

ДИНАМІКА ВМІСТУ ГУМУСУ НА РЕКУЛЬТИВОВАНИХ ЗЕМЛЯХ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ВЕРБИ

Борисюк Л.Б.

аспірант кафедри екології лісу та безпеки життєдіяльності

Постановка проблеми. Останніми роками сільське господарство перебуває у кризовому стані, що супроводжується інтенсивною деградацією ґрунтового покриву. Серед сучасного розмаїття форм антропогенного впливу розробка корисних копалин відноситься до найсуттєвіших чинників, які визначають деструктивний стан геосистем та сприяють формуванню техноземів. На кінець 2013 року площа порушених земель становила 145,6 тис. га, відпрацьованих – 46,1 тис. га [3].

У результаті порушення рівноваги природних умов виникають такі комплекси, які позбавлені здатності створювати біологічну масу і не мають ніякої господарської цінності. Ґрунтоутворюючий процес, якщо він піде природним шляхом, тобто без рекультивації, буде дуже відрізнитись від властивого навколишній території [1].

Особливу увагу приділяють вмісту гумусу при проведенні рекультивації порушених територій. Відновлення гумусового горизонту є первинною задачею проведення усіх технологічних етапів рекультивації.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Ґумус, перегній (англ. humus, нім. Humus m) — органічна частина ґрунту, яка утворюється в результаті розкладу рослинних і тваринних решток і продуктів життєдіяльності організмів — гуміфікації.

Гумус ґрунту — це складний комплекс органічних сполук, який містить дві групи речовин:

- неспецифічні органічні сполуки індивідуальної природи, які трапляються не тільки в ґрунтах, але й у інших об'єктах (тканинах рослин, тварин);
- специфічні комплекси органічних сполук складної будови — це власне гумусові речовини [4].

За рахунок своєї динамічності та поліелементності, що характерна органічним сполукам, гумус виконує ряд наступних важливих функцій у ґрунті.

1. Гумус визначає генезис ґрунту, формування його морфологічних ознак, хімічного складу та властивостей:

- забезпечує формування специфічного профілю ґрунту;
- забезпечує утворення агрегатів за участю гумусових та глиногумусових сполук і як наслідок – водостійкої структури ґрунту;
- впливає на щільність будови (зменшує) та водно-фізичні властивості ґрунту;
- забезпечує утворення рухомих сполук, здатних до міграції, включення мінеральних компонентів ґрунту в біогеохімічний кругообіг;
- забезпечує формування сорбційних, кислотно-основних та буферних властивостей ґрунту.

2. Гумус бере безпосередню участь у живленні рослин:

- виступає джерелом елементів мінерального живлення вищих рослин (N, P, K, Ca, мікроелементів);
- є джерелом органічного живлення для гетеротрофних організмів;
- є джерелом CO₂ в приземному шарі атмосфери (впливає на продуктивність фотосинтезу);
- є джерелом біологічно активних речовин ґрунту.

3. Гумус виконує санітарно-захисні функції в ґрунті:

- забезпечує прискорення мікробіологічного розпаду пестицидів, каталіз швидкості цього розпаду;
- сприяє закріпленню забруднювачів у ґрунті (сорбція, утворення комплексних сполук) та зниженню рівнів їхнього надходження у рослини;
- зменшує міграційну здатність токсикантів [2].

Мета, завдання та методика досліджень. На рекультивованій ділянці біля с. Лісовщина був закладений стаціонарний дослід - посаджено 8 варіантів енергетичної верби. Дослідження ведуться лише по 4 варіантах: II варіант – Верба прутувидна варіант Гігантська *Salix viminalis* var. *gigantea* (Польща); III варіант – *Salix Tordis* (Швеція); VIII варіант – Верба тритичинкова *Salix triandra* L. сорт Панфілівська (Україна).

Метою роботи є дослідження ефективності вирощування енергетичної верби на рекультивованих землях як одного з прийомів біологічної рекультивації техногенно порушених земель після добування ільменітових пісків в Поліссі України. Оцінка агроекологічних можливостей верби в ефективності біологічного етапу рекультивації порушених земель. Визначити економічну ефективність вирощування енергетичної верби на порушених землях Полісся України.

