



KOMPOSTORIN RAKENTAMINEN MUOVIPULLOSTA

Tässä on ohjeet siitä, kuinka rakentaa kompostori pulloon. Kompostorista voidaan mitata esimerkiksi kompostoitavan massan vähenemistä, seurata lämpötilan kehitystä, tai vaikka vain havainnoida kompostoitumisen etenemistä ja kokeilla erilaisten materiaalien maatumista. Pullon rakentamiseen menee noin. 2 tuntia. Halutessasi voit tehdä kompostorin osista jotain valmiiksi oppilaita varten.

Alkuperäiset ohjeet on tehnyt Cornell Waste Management Institution, ja ne löytyvät osoitteesta: <http://compost.css.cornell.edu/soda.html>

Tarvikkeet (jokaiselle oppilaalle/ tai ryhmälle)

- 2 kpl 1,5l muovipulloa
- 1 kpl pienempi muovipurkki n. 5 cm korkea, joka mahtuu pullon sisään (esim. viilipurkki)
- 1 kpl styroksilevyä tai finfoamia (paksuus n. 1 cm)
- naula, poranterä tai purasin reikien tekemistä varten
- permanenttitussi
- ilmastointiteippiä tai kirkasta pakkausteippiä sekä ja 2 kumilenkkiä
- mattoveitsi ja teräväkärkiset sakset
- eritysmateriaalia kuten solumuovia
- pienisilmäistä metalliverkkoa tai nylonkangasta (esim. vanhat sukkahousut) peittämään pullon suu ja alaosan ilma-aukot
- lämpömittari, joka sopii pullon suusta ja ylettyy keskelle kompostia

Lisäksi:

- paloitetua kompostoitavaa ainesta, kuten salaatinlehtiä, porkkanan ja perunan kuoria, omenan kotia, leipää tai puutarhajätettä kuten ruohosilppua
- seosainetta kuten komposti- ja huussikuiviketta, puukatetta, risusilppua tai kananmunakennoa silputtuna
- (pilli tai pieni letku ilmanvaihtoon)

Rakentaminen

1. Leikkaa irti (joko mattoveitsellä tai teräväkärkisillä saksilla) toisen pullon yläosa heti kaulan alapuolelta, missä pullon ympärystymitta on vielä kapeampi. Leikkaa toisen pullon yläosa irti muutaman sentin alemmaksi, siitä kohtaa mistä pullo jatkuu alas asti tasaisena. Pullojen osista käytetään suuremmaksi jääneet osat, siten että suurempi yläosa asetetaan suuremman pullon alaosan päälle.
2. Pistä purasimella tai muulla työkalulla joitain reikiä muovipurkin pohjaan. Aseta muovipurkki alassuun pullon pohjalle. Tarvittaessa leikkaa muovipurkista yläreuna pois ja viiltoja purkin kylkiin, jotta saat purkin mahtumaan pulloon. Purkin tehtävänä on tukea styroksilevyä, jonka päälle kasataan kompostoitava aines.
3. Piirrä styroksilevyyn pullon pohjan kokoinen ympyrä ja leikkaa siitä pullon sisään mahtuva tiivis ympyrä. Pistele levyyn ilmareikiä purasimella (tai naulalla). Levyn tulee mahtua pullon sisään juuri ja juuri.



