи мінеральну масу гумусом. В ґрунтових шліфах можна простежити весь процес гуміфікації рослинних залишків, що проявляється в наявності певних мікроформ органічної речовини.

Ландшафти степової і лісостепової зони України піддаються дедалі зростаючому антропогенному навантаженню. Зокрема інтенсивне сільськогосподарське використання природних ресурсів призводить до деградаційних процесів в ґрунтовому і рослинному покриві. Особливої гостроти в Україні набувають питання стану земельного фонду. Надмірна розораність ґрунтів призводить до деградаційних явищ ґрунтового покриву, втрати найціннішого і не відтворюваного природного ресурсу країни – чорноземів. Тому байрачні екосистеми відіграють дедалі зростаючу роль в збереженні ґрунтового покриву степової зони і стабілізації екологічного стану степових ландшафтів в цілому.

*Метою* роботи було дослідити особливості трансформації рослинних решток і домінуючий тип органічної речовини поверхневого горизонту лісових ґрунтів степових ландшафтів Придніпров'я. *Об'єктом дослідження* були чорноземні ґрунти природних байрачних лісів Присамар'я Дніпровського, предметом – особливості і співвідношення мікроформ органічної речовини лісових чорноземів. *Методи досліджень*: застосовано мікроморфологічний метод дослідження прозорих шліфів за Гагаріною Е.І. [2] за допомогою поляризаційного мікроскопа МП-7, мікрофотоzйомка здійснювалась з використанням цифрової фотокамери UCMOS14000KPA.

В результаті дослідження було встановлено, що чорноземи відзначаються сприятливими морфологічними, фізичними і хімічними властивостями, які створюють сприятливі умови для рослинності і ґрунтової біоти та забезпечують високу продуктивність природних та агроекосистем. Лісові байрачні чорноземи перевершують зональні чорноземи під трав'янистою рослинністю і штучними

насадженнями за потужністю гумусованих горизонтів а відтак і накопиченням органічного карбону у вигляді органічних речовин.

Мікроморфологічні дослідження виявили, що в лісових ґрунтах трансформація рослинних решток призводить до закріплення значної кількості органічної речовини в комплексі з мінеральними компонентами. Це корелює з літературними даними щодо вищої гумусованості лісових ґрунтів порівняно з ґрунтами під природною степовою і культурною рослинністю. З'ясовано, що лісові екосистеми степових ландшафтів України забезпечують зв'язування вуглецю не лише у фітомасі деревної рослинності а також завдяки значній секвестрації в лісових ґрунтах.

#### **Перелік посилань**

1. Friedlingstein, P., O'Sullivan, M., Jones, M.W., et al. (2020) Global Carbon Budget 2020. *Earth Syst Sci Data*12: 3269—3340. <https://doi.org/10.5194/essd-12-3269-2020>
2. Гагарина Э.И. Микроморфометрический метод исследования почв: Учеб. пособие / Э.И. Гагарина. – Изд-во С.-Петербур.,ун-та, 2004. – 156 с.