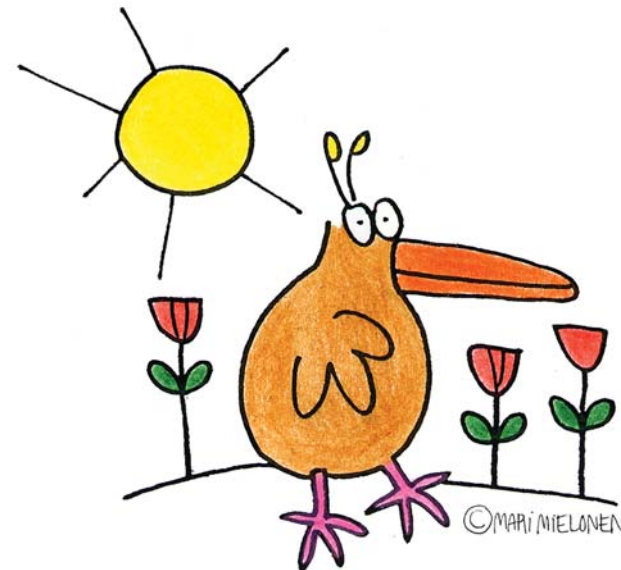


KOMPOSTILLA KUKKIMAAN!

KOMPOSTOIJAN OPAS



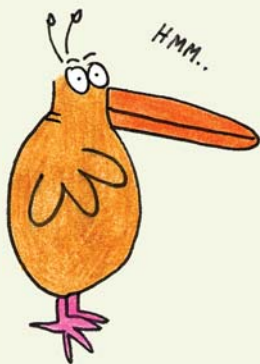
TURUN SEUDUN
JÄTEHUOLTO

JÄTENEUVONTA
0200 47470
www.tsj.fi

Ympäristön ystävä kompostoi biojätteet

KUN KOMPOSTOIT, palautat maatuvan, eloperäisen jätteen takaisin luonnon kiertokulkuun ja voit käyttää syntyvän mullan puutarhassasi. Samalla helpotat muuta jätteen käsittelyä.

KAATOPAIKALLA tai jätteenpolttolaitoksella biojätteet ovat vain haitaksi. Kaatopaikalla biojätteet päätyvät hapettomiin olosuhteisiin, joissa ne eivät hajoa, vaan mätänevät ja tuottavat kasvihuoneilmiötä edistäviä kaasuja. Kaatopaikalla biojäte saastuttaa, kierrätettynä se muuttuu puhtaaksi mullaksi!



KOMPOSTOINTI ON TEHOKAS KEINO pienentää kasvavia jätevuoria, sillä kolmannes kotitalouksissa syntyvästä jätteestä on eloperäistä eli lahoavaa.

PIENTALOSSA ON JÄRKEVÄÄ kompostoida jätteet omalla pihalla ja käyttää syntyvä multa maanparannusaineena. Kun kompostointi ja hyötyjätteiden lajittelu ovat kunnossa, omakotiasukas voi hakea pidennystä sekajäteastian tyhjennysväliin.

KERROS- JA RIVITALOJEN hyötyjätepisteissä olisi hyvä olla biojäteastia tai kompostori jo ennen kuin se tulee pakolliseksi. Biojäteastiaan laitettavat jätteet tulee pakata esim. pariin sanomalehden sivuun tai biohajoavaan pussiin - ei siis muovipussiin. Erilliskeräyksen avulla taloyhtiöt voivat vähentää sekajäteastioiden määrää ja säästää jätehuoltokustannuksissa.

KOMPOSTOINNIN ALOITTAMINEN



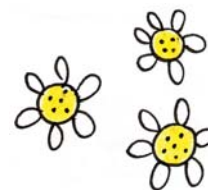
Laitteen valinta ja sijoitus Talousjätekompostori

Kun valitset kompostoria, tärkeää on sen käyttötarkoitus:

- Hankitaanko laite ympärivuotiseen vai kesäkäyttöön?
- Kompostoidaanko talousjätettä, puutarhajätettä vai molempia?
- Kuinka monen henkilön biojätteet kompostoidaan?
- Riittääkö yksi laite vai tarvitaanko useampia?

