

Kompostownie poligonowe na odpady zielone

Wstęp

Kompostownia powstała w 1994 r. Utrzymywana jest ze środków miasta Warszawy. Zajmuje obszar około jednego hektara wraz z placami składowymi, pomieszczeniami biurowymi i halami. Ograniczona powierzchnia składowania i przetwarzania odpadów powoduje ograniczenia przyjmowania materiału. Obecnie odpady przyjmowane są wyłącznie od firm wykonujących prace na rzecz miasta.

Kompost produkowany jest z odpadów zielonych. Można je podzielić na trzy grupy:

- drewno,
- trawa,
- liście.

O rodzaju przywożonych odpadów decyduje pora roku.

Na wyposażeniu technicznym kompostowni znajdują się:

- rębarka do gałęzi,
- ciągnik,
- przesiewarka,
- ładowarka.

Technika kompostowania masy roślinnej

Kompostowanie prowadzi się w przyzmacach na otwartej przestrzeni, z dostępem powietrza zapewniającym tlenowe warunki biochemicznych przemian masy roślinnej.

Dostęp powietrza powoduje:

1. intensywny rozwój bakterii termofilnych przekształcających odpady roślinne w kompost,
2. powstawanie wysokiej temperatury (powyżej 70 °C), która niszczy nasiona roślin oraz chorobotwórcze i pasożytnicze organizmy.

W zależności od rodzaju przywożonych odpadów można stosować różne warianty kompostowanej masy:

- trawa + zrębki drewna,
- liście + zrębki drewna,
- trawa + liście + zrębki drewna.

Technika kompostowania polega na:

- doborze i formowaniu pryzm kompostowych,
- układaniu i formowaniu pryzm kompostowych,
- szczepieniu pryzm,
- przekładaniu pryzm,
- przesiewaniu i konfekcjonowaniu gotowego kompostu.

Proces technologiczny produkcji kompostu

Dobór komponentów wynika z sezonowości dostaw odpadów. Komponenty muszą być wilgotne ok. 70%. W razie konieczności istnieje potrzeba nawilżania.

Formowanie pryzm przeprowadza się mechanicznie przy użyciu ładowarki o pojemności łyżki min. 3 m³.

Wymiary pryzm 4-5 m szerokość podstawy, wysokość 3 m, długość dowolna. Warstwy trawy lub liści o grubości ok. 0,5 m przekłada się warstwą zrębków drzewnych o grubości ok. 0,2 m.

Podczas układania warstw każda powinna być szczepiona szczepionką bakteryjną w ilościach podanych przez producenta.

Przekładanie pryzmy po raz pierwszy po około trzech tygodniach, dalsze w zależności od przebiegu temperatury, która po około 2-3 tygodni (w zależności od pory roku) powinna osiągnąć około 70 °C. Nieosiągnięcie tej temperatury dowodzi nieprawidłowości procesu, który może wynikać z niedobory lub nadmiaru wody.

Kompost powstaje po okresie 8 - 12 miesięcy. Decyduje tu rodzaj komponentów (trawa rozkłada się szybciej niż liście) oraz właściwy przebieg temperatur uzależniony od właściwego przekładania. Gotowy kompost posiada temperaturę ok. 30 °C, zapach ziemi liściowej oraz odczyn zasadowy.

W zależności od wielkości oczek w sicie przesiewarki otrzymujemy kompost o różnych frakcjach. Stosowane u nas sита posiadają średnicę oczek 18 - 25 mm.

Nieproduktywne frakcje stanowiące odsiew z przesiewarki można użyć jako surowiec do dalszego kompostowania. W zależności od rodzaju rynku zbytu sprzedaż luzem lub w workach o różnej pojemności.

Urządzenie terenu przeznaczonego na kompostownię

Powierzchnia placu do przyjmowania i rozdrabniania odpadów roślinnych powinna być utwardzona co umożliwi poruszanie się ciężkiego sprzętu. Powierzchnia jest utwardzona w taki sposób by umożliwić grawitacyjny spływ wód odpadowych i odcieków, które gromadzone są w zbiornikach zamkniętych. System zamkniętego obiegu wód nie powoduje konieczności korzystania z kanalizacji miejskiej. Ze względu na łatwopalny materiał odpadowy kompostownia powinna spełniać wymagania ochrony przeciwpożarowej.

Wytwarzany kompost poddawany jest okresowym badaniom laboratoryjnym określającym zawartość głównych składników - NPK, odczyn. Zawartość metali ciężkich zawiera się w normach przyjętych dla gleb w Polsce.

Wykorzystanie kompostu jest uniwersalne zarówno dla zieleni miejskiej jak i dla odbiorców indywidualnych.

Nasza kompostownia przerabia rocznie ok. 5 tys. ton odpadów rocznie, z czego 75% wykorzystywanych jest na potrzeby zieleni miejskiej a 25% przez odbiorców indywidualnych.

Obsługa kompostowni to 7 osób.