Результати досліджень. У даній статті висвітлено дані по запасах гумусу у ґрунті досліджуваних ділянок у розрізі 2015-2016 рр. (рис. 1). Визначення вмісту гумусу проводились лабораторії Житомирської філії ДУ «Держґрунтохорона» методом Тюрини.

За даними аналізу ґрунту вміст гумусу по варіантах дуже низький (0-2,0). На 2, 7 та 8 варіантах збільшився на 10-30 %, і тільки на 3 варіанті зменшився на всіх повторностях на 20-30 %. Це дає нам можливість вважати, що енергетична верба сорту *Salix tordis* (Швеція) має значно вищу ступінь поглинання поживних речовин, порівняно з польським та українськими сортами.

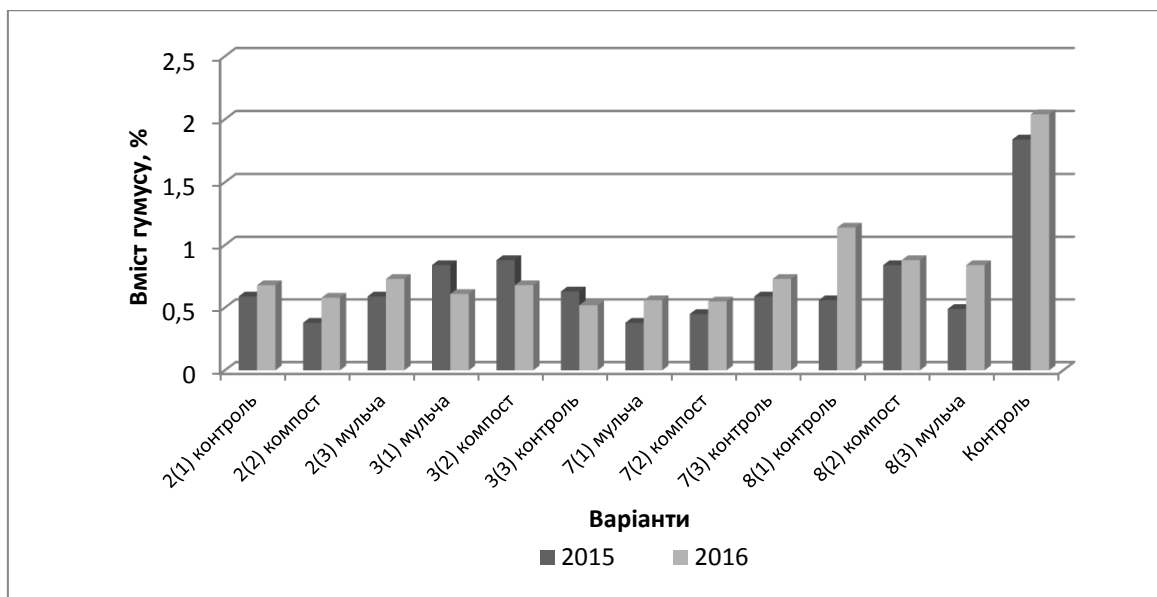


Рис. 1 Динаміка вмісту гумусу у різних варіантах дослідів

Висновки та перспективи подальших досліджень. Загалом вирощування енергетичної верби, окрім сорту *Salix tordis* (Швеція), позитивно впливає на стан вмісту гумусу на рекультивованих землях. В подальших дослідженнях та публікаціях буде проведено аналізи динаміки інших агрохімічних, фізичних та мікробіологічних показників та повторне порівняння динаміки вмісту гумусу, при отриманні даних за 2017 рік.

Література:

1. Бровко Ф.М. Лісова рекультивація відвальних ландшафтів Придніпровської височини України: Монографія – К.: Арістей, 2009. – 264 с.
2. Клименко М.О. Збалансоване використання земельних ресурсів: Навчальний посібник / Клименко М.О., Борисюк Б.В., Колесник Т.М. – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2014 р. – 552 с.
3. Статистичний щорічник України 2013 р.
4. <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%83%D0%BC%D1%83%D1%81>