

Побутові відходи - джерело біогумусу в органічному землеробстві

У більшості країн виробляється і викидається у довкілля велика кількість органічних відходів – процесів життєдіяльності людського суспільства. Це одна з найактуальніших екологічних проблем у світі. Шкода, що вторинне використання (утилізація) таких відходів здійснюється лише частково, на відміну від того, як це відбувається у природі, зокрема, щодо кругообігу речовин у лісових масивах, які ще збереглися на планеті.

Люди, зазвичай, спалюють ці відходи, внаслідок чого зростає ентропія і зменшується енергія, що негативно позначається на родючості ґрунтів, здоров'ї рослин, тварин і людей.

Одним з екологічно безпечних способів утилізації харчових відходів та відходів, які нагромаджуються у приватному секторі, є біологічний спосіб, що передбачає компостування з використанням мікробіологічних та ферментних препаратів.

Серед власників дачних і присадибних ділянок побутує думка, що дбайливих господар повинен мати якісну компостну яму, яка функціонує протягом цілого року. Та це й не дивно, адже правильно виготовлений компост дає змогу заощадити значні кошти на придбання мінеральних добрив і поліпшує структуру ґрунту, розпушуючи його.

До того ж, виробництво власного компосту не потребує якихось особливих навичок або зусиль і обходиться майже безкоштовно. І, як уже зазначалося, дає змогу заощадити сили, засоби і час на придбання інших добрив, на виконання поливу і прополювання, а також на вивіз сміття, оскільки садово-городні й харчові відходи складають до компостної ями, розташованої поряд, на земельній ділянці.

Слід зауважити, що при компостуванні в органічній масі підвищується вміст доступних для рослин елементів живлення – азоту, фосфору, калію тощо, знеж-

коджуються патогенна мікрофлора і яйця гельмінтів, зменшується кількість целюлози, геміцелюози і пектинових речовин (спричинюють перехід розчинних форм азоту і фосфору ґрунту в менш засвоювані рослинами органічні форми), добриво стає сипким, що полегшує внесення його у ґрунт.

Використання садового компосту ефективне і, головне, вигідне у всіх сенсах. Зокрема, для рослин компост, внесений у ґрунт, – це відмінне органічне добриво, насичене необхідними мікроелементами і гумусом; для ґрунту – натуральний кондиціонер, засіб поліпшення його структури, що сприяє розпушуванню й збереженню вологи. Компост, розкладений шаром на поверхні ґрунту, слугує чудовою органічною мульчею, що пригнічує проростання бур'янів і допомагає зберігати ґрунтову вологу.

Проте, варто зауважити, що суттєвим недоліком даного (холодного) способу виготовлення компосту є тривале, протягом двох–чотирьох років, розкладання складових. Значно прискорити цей процес можна, застосовувавши гарячий спосіб компостування, один із найпростіших і в той же час найефективніших способів прискорення процесу дозрівання компосту, під





час якого до біомаси на початковій стадії приготування додають спеціальні біопрепарати.

При цьому, по-перше, спеціально підібрані мікроорганізми розпочинають відразу і з великою швидкістю переробляти біомасу і, по-друге, на ділянці практично зникає запах прілої трави та інші неприємні запахи, зокрема харчових відходів.

Ще одним із способів утилізації побутових відходів у господарстві є вермикюльтура. Використання каліфорнійських та гібридних дощових черв'яків, яких у народі



називають "старатель" (вивів професор О.М. Ігонін), дає змогу швидко і якісно переробити не лише харчові відходи, а й продукти життєдіяльності тварин. Це безперервно працюючі міні-фабрики з виробництва добрива, бо результатом життєдіяльності черв'яків є копроліт – натуральне органічне добриво біогумус. Фахівці вважають, що його застосування слугує найкращим природним способом рекультивациі земель.

Компост вносять під усі культури, використовуючи приблизно в тих самих дозах, що й перегній (1,5–4 кг/м²). Зокрема, його вносять перед садінням картоплі, а також розкладають у лунки під час висаджування розсади овочевих культур. За своїми властивостями компост не поступається перегною, а деякі його види, наприклад, торфогноєві з фосфоритним борошном, перевершують його.

Субстрат компосту має відповідати певним вимогам, адже черв'яки переробляють органіку, що почала розкладатися. Наприклад, ферментативні препарати типу Оксизин сприяють розкладанню органічних решток і відходів протягом трьох місяців.

Щодо препаратів мікробіологічної групи, зокрема Біокону, які призначені для трансформації органічних речовин і навіть целюлозовмісних матеріалів, то вони розкладають свіжі фракції компосту (харчові відходи, відходи підсобного господарства з додаванням ЕМ-Бокаші) протягом місяця.

Біологічний спосіб утилізації харчових та інших органічних відходів є досить вдалою технологією, яку доречно використовувати як на великих, так і на малих за площею земельних ділянках (агробіостанції, підсобні господарства, присадибні ділянки тощо) для наукових екологічних досліджень, відновлення родючості ґрунту та вирощування екологічно безпечних продуктів харчування. Ця технологія може використовуватися як приклад екологічно чистого ведення господарства та потребує подальшого пропагування через систему екологоосвітніх та виховних заходів.

Насамкінець хотілося б зауважити, що світ ґрунтових мікроорганізмів і тварин живої природи здатний принести людству позбавлення від більшості проблем своєю високою організацією. Створення ефективних природних середовищ можливе лише за використан-



ня бази фундаментальних знань, накопичених у галузі природного відновлення ґрунтів, і дає можливість врятувати біосферу від екологічної катастрофи, що може призвести до загибелі або серйозного порушення однієї або більше локальних екологічних систем.

О.О. Ласло,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент,
Полтавська державна аграрна академія