Ennen kompostoinnin aloittamista on huomioitava jätelain ja -asetuksen, sekä oman kotikunnan jätehuoltomääräysten velvoitteet jätteiden omatoimisesta käsittelystä. Turun seudulla talousjätteen kompostointiin ei tarvita lupaa tai ilmoitusta, tärkeintä on hoitaa kompostoria hyvin.

Huomaavainen kompostoiija ei sijoita kompostoriaan lähelle naapurin tonttia ilman lupaa!



Talousjätteen kompostointi on sallittu vain suljetussa ja jyrсийöiltä suojatussa kompostisäiliössä. Hyvä lämpöeristys säiliössä on välttämätön ympärivuotisessa kompostoinnissa ja suositeltavaa myös kesäkäytössä, koska se nopeuttaa jätteen lahoamista. Markkinoilla on kymmeniä eri kompostorimalleja. Hyvän kompostorin ominaisuuksia ovat kestävyys, käyttötarkoitukseen sopiva ja ilmavuuden varmistava rakenne, toimintavarmuus sekä helppokäyttöisyys.

Tarvittava kompostitilavuus riippuu biojätteen tuottajien määrästä ja ruokailutottumuksista, lajitteluaktiivisuudesta, kompostorin toiminnasta ja hoidosta. Biojätettä syntyy viikossa arviolta 1,5-4,5 litraa henkeä kohti. Maatuminen kestää vähintään 6-12 viikkoa.

Ruokajätteen lisäksi on varattava tilaa seosaineelle. Ruokajätteen tilavuus pienenee kompostoitua puoleen alkuperäisestä, seosaineen eli kuivikkeen tilavuus vähemmän.

Puutarhajätekompostori

Puutarhajätettä voi mainiosti kompostoida talousjätekompostorissa. Usein haravointi- ja ruohonleikkujätettä syntyy kuitenkin niin paljon, että kompostori täyttyy turhan nopeasti. Puutarhajätteen voi kompostoida erikseen kasassa, aumassa, kehikossa tai eristämättömässä kompostorissa. Jäte maatuu nopeammin ja pysyy siistimmin koossa kompostorissa tai kehikossa.

Pääosin lakastuneita lehtiä ja risuja sisältävä lehtikomposti tarvitsee typpeä, jota saadaan esimerkiksi nokkosvedestä tai kanankakkara-keista. Myös jälkikompostoitumista vaativa ruokajäte on tyypipitoista ja hyvä lisä puutarhajätteen joukkoon. Suurten ja paksujen lehtien maatumista voi nopeuttaa silppuamalla ne ruohonleikkurilla ennen kompostiin laittamista.

Eri taudinaiheuttajat ja rikkakasvien siemenet tuhoutuvat eri lämpötiloissa. Rikkaruohot ja kasvitautien runtelemaat kasvinosat voi kompostoida turvallisesti silloin, kun prosessin kuumavaihe on riittävän pitkä (noin 3-7 vrk) ja lämpötila riittävän korkea (sienitaudeille vähintään +45C° ja rikkakasvien siemenille +65C°). Puutarhajätekompostissa lämpötila ei nouse niin korkeaksi kuin hyvin toimivassa talousjätekompostorissa.

Ennen siemennysvaihetta kompostoitu rikkakasvi on haitaton. Juurakoista leviävien kasvien juuret voi kuivattaa auringossa ennen kompostiin laittoa.



KOMPOSTIN PERUSTAMINEN



Keittiöjätteen kompostointi aloitetaan laittamalla säiliön pohjalle kerros karkeaa seosainetta. Kompostia täytetään tasaisesti ja biojäte peitetään reilulla kerroksella seosainetta aina jätettä lisätessä.

