

Матяшева О.Б., аспірант,  
Кожемякін Г.Б., проф., к.т.н. – науковий керівник

## ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ КОМПОСТУВАННЯ

Запорізька державна інженерна академія, *кафедра ПЕОП*

Органічні добрива змінюють характер живлення рослин і активно впливають на їх продуктивність. Використання гною і компостів - це реалізація екологічного землеробства на практиці. Як відомо, компостування є мікробіологічний процес розкладання рослинних залишків і синтезу гумусоподібних речовин. Щоб цей процес йшов у потрібному напрямку, необхідна наявність води, повітря, достатня кількість якісного живлення для мікроорганізмів; впливає, зокрема, співвідношення вуглецю та азоту в компостованому матеріалі. В хорошому компості, так само як в родючому ґрунті, ставлення С:N становить близько 11:1, тобто 11 частин вуглецю на одну частину азоту. Для живлення мікроорганізмів і рослин це співвідношення має бути рівним 25:1, а в рослинних рештках воно становить 30-70:1, тобто існує великий надлишок вуглецю і дефіцит азоту. При великому надлишку вуглецю процес компостування сповільнюється до тих пір, поки весь зайвий карбон не випарується в вигляді  $\text{CO}_2$ . При великому надлишку азоту, як, наприклад, в свіжому гної або пташиному посліді (С:N = 2:1), зайвий азот буде виділятися у вигляді аміаку і окислів азоту. Втрати азоту досягають 30%. Для отримання компосту високої якості при закладанні компостної купи важливо дотримувати потрібне співвідношення між вуглецем і азотом.

Вплив компостів на навколишнє середовище залежить і від способів їх приготування. В останні роки садівники все частіше вирощують на присадибній ділянці різних тварин: курей, кролів, овець, свиней. Відходи життєдіяльності тварин, а також вміст вигрібних фекальних ям садівники використовують на добриво без спеціальної підготовки і компостування. А це вкрай небезпечно, оскільки призводить до забруднення ґрунту і водних джерел. Слід пам'ятати, що фекалії і відходи тварин містять велику кількість патогенних мікроорганізмів, яєць гельмінтів і насіння бур'янів.

З огляду на можливість забруднення природного середовища та погіршення якості продукції, доцільно всі тваринницькі відходи і рослинні залишки, зібрані на ділянці, піддавати гарячому компостуванню, тобто витримувати протягом певного часу в періодично розпушуючих компостних купах. При цьому шар рослинних залишків і зеленої маси, який є вихідною речовиною для приготування компосту, поєднувати з шаром відходів життєдіяльності тварин, а потім з шаром ґрунту 8-10 см. Ці відходи при спільному компостуванні будуть успішно доповнювати один одного. Епізодичне розпушування купи забезпечує доступ кисню повітря до органічної речовини і швидкий прогрів компосту до 65-70°C. Такий компост містить мало патогенних мікроорганізмів і бур'янів, і його можна без обмежень використовувати для добрив городніх і садових культур.

Однак при приготуванні компосту описаним способом слід використовувати майданчик з рихлим шаром ґрунту. В іншому випадку при розкладанні відходів внизу накопичується шар рідини, що містить багато органічних речовин, які в подальшому надходять в ґрунтові води і водойми, забруднюючи їх органікою і патогенними мікроорганізмами, що може вплинути на якість поливної води. В разі потрапляння органіки і мікроорганізмів із компостних куп в питну воду, навіть якщо ці речовини не є небезпечними для здоров'я людей, їх присутність навіть в незначній концентрації погіршує смакові якості води, надає їй специфічний запах. Тому вкрай важливо, щоб компостні купи і фекальні ями закладалися якнайдалі від місця розміщення колодязів.

