

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СКЛАДУ КОМПОСТУ НА РОДЮЧІСТЬ ҐРУНТІВ

Кочетов М.С., Разно М.Р.

***Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків***

Компостування органічної складової твердих побутових відходів та рослинних відходів, що утворюються у населених пунктах, є одним з пріоритетних методів. Громадські компостери є елементом сталого та свідомого поводження з органічними відходами. Компостування не тільки зменшує загальну кількість відходів, які потрапляють на полігони, а й генерують органічне добриво, яке може бути використане для підвищення родючості виснажених та деградованих ґрунтів урбанізованих територій.

Метою даної роботи є дослідження вплив складу компосту, який утворюється у громадських компостерах, на його здатність підвищувати родючість ґрунтів.

До складу компостерів, які встановлюються у містах з населенням більше 50 тис, переважно потрапляють наступні елементи: борошняні харчові відходи, м'ясні відходи, чайний лист та кавова гуща, рослинні відходи від зелених насаджень, папір. Кількість кожного з харчових типів відходів залежить в першу чергу від місця розташування компостеру, а саме від тих закладів харчування, які розташовані поблизу від нього. Кожен тип відходів при його значному вмісті може по різному впливати на кінцеві властивості компосту, а отже його здатність позитивно впливати на якість ґрунтів при використанні в якості добрива. Загальною тенденцією останні 8 років є суттєве збільшення кав'ярень різного типу у всіх без виключення населених пунктах України. Проведені дослідження показали зростання кількості кавової гущі у структурі харчових відходів, які потрапляють у компостери. Кавова гуща потрапляє у компостери у вологому стані, значення рН водної витяжки кавової гущі коливається в межах 5,1-5,3, тобто має кислий характер. Оптимальний рН компосту лежить в межах 6,5-7,5. Значна кількість кавової гущі може призвести до закислення компосту. рН компосту в якому кавової гущі було 10 мас% (зразок №1) рН становило 6,2, при вмісті 30 мас % (зразок №2) – рН=5,8. Також було досліджено зразок №3 (вміст кавової гущі 65 мас %), який було відібрано у громадському компостері біля популярної кав'ярні, де окрім кавової гущі та дрібних зелених залишків рослин майже нема інших елементів відходів. Його рН становив 5,3. За допомогою біотестування рослиною крес-салат було оцінено вплив компосту різного складу на проростання та розвиток рослин. У порівнянні з тестовим зразком ґрунту, відібраного у м. Київ, додавання компосту №3 призводить до зменшення проростання на 45%, пригнічення розвитку кореневої системи – зменшення довжини кореня на 30% та маси підземної частини на 10%, що також відбивається на зменшенні довжини наземної частини в середньому на 35%. Не такими критичним є вплив компосту №2, але тенденція до зменшення кількості насіння, яке проростає та зменшення довжини підземної та наземної частини рослин зберігається. Таким чином закислені компости не мають позитивного впливу на покращення комплексу властивостей ґрунтів урбанізованих територій.