Eläinperäinen jäte, erityisesti kalanperkuujätteet, peitetään syväälle massaan hajun ja kärpästen välttämiseksi.

Myös puutarhajätekomposti pohjustetaan ilmapavalla seosainekerroksella.



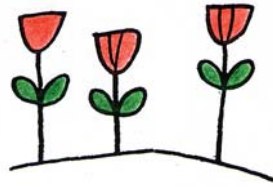
Perushoito

Kompostorin perushoito on helppoa. Tavallisesti riittää, että kerran pari viikossa tarkastetaan, miltä aines näyttää, tuoksuu ja tuntuu. Luonto hoitaa tehtävänsä, jos biojätteen ja seosaineen suhde on oikea.

Hoitoa ja tyhjennystä varten tarvitaan talikko ja lapio. Muita, joskaan ei välttämättömiä tarvikkeita ovat mm. ilmastussauva ja lämpömittari, jolla kompostorin toiminnan tehokkuutta voidaan seurata. Hoitotoimet ja havainnot kompostorista on hyvä kirjata muistiin hoitovihkoon, jos käyttäjiä /hoitajia on useita. Korkean kompostorin eteen saatetaan kaivata koroketta. Keittiöön tarvitaan biojätettä varten oma keräilyastia.

Vinkki

Kompostointi on helppoa, mutta turha biojäte on tuhlausta. Kun heitämme pois esimerkiksi syömättä jääneitä elintarvikkeita, tuhlaamme samalla niiden tuotannon, jalostuksen, kuljetuksen, varastoinnin ja kaupan kuluttamat luonnonvarat. Fiksu tuottaa vähemmän jätettä.



Kompostoriin

SAA LAITTA

- hedelmien, juuresten ja vihannesten kuoret
- kahvin ja teen porot, suodatinpusit ja teepussit
- muu ruokajäte
- talouspaperi, lautasliinat
- kukkamulta ja kasvinjätteet
- kotieläinten häkkien siivousjätteet
- sanomalehden aukeama tai paperipussi
- luonnonkuidut hyvin pieninä määrinä (villa, puuvilla, pellava, silkki)

VINKKI:

Isot ja kookaat kappaleet pilkotaan ja munankuoret murskataan, jotta ne lahoavat paremmin.

Kompostoriin

EI SAA LAITTA

Aineksia, jotka eivät lahoa tai voivat myrkyttää kompostin

- Ei tuhkaa tai kalkkia (komposti tulee liian emäksiseksi ja pieneliöiden toiminta estyy)
- Ei tupakantumppeja tai pölynimurinpusseja
- Ei muovipusseja, -kasseja tai maitotölkkejä
- Ei muovia, lasia, metalleja
- Ei keinokuitu-, nahka- tai kumituotteita
- Ei ongelmajätteitä (lääkkeet, öljyt, bensiini, liuottimet, maalit, torjunta-, desifiointi-, lahonsuoja-aineet)

TOIMIVA KOMPOSTORI

Kun kompostori toimii hyvin, lahoajaeliöiden elintoiminnossa muodostuva lämpö nostaa sen lämpötilan 50-70C°:en ja kompostimassa painuu kasaan. Kuuvaiheen aikana tuhoutuvat taudinaiheuttajat. Jatkuvassa käytössä olevan lämpökompastorin lämpötila vaihtelee 20-60C° välillä. Materiaalin kypsyyessä lämpötila laskee ulkolämpötilan tasalle. Haju- ja muut haitat ovat merkkejä siitä, että kompostin olosuhteet eivät ole oikeat.

Ilmavuus

Kompostin on oltava ilmava. Karkeat aineosat ja laitteen riittävä ilmanvaihto takaavat ilmavuuden. Ajoittainen pöyhminen ja kääntäminen varmistavat, että myös keskiosiin pääsee happea. Hapettomassa, kuten liian märässä ja tiiviissä massassa happea tarvitsevat lahoajaeliöt korvautuvat mädättäjillä. Mätänemisessä muodostuu vetyä ja pahanhajuisia rikkidisteitä.

