

УДК: 502.521:631.46:634

**ЕКОЛОГІЧНІ ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ: ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ
СТАНОМ ҐРУНТУ ТА МІКРОБІОМОМ ПЛОДОВИХ НАСАДЖЕНЬ**

Гриневич І., Крушельницька О.

аспірантки кафедри екології агросфери та екологічного контролю

Заклад вищої освіти «Національний університет біоресурсів і

природокористування України», м. Київ

Сучасний світ стикається з численними екологічними викликами, зокрема, з втратою біорізноманіття. Одним із ключових компонентів екосистеми є ґрунт, який не лише є основою для росту рослин, але й служить життєвим простором для різноманітних мікроорганізмів, відомих як мікробом. У сучасному світі екологічна стійкість ґрунтових екосистем стає об'єктом загального інтересу.

Особлива увага приділяється взаємодії між станом ґрунту та мікробіомом плодівих насаджень, що є ключем для забезпечення продуктивності та стійкості аграрного сектора.

Ґрунт не лише служить основою для росту рослин, але й середовищем для існування мікроорганізмів, що забезпечують його родючість. Слід зауважити, він містить не тільки біологічну різноманітність, але й хімічні та фізичні компоненти. Біологічна активність ґрунту, така як декомпозиція органічних речовин та циркуляція поживних речовин, відіграє вирішальну роль у підтримці екосистем [1].

Мікробіом плодівих насаджень має важливе значення для рослин та впливає на підвищення їх стійкості до патогенів та адаптації до змін умов довкілля. Комплексна взаємодія між рослинами та мікроорганізмами може покращувати засвоєння поживних речовин та стимулювати розвиток кореневої системи [2].

Мікробіом плодівих насаджень — це складний екосистемний ансамбль, що включає в себе різноманітність бактерій, грибів, вірусів, археїв та інших

мікроорганізмів. Ці мікроорганізми відіграють критичну роль у розвитку та функціонуванні рослин, взаємодіючи з їх кореневою системою та тканинами. Вони сприяють збереженню поживних речовин, таких як азот, фосфор і калій, у доступній формі для рослин [3].

Таке співтовариство також забезпечує захист рослин від патогенів, конкуруючи з ними за ресурси та виробляючи антагоністичні сполуки, що інгібують ріст патогенів [4]. Важливою функцією мікробіому є його роль у підтримці стійкості рослин до абіотичних стресів, таких як посуха, екстремальні температури та забруднення ґрунту.

Крім того, мікробіом може впливати на органолептичні характеристики плодів, такі як смак, аромат та текстура, виробляючи специфічні метаболіти та фітогормони. Дослідження також показують, що мікробіом може мати прямий вплив на підвищення врожайності та тривалості зберігання плодової продукції [5].

Забруднення ґрунтів пестицидами та втрата біорізноманіття є серйозними загрозами для стану ґрунту. Такі фактори можуть призвести до дисбалансу, зниження родючості ґрунту, втрати врожаю та збільшення вразливості плодових насаджень до хвороб та шкідників [6].

Агроекологічні підходи, такі як збереження ґрунтового біорізноманіття, використання біологічних методів захисту рослин, можуть сприяти відновленню ґрунту [7].

Збереження та відновлення ґрунту та його мікробіому є критично важливим для сталого розвитку сільського господарства та екологічної безпеки. Необхідна діяльність на науковому та практичному рівнях для розробки та впровадження ефективних стратегій управління ґрунтовими ресурсами.

Список використаних джерел

1. Lal, R. (2015). Soil health and carbon management: challenges and opportunities. *Journal of Soil and Water Conservation*, 70(2), 47A-54A.

2. Bulgarelli, D., Schlaeppi, K., Spaepen, S., van Themaat, E. V. L., & Schulze-Lefert, P. (2013). Structure and functions of the bacterial microbiota of plants: From ecology to genomics. *Nature Reviews Microbiology*, 11(11), 789-800.
3. Philippot, L., Raaijmakers, J. M., Lemanceau, P., & van der Putten, W. H. (2013). Going back to the roots: the microbial ecology of the rhizosphere. *Nature Reviews Microbiology*, 11(11), 789-800.
4. Berendsen, R. L., Pieterse, C. M., & Bakker, P. A. (2012). The rhizosphere microbiome and plant health. *Trends in Plant Science*, 17(8), 478-486.
5. Pancher, M., Ceol, M., Corneo, P. E., Longa, C. M., & Yousaf, S. (2012). Microbial diversity and soil physiochemical characteristic in vineyard ecosystems. *Soil Biology and Biochemistry*, 55, 147-157.
6. Bardgett, R. D., & van der Putten, W. H. (2014). Belowground biodiversity and ecosystem functioning. *Nature*, 515(7528), 505-511.
7. Altieri, M. A., & Nicholls, C. I. (2017). Agroecology and the design of climate-resilient farming systems. *Agronomy for Sustainable Development*, 37(1), 15.

УДК 631.423

ДИНАМІКА ВМІСТУ ГУМУСУ У ҐРУНТАХ СОКИРЯНСЬКОГО РАЙОНУ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Гунчак М., канд. с.-г. наук, директор

Товт Т., завідувач лабораторією

Чернівецька філія ДУ «Держґрунтохорона», м. Чернівці

Собко В., директор,

Хмельницька філія ДУ «Держґрунтохорона», м. Кам'янець-

Подільський

Вступ. Гумус є найважливішою складовою ґрунту та визначальним показником його родючості. Гумус найбільше впливає на прискорення