

## **Kompostowanie odpadów organicznych**

W odpadach domowych, jakie wytwarzamy nawet do 50% stanowią odpady organiczne, które niejednokrotnie wrzucamy do pojemników na odpady mieszane. Najbardziej racjonalnym sposobem zagospodarowania odpadów organicznych jest ich kompostowanie. Otrzymany kompost jest nawozem organicznym najbardziej cenionym przez producentów żywności ekologicznej.

W przeciwieństwie do pozostałych nawozów - sztucznych, a nawet organicznych przy nawożeniu kompostem nie istnieje obawa przedawkowania lub nieumiejętnego ich zastosowania.

Przygotowanie kompostu wymaga jednak odrobinę chęci i spełnienia odpowiednich warunków.

### **Co to jest kompostowanie?**

Kompostowanie jest naturalną metodą unieszkodliwiania i zagospodarowania odpadów organicznych. Składa się z dwóch głównych procesów - mineralizacji w warunkach tlenowych oraz humifikacji. Podwyższona temperatura, w której zachodzą te procesy (nawet do 70°C) obecność grzybów pleśniowych wytwarzających substancje antybiotyczne, gwarantuje zniszczenie wszystkich mikroorganizmów chorobotwórczych. W efekcie powstaje stabilna substancja próchnicza, która może być stosowana jako nawóz organiczny. Proces kompostowania naturalnego w przyrodzie jest procesem ciągłym i polega na rozkładzie substancji z resztek roślinnych i zwierzęcych poddanych procesom biochemicznym i działaniu organizmów glebowych. Metoda kompostowania jest tylko sposobem aktywizacji i przyspieszenia naturalnych procesów rozkładu materii organicznej w przyrodzie, poprzez zapewnienie optymalnych warunków realizacji procesu na wydzielonej do tego niewielkiej powierzchni terenu

### **Co można kompostować?**

Surowcami do przygotowania kompostu mogą być:

- substancje organiczne wydzielone z odpadów komunalnych,
- organiczne odpady kuchenne,
- odpady z pielęgnacji terenów zielonych,
- odpady z targowisk (resztki warzyw i owoców),
- osady z oczyszczalni ścieków,
- niektóre odpady z przemysłu rolnego i przetwórstwa drewna (słoma, wióry, kora itp.)
- popiół drzewny, torf, nawozy mineralne, gnojówka, obornik.

Kompostować możemy niemalże wszystkie substancje organiczne, pod warunkiem że nie są skażone lub toksyczne.

Do kompostowania nie powinniśmy dodawać resztek nieorganicznych. Nie można również dodawać kości i tłuszczu, które mimo organicznego pochodzenia bardzo długo się rozkładają i zanieczyszczają kompost. Nie dodajemy także resztek roślin porażonych przez choroby, chorych owoców lętoń z pomidorów, materiałów nierozdrobnionych. Według większości ogrodników zalecane ogólne proporcje materiałów w kompoście wynoszą: - 80% odpadki organiczne, - 10% nawóz organiczny + mineralny, - 10% gleba.

## Zalety kompostowania

- zmniejszenie ogólnej ilości odpadów kierowanych na wysypiska,
- unieszkodliwienie odpadów pod względem sanitarno-epidemiologicznym
- produkcja kompostu niezbędnego dla zapewnienia urodzajności gleb, ( w Polsce ok. 60% gleb ma niedomiar humusu),
- proste technologie kompostowania,
- niski koszt inwestycji i eksploatacji,
- łatwość składowania niewykorzystanego kompostu.

## Technologie kompostowania

Z technicznego punktu widzenia najprostszą z metod jest kompostowanie w warunkach naturalnych. Do tej grupy metod zalicza się zarówno kompostowanie przygotowanej masy odpadów organicznych w przydmach na otwartym powietrzu, stanowiące najstarszy system kompostowania, jak i proste kompostowanie w kompostowniach przydomowych.

Zakładanie kompostownika może odbywać się od wiosny do jesieni, w okresach gdy temperatura jest powyżej zera. Zakładanie w okresie suchego lata będzie się bowiem wiązało z koniecznością systematycznego nawilżania w celu utrzymania odpowiedniej wilgotności przyzmy. Na zimę stos kompostowy powinno się przykryć liśćmi, matami słomianymi, łętami ziemniaczanymi itp., aby również w tym czasie utrzymywała się temperatura, sprzyjająca rozkładowi materii organicznej dojrzywaniu kompostu. Przemarznięcie stosu kompostowego, podobnie jak przesuszenie, przerywa proces rozkładu materii organicznej.

Prawidłowa budowa stosu kompostowego polega na:

- wykonaniu warstwy drenażowej w celu odsączenia nadmiaru wody i ułatwienia cyrkulacji powietrza,
- wymieszaniu odpadów organicznych poprzez ułożenie na przemian warstw materiałów organicznych i odpowiednim ich zwilżeniu,
- okryciu całości przyzmy ziemią, torfem, matami lub słomą,
- wykonaniu rowków wzdłuż obu długich boków przyzmy, gdy istnieje niebezpieczeństwo gromadzenia się wody i podtapiania warstwy drenażowej,
- wszystkie warstwy przyzmy należy w miarę możliwości ułożyć w ciągu jednego dnia.