Kosteus

Pieneliöt vaativat myös kosteutta, jota syntyy lahoamisen tuotteena. Kosteus on sopiva kun kompostimassasta nyrkissä puristettaessa ei tihku vettä paria pisaraa enempää. Massan täytyy tuntua kädessä kostealta, mutta ei märältä. Liian määrässä kompostissa vesi syrjäyttää hapen huokosista ja lahoaminen muuttuu mätänemiseksi. Liian kuivassa kompostissa pieneliöiden toiminta lakkaa, mutta alkaa heti uudelleen kosteuden tultua sopivaksi.



Ravannesuhteet

Hiili on lahottajien energialähde ja typpi niiden solujen rakennusaine. Kompostoitaaessa talousjätettä seosaineen kera, lahottajille on ravinteita oikeassa suhteessa. Tyypeä on runsaasti ruoka- ja käymäläjätteessä sekä tuoreissa kasvinosisa, hiiltä taas kuivissa kasvijätteissä, risuissa, puulastuissa ja turpeessa.

Typen puute on tavallista etenkin puutarhajätekompostissa. Lahoamista voi nopeuttaa lisäämällä joukkoon typpipitoista ainetta kuten nokkosvettä, ruohosilppua, ureaa (esim. pissapotasta), kananakkarakkeita tai puolikypsää talousjätekompostia. Mökillä voi käyttää myös huussin karikepitoista alustaa.

Hiilen puutteen vaivaamasta talousjätekompostista ylimääräinen typpi haihtuu pois ammoniakkina tai valuu suotoveden mukana. Tämä vähentää lopputuotteen arvoa lannoitteena ja lisäksi komposti saattaa haista pahalta. Hiiltä kompostiin saadaan lisäämällä seosainetta.



Seosaineet

Seosainetta eli kuiviketta tarvitaan parantamaan kompostin ilmavuutusta, sitomaan kosteutta ja hajuja ja tuomaan hiiltä hajottajien energialähteeksi. Tarkoitukseen käyvät lehti- ja neulaskarikeri, risuhake, vanha komposti, kutterinlastu, turve, puunkuorijäte, silputtu olki tai kaupallinen valmiste. Eri seosaineilla on erilaisia ominaisuuksia.

Edullisinta seosainetta on kuiva haravointijäte, jossa lehtien seassa on neulasia, kuivaa ruohoa tai oksanpätkiä. Tuoreet kasvijätteet ovat rinnastettavissa ruokajätteesseen, joten ne eivät käy seosaineeksi. Pihan risut ja oksat ovat hakettuna oivallista materiaalia; hakettimen voi vuokrata tai ostaa haketuspalvelun. Seosaineita voi kysyä myös höyläämöistä, lähikoulun veistoluokasta, kierrätyskeskuksesta sekä puutarhaliikkeistä.

Biojäte peitetään aina seosaineella. Seosainetta laitetaan biojätteen kosteudesta riippuen 20-50 prosenttia jätteen määrästä. Hyvä säilytyspaikka seosaineelle on kannellinen astia. Annostelua varten tarvitaan kauha.

Pöyhiminen

Sopiva määrä hyvää seosainetta pitää kompostimassan yleensä riittävän kuohkeana. Viikoittain siihen voi pistellä reikiä talikolla tai ilmastussauvalla. Toimivaa kompostoria ei tarvitse sekoittaa kovin usein. Pintaosien (20-30 cm) pöyhiminen kerran, pari kuukaudessa riittää; samalla reunoilta voidaan kääntää massaa kuumempaan keskiosaan.

