

# Komposti

□

## Sisällys

- [1 Yleistä](#)
- [2 Kompostimullan käyttö](#)
- [3 Kompostointi](#)
  - [3.1 Teoriaa](#)
  - [3.2 Paikka](#)
  - [3.3 Ainesosat](#)
  - [3.4 Apuaineet](#)
  - [3.5 Kompostointitavat ja rakenne](#)
    - [3.5.1 Kompostointilaatikko](#)
    - [3.5.2 Aumakomposti](#)
    - [3.5.3 Pintakomposti](#)
    - [3.5.4 Matokomposti](#)
  - [3.6 Kompostin kypsyminen](#)
- [4 Kuvia](#)
- [5 Lähteitä](#)
- [6 Linkkejä](#)

## Yleistä

Komposti on biologisesti hajoavaa orgaanista jätettä, siis kasvi- ja eläinperäisiä aineita, joita elävät organismit hajottavat. Se rakentuu myös epäorgaanisista aineista. Kompostin ja tunkion (mätänemisen) ero on siinä että tunkiossa on vallalla anaerobiset bakteerit eli hapettomassa tilassa mylläävät mädättäjäbakteerit, kompostissa aerobinen, hapellinen hajotus on pääosassa. Pieneliöiden ja makrohajoittajien (mm. matojen) osuus on merkittävä.



# Kompostimullan käyttö

Valmis komposti muistuttaa humusta. Se on lannoitus- ja maanparannusaine. Se on homogeenista, väriltään tasaista ja tuoksuu mullalta. Kompostia voidaan käyttää lannoitteena sekä parantamaan maan mururakennetta. Komposti on hidas ja pitkävaikutteinen lannoite, jonka sisältämät ravinteet vapautuvat pikkuhiljaa kasvien käyttöön.

- Ravinteet ovat hidashiukoisessa muodossa joten komposti vaikuttaa pitkään
- Kompostimullassa hajoaminen on jo tapahtunut ja se ei kuluta maan happivarjoja
- Parantaa maan rakennetta (maanparannusaine)
- Suurin osa viljelyä häiritsevistä kasveista ja taudinaiheuttajista tuhoutuu kompostoitumisen aikana.

## Kompostointi

Kompostointi on yksinkertaista, kun ymmärtää ja myös huolehtii muutamasta perusasiasta. Aivan aluksi kannattaa lukea kohta teoria, ja kompostoida jonkun aikaa asiaa mielessään.

### Teoriaa

Kompostoinnissa tulee kiinnittää seuraaviin asioihin huomiota

- **Hiilen ja typen suhde**

Kasvijätteet sisältävät paljon hiiltä, mutta vähän typpeä. Typen puute rajoittaa hajoittajaeliöiden toimintaa. Sopiva hiili-tyyppi suhde on 20-50 : 1. Esimerkiksi oljen suhde on 80 : 1 ja karjanlannan 14 : 1. Olkeen on siis lisättävä typpeä ja karjanlantaan esimerkiksi olkea tai turvetta.

- **Kosteus**

Liiallinen kosteus yhtäläillä kuin liiallinen kuivuus häiritsee pieneliöiden toimintaa. Sopiva kosteus on 60-70 %. Tämä tarkoittaa että puristettaessa massaa kädessä, siitä ei saa valua vettä.

- **Happamuus**

Sopiva pH on 6-7. Tämä saadaan sekoittamalla kompostiin emäksisiä ja happamia ainesosia. Happamia ovat esimerkiksi puunkuori, turve, keittiöjätteet. Emäksisiä ovat esimerkiksi karjanlanta, virtsa ja kasvinjätteet puutarhasta. Liiallinen emäksisyys haihduttaa typen.

- **Ilmanvaihto**

Kun kompostista loppuu ilma, loppuu lahoaminen ja alkaa mätäneminen, jossa esimerkiksi typpi karkaa kaasuna ilmaan. Ilmaa kompostiin saa karkeilla ainesosilla, kerroksellisuudella, sekoittamalla, ilmanakanavilla. Ilmanakanavat voivat olla esimerkiksi risukimppuja, kompostin sisään tehty risusydän, erilaisia reiällisiä putkia, lautakäytäviä tms. Älä käytä kestopuuta! Kompostin ilmanvaihto suljetaan talveksi, mutta kesällä pidetään täysin auki.

## • Lämpötila

Sopiva lämpötila on 30-50 (60) Celsius astetta. Kylmässä hajotustoiminta hidastuu eivätkä viljelyä häiritsevien kasvien siemet ja taudinaiheuttajat kuole. Kuumassa taas tapahtuu ravinnehäiriöitä ja pieneliöstö vähenee.

