



KOMPOST: KOMPOST TERMOFILNY



Ten arkusz informacyjny zawiera uzupełniające informacje do wideo Best4soil Kompost: Kompost termofilny
<https://best4soil.eu/videos/6/pl>

WPROWADZENIE

Kompostowanie jest częścią naturalnego cyklu obiegu materii. Jest to wynikiem rozkładu mikrobiologicznego martwej materii organicznej w obecności tlenu (warunki aerobowe). Kompost termofilny, znany również jako kompost z fermentacja lub kompost wiatrowy, jest najczęstszym spotykanym kompostem, który jest produkowany w średnich i dużych ilościach na całym świecie. Kompost termofilny musi być aktywnie zarządzany głównie poprzez mieszanie materiału w celu wyrównania temperatury we wszystkich częściach przyzmy kompostu. Osiąga temperaturę 65 °C lub wyższą, co skutkuje obumieraniem nasiona chwastów, a także dezaktywację patogenów roślinnych i ludzkich, które obumierają.

PRODUKCJA

Przepisy i lokalizacja

Produkcja kompostu z różnych materiałów odpadowych lub oborników wymaga lokalizacji lub miejsca, które są odpowiednie w świetle lokalnych przepisów prawnych (np. ochrona środowiska); ale jest również właściwa do procesu kompostowania. W większości krajów kompostowanie, z punktu widzenia regulacji, jest podzielone na dwa różne rodzaje operacji. 1) można wykorzystać wyłącznie materiały pochodzące z gospodarstwa lub (2) materię organiczną pochodzącą z przetwarzania odpadów. Można oczekiwać bardziej rygorystycznych przepisów dotyczących kompostów i procesów związanych z zebranymi odpadami. Dostępność podczas złej pogody, zbieranie spływających wód kompostowych i innych materiałów musi być zaplanowane, przed podjęciem decyzji w sprawie lokalizacji kompostowania. Należy wybrać centralne miejsce dla obniżenia kosztów transportu, ale musi ono być oddalone od terenu zamieszkałego, aby zmniejszyć potencjalne problemy z zapachem, hałasem lub insektami.

Materiały do kompostowania i ich mieszaniny

Większość oborników, zwłaszcza jeśli są to odchody zmieszane ze ściółką, może być kompostowana samodzielnie. Z kolei większość materiałów odpadowych musi być zmieszana z innymi komponentami, aby zrównoważyć stosunek (C/N)

czyli węgla (C) do azotu (N). Dobre mieszanki startowe mają zwykle współczynnik C/N jak 25-35 do 1. Jeśli ilość węgla jest zbyt mała, to będzie to dla społeczności drobnoustrojów czynnik ograniczający ich rozwój. Gdy brakuje węgla, a jest nadmiar azotu to spowoduje to problemy z nieprzyjemnymi zapachami i beztlenowymi warunkami w stercie kompostu. Będzie to limitować i obniżać jakość materiału końcowego. W przypadku braku azotu, bakterie nie mogą konkurować z grzybami o dostęp do węgla i dlatego sterty kompostu może nie osiągnąć niezbędnych temperatur do wyprodukowania dobrego kompostu. Oprócz prawidłowego stosunku C/N, mieszanki wyjściowe muszą mieć dobrą strukturę, aby zagwarantować odpowiedni przepływ powietrza w całej stercie i równie ważny odpowiedni poziom wilgotności. Poziom zawartości wody lub wilgoci można łatwo sprawdzić za pomocą testu ręcznego. Nabieramy pełną garść zmieszanego materiału i silnie ściskamy w je w dłoni. Powinno pojawić się kilka kropli wody pomiędzy palcami. Po otwarciu ręki materiał powinien pozostać zagęszczony i nie rozpadać się. Jeśli nie widać wody, a materiał się rozpadnie, jest to objaw, że jest zbyt suchy. Jeśli woda wycieka z materiału po wyjęciu z przyzmy lub lekkim ściśnięciu, to znaczy, że zawartość wilgoci jest zbyt wysoka (patrz również na dane w arkuszu informacyjnym the Best-4Soil jakość kompostu).

Technologia

Kompostowanie z definicji, jest to proces fermentacji tlenowej, i dlatego przepływu powietrza i dostępność tlenu ma kluczowe znaczenie. Warunki te muszą być osiągnięte poprzez luźną strukturę z jednej strony, ale także poprzez częste mieszanie z drugiej. Używanie ładowarki czołowej nie jest odpowiednie do zapewnienia prawidłowej homogenizacji sterty, dlatego też stosuje się mieszalniki kompostowe napędzane ciągnikiem z WOM (Obraz 1) lub samobieżne duże miksery kompostowe (Obraz 2) muszą one być stosowane do uzyskania kompostów dobrej jakości. Brak mieszania przyzmy skutkuje tym, że kompost nie uzyska odpowiedniej temperatury co w konsekwencji prawdopodobnie spowoduje słabą jego jakość i niski poziom homogenizacji. Pokrycie kompostu specjalną matą zapobiega wymywaniu składników mineralnych a także zapobiega wysychaniu materiału i jest dobrą procedurą, aby uzyskać wysokiej jakości kompost (Obraz 3).





Obraz 1. Ciągnik z WOM napędzającym mikser do kompostu



Obraz 2. Samobieżny, profesjonalny mikser do przerzucania i mieszania kompostu



Obraz 3. Mata do przykrywania kompostów zapobiega wypłukiwaniu składników i przesychnianiu pryzmy

Przepisy

Kompost zawiera azot i inne składniki odżywcze. Z tego powodu w każdym kraju w Europie obowiązują przepisy dotyczące ochrony środowiska np. dyrektywa azotanowa.

Technologia

Aplikacja kompostu wymaga ciężkiego sprzętu (Obraz 4), który nie zawsze jest dostępny w gospodarstwie. W związku z tym, można zatrudnić usługodawców do aplikacji kompostu na polu. Firmy usługowe często oferują nie tylko usługę rozrzucania kompostu, ale także często dysponują profesjonalnym sprzętem do jego mieszania.



Obraz 4. Rozrzucanie dużych objętości kompostu termofilnego wymaga kosztownego sprzętu. Jeśli tego brakuje w gospodarstwie, to usługodawcy mogą wykonać pracę

Kontrola jakości

Niezależnie czy samodzielnie produkowane czy zakupione, wszystkie komposty powinny przejść kontrolę jakości. W zależności od materiału wejściowego, powinno to obejmować analizę laboratoryjną zawartości składników odżywczych, metali ciężkich, patogenów, a także dojrzałości i stabilności. Więcej informacji na temat oceny jakości kompostu można znaleźć w filmie Best4Soil i zestawieniu informacji na temat jakości kompostu.