4. Kokoa kompostori siten että pullon sisälle alimmaksi tulee muovipurkki alassuvin ja sen päälle styroksilevy. Merkitse tussilla pullon kylkeen mihin kohtaan pulloa styroksilevy jää. Ota levy ja purkki pois ilmareikien pulloon tekemistä varten.
5. Tee ilmareiät purasimella (tai naulalla) ympäri pulloa styroksilevyn alapuolelle. Älä tee kuitenkaan niitä aivan alas asti, sillä muuten mahdolliset kompostista valuvat nesteet tulevat ulos.
6. Täytä kompostori haluamallasi seoksella kompostoitavia aineksia, siten että se on tasapainossa ravinteita sisältävän jätteen ja seosaineen kanssa. Sekoita kuiviketta ainakin kolmasosa biojätteen määrästä ja täytä pullo sillä. Pidä huoli siitä, että seosainetta on tarpeeksi, ettei komposti pääse tiivistymään liikaa. Ilman pitää päästä kulkemaan kompostin läpi.
7. Aseta pullon yläosa (toisesta pullosta) paikoilleen ja kiinnitä osat toisiinsa teipillä.
8. Peitä pullon suu joko tiheällä metalliverkolla tai nailonsukalla. Kiinnitä kumilenkillä paikalleen. Mikäli kompostorista tulevat mahdolliset hajut huolestuttavat, voi pullon suun peittää omalla korkillaan ja porata siihen reiän ilmaletkua varten. Ilmaletku ohjataan joko ikkunasta ulos tai muuhun tehokkaasti ilmastoituun tilaan.
9. Kärpäsien pääsyn estämiseksi kompostoriin peitä alaosan ilmareiät myös nailonsukalla ja kiinnitä se kumilenkillä paikoilleen.
10. Voit eristää kompostorin kompostoitumisen käynnistämiseksi ja jouduttamiseksi esimerkiksi kietomalla sen ympärille solumuovia. Älä kuitenkaan tuki ilmareikiä.

Nyt kompostori on valmis. Kirjaa havaintoja tapahtuvista muutoksista mielellään päivittäin. Mittaa esimerkiksi lämpötilan muutoksia työntämällä lämpömittari kompostin keskelle. Luo taulukko johon kirjataan tapahtuneet muutokset. Luokassa voidaan tehdä myös erilaisia kompostoreita ja näin vertailla kuinka eristys, ylimääräinen neste, liian suuri määrä seosainetta tai sinne laitetun ruokajätteen sisältö vaikuttaa kompostoitumisen nopeuteen.

Pullokompostori on todennäköisesti liian pieni tuottaakseen valmista kompostia sinä aikana kun jäte on sen sisässä. Kuitenkin todennäköisesti jäte painuu kasaan ja kutistuu puoleen tai kolmasosan alkuperäisestä koostaan, eikä sinne laitettuja jätteitä voi enää tunnistaa. Voit siirtää projektin päätyttyä kompostin isompaan kompostiin jatkokypsytystä tai antaa sen kypsyä pullossa useita kuukausia.

Lisätehtävä: kompostimullan kypsyyden selvittäminen idätyskokeella

Voit jatkokäyttää tehtävässä valmistettua kompostimassaa tekemällä idätyskokeen, jolla voidaan selvittää kompostin kypsyys. Kylvä kompostimultaan laskettu määrä vihanneskrassin tai muun nopeasti itävän kasvin siemeniä. Itämistä ja taimettumista seurataan ja verrataan siemenpussin tietoihin. Mikäli itävyys on odotettu ja taimet ovat elossa vielä viikon jälkeen taimettumisesta, komposti on todennäköisesti kypsää ja valmista käytettäväksi myös muille kasveille. Jos siemenet eivät idä tai taimet kuolevat pian taimettumisen jälkeen, komposti on vielä raakaa.

Voit vertailla siementen itävyyttä käyttämällä samanaikaisesti kasvualustoina eri-ikäisiä kompostimassoja ja tavallista kukkamultaa.

Vaihekuvat

1. Leikkaa kahdesta pullosta yläosa pois, hieman eri kohdista.



Käytä kummastakin pullosta vain suuremmaksi jääneet palat.



2. Leikkaa viilipurkista yläreuna pois, sekä leikkaa sivuihin viiltoja. Tee purasimella/naulalla reikiä pohjaan.



3. Leikkaa styroksista pullon pohjan kokoinen rengas ja tee siihen vielä reikiä.





4. Aseta pullon pohjalle viilipurkki ja styroksilevy ja piirrä tussilla viiva styroksilevyn alapintaan, jotta tiedät mihin tehdä ilmareiät pulloon.



Valmis kompostori ilman kompostoitavia materiaaleja. Peitä ilma-aukot nylonsukalla tai tiheällä verkolla.



6. Täytä pullo kompostoitavalla aineella ja teippaa pullon yläosa kiinni. Kompostori on valmis.