## Hiili-typpisuhteita:

Hake 200-500 : 1  
Hevoselanta 25 : 1  
Humus 10 : 1  
Kananlanta 12-6 : 1  
Keittiöjäte 15-20 : 1  
Komposti (valmis kantakoposti) 10-20 : 1  
Lehmälanta 16-20 : 1  
Lietelanta 12 : 1  
Makkilanta 6-10 : 1  
Olki 70-100 : 1  
Paperi >1000 : 1  
Puunkuori 150 : 1  
Ruoho (tuore) 12-20 : 1  
Sahanpuru 200-500 : 1  
Suomuta 15-20 : 1  
Teurasjätteet 4 : 1  
Turvepehku 60-100 : 1  
Virtsa 0,8 : 1

## Paikka

- varjoisa

## Ainesosat

- Kasvien naatit, viljelyä häiritsevät kasvit, ruoho tiivistyy kompostissa liiaksi ja vaatii karkeita ainesosia kuten katkottuja risuja. Näiden hiili-typpi suhde on 12-19:1 eli on hyvä lisätä olkea tai multaa. Juuririkkakasvien pitää antaa kuivahtaa kuoliaaksi ennen. Jätesäkin ja aurinkoon on yksi hyvä tapa
- Keittiöjätteet sisältävät yleensä runsaasti ravinteita. Ne tulee peittää huolella, koska kiinnostavat erityisesti jyrsijöitä. Tiivistyvät yksinään kompostissa, joten vaativat karkeita ainesosia. Sanomalehti ei haittaa kompostissa.
- Puiden lehdet ovat ravinnekohtia ja niissä on vähän massaa. Ne käyvät kompostin sekaan.
- Karjanlanta kompostoidaan yleensä ennen viljelykselle levitystä. Kuivikepihattolanta eli vapaasti kulkeneet eläimet ovat paskoneet kuivikkeeseen sopii suoraan kompostiin. Parsinavettalantaan eli suoraan paskaan on lisättävä 100 kg olkea kuutioon. Lietelantaan on lisättävä 6 kuutiota olkea ja 3 kuutiota turvetta ennen kompostiin laittamista.
- Sahanpuru ja puunkuori ovat happamia ja ne tarvitsevat typpeä maatuakseen. Esimerkiksi vanhaa kompostia tai lantaa.
- Käymäläjätteen kompostointi, esimerkiksi huussista. [Käymäläjäteopas](#).

## Apuaineet

Kompostoinnin voi saattaa alkuun apuaineilla tai kesken kompostointia antaa sille lisäpuhtia.

- **Kantakomposti**

tarkoittaa valmista kompostia. Siinä on valmis pieneliökanta joka uuteen kompostiin päästessään rupeaa nopeasti hajottamaan. Kantakompostia suositellaan lisättävän 10 %, mutta vähempikin riittää.

- **Multa**

Kompostin tilavuudesta multaa pitäisi olla vähintään 5-10%, mutta enemmänkin voi olla. Parasta on viljavasta maasta otettu savipitoinen multa. Multa kuten kantakompostikin sekoitetaan kompostin muihin aineisiin mahdollisimman tasaisesti. Mullan käytön vaikutuksia on esimerkiksi: mullan mukana tulee monipuolinen hajottajaeliöstö, kompostoituminen tapahtuu tasaisemmin ja nopeammin, parantaa kasan rakennetta sekä liian löyhässä, että liian tiiviissä, ilmavuus säilyy paremmin lahoamisen edetessä, auttaa ravinteiden ja kosteuden säilymistä, humusta syntyy enemmän (hiilen hävikki on pienempi).

- **Savi**

Jos ei ole käytössä savipitoista multaa, voidaan lisätä pelkkää savea. Erityisen tärkeää on, että saviaines sekoittuu kompostiin mahdollisimman tasaisesti. Sekoittumista voi helpottaa liottamalla savi veden sekaan, ja kaatamalla savinen vesi kompostiin. Saven käytön vaikutukset: sisältää kompostin hajoittajille ja kasveille tärkeitä kivennäisravinteita, vähentää ravinteiden huuhtoutumista ja typen haihtumista, parantaa maan mururakennetta.

- **Tuhka**

Jos kompostissa käytetään runsaasti happamia aineita kuten turvetta tai puunkuorta, niin tuhkaa tai kalkkia voidaan käyttää neutralisoimaan happamuutta. Muuten tuhkaa ei juuri kannata käyttää koska se voi muuttaa kompostin liian emäksiseksi sekä lisätä typen haihtumista. Tuhka emäksisöi kompostia, jolloin typpi on pääosin nitraattimuodossa, haihtumista se ei lisää mutta huuhtoutumista kyllä jos komposti on sateille alttiina. Tuhkaa voi laittaa kuution kompostiin ?? ämpärillistä.

- **Virtsa (ihmisen)**

Virtsa sisältää runsaasti kompostin pienelijoille välttämätöntä typpeä, ja toimii siten hyvänä komposti-herätteenä. Se auttaa hajottamaan kuituja toisiinsa sitovaa ligniiniä, mikä nopeuttaa erityisesti puun kompostoitumista.

<http://www.geocities.com/impatients63/FreeUreaBasedFertilizer.htm>

- **Kalkkikivi, biotiitti, apatiitti, ym. mineraalit**

Mikrobien hajottaessa kompostiin tulee ravinnelisiä ja pH tasaantuu.