Suuremmissa yhteiskäyttökomposteissa perusteellisempi sekoittaminen viikon tai parin välein on usein tarpeen. Pidä huoli, että kompostimassa on pöyhittäessä kostea: kuivasta kompostista saattaa pölytä homeitiöitä hengityselimiin.

Puiden lehdet paakkuuntuvat kostuessa tiiviiksi kerrokseksi, joten lehtikompostin ajoittainen pöyhiminen nopeuttaa lahoamista.

Kasteleminen

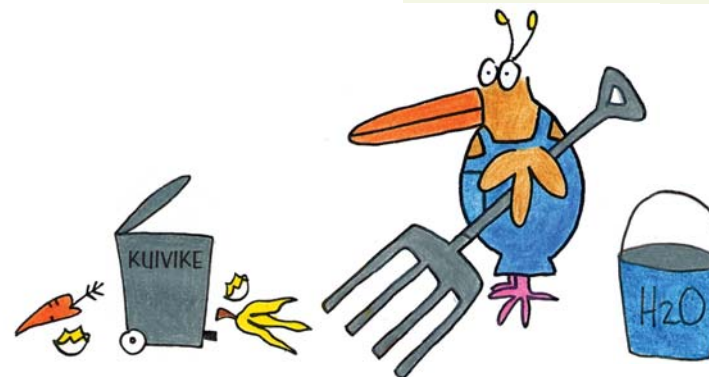
Kompostia kastellaan jos se vaikuttaa kuivahtaneelta tai vilisee muurahaisia. Kastelun jälkeen sitä on hyvä hieman pöyhä. Sopivan kostea kompostimassa tuntuu kädessä pesusieneltä. Kasteluun voi käyttää tiski- tai pyykinpesuvettä, jolloin niiden sisältämät ravinteet saadaan hyötykäyttöön. Myös nokkosvesi on hyvä vaihtoehto varsinkin lehtikompostille.

Nokkosvesi

Saavi täytetään löysästi tuoreilla nokkosilla ja kaadetaan vettä päälle, siten että nokkoset peittyvät. Annetaan seistä muutamasta päivästä pariin viikkoon.

Valmis nokkosvesi laimennetaan vedellä ja käytetään kasteluun. Nokkosvettä voi käyttää myös kasvien lannoitteena. Saavin pohjalle jäänyt liete kaadetaan kompostiin.

Parin viikon ikäisen veden käsittely vaatii kumihanskat ja kastelukäytössä runsaan laimennoksen.



ONGELMIA KOMPOSTOINNISSA?

Kompostori tarvitsee erityishuomiota, jos olosuhteet ovat muuttuneet lahoamiselle epäedullisiksi. Monesti ongelman syynä on talousjätettä kompostoitaessa liian vähäinen seosaineen määrä, joka on johtanut kompostin vettymiiseen, hapenpuutteeseen ja hajuongelmiin.

Puutarhajätekompostorissa yleisin ongelma on typenpuutteesta ja kuivuudesta aiheutuva hidaskuivaus, melkein pysähtynyt lahoaminen. Toisinaan löytyy myös kutsumattomia vieraita - kärpäsiä ja niiden toukkia tai muurahaisyhteisö. Monet muut pieneliöt kuten lierot, juoksujalkaiset, punkit ja hämähäkit sekä sienikasvustot kuuluvat kompostiin eikä niitä tarvitse häätää.

Moniin ongelmiin on kaupallisia valmisteita, mutta ennen niihin turvautumista kannattaa kokeilla ympäristö- ja kukkaroystävällisiä kotikonsteja.

Seuraavaan on kerätty kompostoinnissa mahdollisesti ilmeneviä ongelmia ja keinoja niiden ratkaisemiseksi.

Komposti haisee

Kompostin haju aiheutuu jätteiden mätänemisestä hapettomassa tilassa. Yleensä hapettomuus johtuu kompostin liiasta tiiviyydestä ja kosteudesta. Ilman kiertoa parannetaan lisäämällä kuivikeainetta ja pöyhimällä. Kuivikeaineen joukossa voi olla myös turvetta, joka sitoo hajua. Haiseva komposti ei myöskään lämpene.