Typowa przyzma kompostowa ma w przekroju następujące warstwy:

- cienka 2-3 cm warstwa gliny lub torfu,
- warstwa drenażowa gałęzi,
- ziemia,
- *materia roślinna*
- nawozy zwierzęce,
- ziemia,
- nawozy mineralne np. wapniowe.

Przekrój poprzeczny przyzmy powinien mieć kształt zaokrąglonego trapezu o wysokości 1-1,2m i szerokości podstawy dolnej 1,5-2,0m i ok. 40 cm górnej. Długość przyzmy jest zupełnie dowolna i zależy od ilości zebranego materiału.

Przyspieszenie wytwarzania kompostu można uzyskać poprzez wprowadzenie do przyzmy preparatów biodynamicznych sporządzonych z ziół ( krwawnika, rumianku, pokrzywy, skrzypu itp.) lub mieszanek bakteryjnych np. KOMPOSTIN, ACTIVIT itp.. stosując je nie ma potrzeby przerabiania przyzmy kompostowej, a materię organiczną można dodawać przez cały sezon dbając o odpowiednią wilgotność przyzmy i dostęp powietrza poprzez jej lekkie wzruszenie widłami.

Do przykrycia przyzmy zamiast słomy można powierzchnię przyzmy obsiać mieszanką roślin motylkowych biorąc nasiona w ilości: 1 część peluszki, 2 części wyki i 2 części bobu. Rośliny motylkowe korzystają z azotu z powietrza, dzięki działalności żyjących na ich korzeniach bakterii brodawkowych, a więc nie czerpią z kompostu, a dają cień i ograniczają wzrost chwastów na przyzmy.

Zamiast nieestetycznych przyzm kompostowych można zbudować kompostownik z drewna . cegły lub płyt betonowych, lub kupić gotowy. Budując należy pamiętać, aby jeden z boków można było otwierać lub rozebrać w celu przerobienia przyzmy kompostowej, w ścianach należy umieścić otwory umożliwiające wentylację, a dla ochrony przed silnymi deszczami zaleca się stosować zdejmowany daszek.

Poniżej kompostownik plastikowy i drewniany ( dostępne na rynku )

Skrzynie wypełniamy warstwami podobnymi jak w przyzmy, a więc po ułożeniu warstwy drenażowej i cienkiej warstwy ziemi układamy na przemian warstwę materii roślinnej i odpadków ( 15~30cm). warstwę aktywatora ( np. obornika - 5cra) kilka łopat ziemi, trochę wapna ( wapno w formie umieszczam) w środku warstwy materii roślinnej), ewentualnie dodatki mineralne. Każdą warstwę zwilżamy wodą . Układanie kontynuujemy aż do wypełnienia skrzyni. Wierzch przykrywamy jakimś materiałem izolacyjnym, przepuszczającym powietrze i niezbyt podatnym na gnienie ( stare worki, dywan . ziemia, torf).

Inny sposób napełnienia skrzyni:

- zgromadzić obok skrzyni dwie taczki odpadków roślinnych, kuchennych Ltd., zwilżyć je wodą.
- dodać aktywatora ( np. jedno wiadro obornika) i wszystko możliwie dokładnie wymieszać,
- wrzucić mieszankę do skrzyni ( na przygotowana wcześniej warstwę drenażową ) i wyrównać.
- powtarzać całą procedurę aż. do napełnienia skrzyni. Przykryć jak wyżej.

Zaleca się aby objętość kompostu nie była mniejsza niż 1 m<sup>3</sup> \ Gdy stos osiągnie do 2/3 jego pierwotnej wysokości . należy zastosować zabieg przełożenia go i powtórnego uformowania w taki sposób, aby materiały znajdujące się na powierzchni umieścić na spodzie nowej przyzmy, a składniki ze środka stosu pierwotnego wydobyć na wierzch - wprowadza się wówczas nową porcję powietrza do kompostu i rozluźnia osiadające pod własnym ciężarem materiały. Jeżeli okaże się, że składniki kompostu są zbyt przesuszone - co opóźnia ich rozkład- należy je w trakcie formowania nowej przyzmy obficie zlać wodą, gnojówką lub prze fermentowanym wyciągiem z pokrzywy. Nowa przyzma na ogół jest niższa ( 0,8 - 1.0m) i krótsza niż poprzednia, gdyż część materiałów już się rozłożyła, zmniejszając objętość stosu. Po uformowaniu okrywamy ją. Jeśli kompost zawiera dużo materiałów niewystarczająco rozdrobnionych, a także zdrewniałych, które rozkładają się powoli, to konieczne jest dwu-, a nawet trzykrotne przerobienie przyzmy.

**Zachęcamy mieszkańców gminy do zakładania kompostowników na terenie swoich nieruchomości i wykorzystywania kompostu jako nawozu naturalnego w przydomowych ogródkach.**