- **Nokkosuute** ym. kompostipreparaatit

## **Kompostointitavat ja rakenne**

- Huomioi kompostoinnissa niin kunnan säännökset kuin maanviljelyn säännökset.
- Kesällä komposti tarvitsee usein vettä ja sen pinta kannattaa muotoilla päältä hiukan koveraksi, kuopalle. Talvella taas päinvastoin että vesi ei pääse kertymään kompostin päälle. Talveksi komposti voidaan peittää esimerkiksi olkikatteella.

## **Kompostointilaatikko**

- Koko vähintään puoli kuutiota. Kuutio on 1 m x 1 m x 1 m. Tällöin komposti toimii niin että lämpötila alkaa nousta ja hajoaminen tapahtuu.
- Rakenteen pitää estää jyrksijoiden pääsyn kompostiin, joka erityisesti keittiöjätteitä kompostoitaessa on huomioitavaa. Yleensä käytetään metalliverkkoa pohjana.
- Kompostiin pääsee ilmaa alhaalta ja se poistuu ylhäältä. Laita esimerkiksi tiiliä tms. laatikon alle.
- Seinät voivat olla puuta umpiseinänä tai raollisena kehikkona.

## **Aumakomposti**

- Maata vasten kasattu kasa, yleensä puutarhajätteiden ja lannan kompostointiin.
- Pohjalle karkeita ainesosia vähintään 10 cm ja tarpeen mukaan ilmakehäväliä väliin esimerkiksi risukimpuista.
- Korkeus vähintään yksi metri, pituutta niin paljon kuin tarvitaan. Enintään noin 1,5 metriä.
  - lantakompostissa korkeus 1,5-2 m ja leveys 2-4 m.
- Rakennetaan joko kerroksittain eri ainesosista tai sekoittamalla ne keskenään.
- Peitetään turpeella, mullalla tai tuoreella ruoholla.

## **Pintakomposti**

Pintakompostoinnissa valmista kompostia ei kerätä pois maan pinnasta, vaan sekoitetaan suoraan maaperään. Kompostoitava jäte (lanta yms.) levitetään korkeintaan 10 cm paksuiseksi kerrokseksi maan pintaan ja sekoitetaan pintamultaan.

Pintakompostin pinta-ala on suuri, mikä edistää lämmön haihtumista, eikä kompostin lämpötila nouse ympäristöä lämpimämmäksi. Eloperäinen aines ei taas hajoa kunnolla kylmässä lämpötilassa, joten pintakomposti toimii lähinnä vain lämpimällä säällä. Pintakomposti on siis parasta tehdä alkukesästä touko-kesäkuussa niin, että aluetta voi vielä käyttää viljelyyn samana vuonna. Kompostin muokkaus useamman kerran esimerkiksi äkeellä parantaa kompostoitumista.

Pintakompostin etuja ovat:

- Hyvissä olosuhteissa kompostoituminen on nopeaa, noin kolme viikkoa.
- Komposti on jo valmiiksi levitetty maahan.
- Vilkastuttaa maan pieneliöstön toimintaa sekä lisää kastematojen ja lierojen määrää.
- Parantaa tehokkaasti maan mururakennetta.

Pintakompostin haittoja ovat:

- Vaatii paljon tilaa, ja kompostoinnin aikana tilaa ei voi käyttää kasvattamiseen.
- Runsas sade voi huuhtoa kompostin ravinteita pois.
- Viljelyä häiritsevien kasvien siemenet eivät tuhoudu.

## Matokomposti

Katso sivu [Matokomposti](#)

## Kompostin kypsyminen

- Oikein rakennettu komposti alkaa vähitellen lämmetä. Tämä riippuu mm. kompostin koostumuksesta, koosta ja säästä.
- Kompostointi kestää muutamasta viikosta pariin vuoteen.
- Kun lämpötila alkaa laskea, komposti sopii puolikypsänä jo osalle kasveista (esimerkiksi kurkku, kurpitsa, peruna, purjo, selleri)
- Kun lämpötila on laskenut kokonaan, on komposti kypsää ja soveliaista kaikille kasveille.

## Kuvia

- <http://www.flickr.com/photos/adelebooyesen/68228088/>
- <http://www.flickr.com/photos/laj2006/171926770/>
- <http://www.flickr.com/photos/pumpkinsouper/90289833/>
- <http://www.flickr.com/photos/peteashton/50835402/>
- <http://www.flickr.com/photos/10ch/137832006/>
- <http://www.flickr.com/photos/64369455@N00/14012454/>
- <http://www.flickr.com/photos/janvanraay/125469059/>
- <http://www.flickr.com/photos/78976083@N00/25548442/>
- <http://flickr.com/photos/cicada/430006667/>

## Lähteitä

- Haukioja, Hovi, Rajala (1983) - Komposti
- Käymäläseura Huussi ry <http://www.huussi.net/>

## Linkkejä

- <http://weblife.org/humanure/default.html>
- <http://www.iirr.org/saem/page142-146.htm>
- <http://www.captaincompostalabama.com/compostteastuff.htm>
- <http://www.compostguide.com/>
- <http://www.napi.ca/composting.htm>
- <http://transitionculture.org/2009/03/06/where-there%E2%80%99s-muck-the-joy-of-a-well-aged-compost/>