Komposti ei lämpene

Jos kompostorin lämpötila ei nouse ja hajua ei ole, komposti voi olla liian kuiva. Tämän saa selville pöyhimällä kompostia ja puristamalla kompostimassaa kädessä. Kuivaa kompostia kastellaan kädenlämpöisellä vedellä. Ravinteiden puute voi estää kompostin lämpenemistä, koska pieneliöiden toiminta ei tällöin ole tehokasta.

Puutarhajätteen kompostoinnissa on yleisimmin ongelmana typen puute ja kompostiin kannattaa lisätä lannoitteeksi esim. kanankakkarakeita tai kompostiherätettä.

Haitalliset aineet, kuten öljy tai liiallinen tuhka pysäyttävät kompostin toiminnan ja tekevät kompostista käyttökelvottoman.

Jos toimivan kompostin lahoaminen on edennyt jo riittävän pitkälle, se ei enää lämpene. Silloin on jälkikompostoinnin aika.

Komposti on jäässä

Jäätynyttä kompostia voi sulatella kuumalla vedellä ja urealla. Myös kuuma kinkunpaistorasva tai munkkirasva on erinomaista kompostiherätettä. Jos kompostorissa on tilaa, sen jäätyminen talvella ei haittaa. Komposti sulaa keväällä ja jatkaa taas toimintaansa.

Kompostissa on muurahaisia



Muurahaiset viihtyvät kuivassa, joten komposti on todennäköisesti liian kuiva. Tällöin kompostia kannattaa kastella huolellisesti kädenlämpöisellä vedellä sekä sekoittaa.



Kompostissa on kärpäsiä

Kärpäset munivat kompostin pintaosiin. Jotta uusia kärpäsiä ei syntyisi, käännetään pintaosat kompostin keskelle, sen kuumimpaan kohtaan, sillä kärpäsen toukat kuolevat noin 43 asteen lämpötilassa. Usein jo huolellinen peitto seosaineella riittää kärpästen torjuntaan. Jos toukkia kuitenkin ilmaantuu, voi ne huuhdella kannesta ja seinistä kuumalla vedellä. Jos tämä ei auta, käytä biologista torjuntaainetta, joka ei haittaa pieneliöiden toimintaa. Kemiollisia torjuntaaineita ei pidä käyttää.

Kompostissa on hometta tai sieniä



Sekä home että sienet kuuluvat kompostin hajottajiin, eikä niistä tarvitse huolestua.

VALMIS MULTA

Kompostin kypsyy

Komposti on kypsä, kun se on rakenteeltaan tasalaatuista, murisaa tummaa massaa. Lämpötila on laskenut pysyvästi lähelle ympäristön lämpötilaa. Aineksen on tuoksuttava miellyttävän multamaiselta.

Kypsä komposti on oivallista maanparannusainetta, sen lannoitusvaikutus on vähäinen.

Puolikypsäksi sanotaan kompostia, jonka kuuma vaihe on jo ohi, mutta joka on vielä hieman lämmintä ja seosaine erottuu hyvin. Iältään se on alle vuoden vanhaa ja se on voimakas lannoite. Sitä tuleekin levittää maahan vain keväällä ja alkukesällä, jolloin kasvien kasvu on voimakkaimmillaan. Jos komposti on täyttymisen vuoksi tyhjenettävä muina vuodenaikoina, puolikypsä komposti laitetaan jälkikompostoitumaan.



Kompostorin tyhjennys

Kompostori tyhjenetään, kun sen sisältö on maaton tasalaatuiseksi mullan näköiseksi massaksi, josta lähtöaineita ei karkeampia seosaineita lukuun ottamatta erota. Kypsyyssastetta ei voi arvioida ajassa; maatumisaikaan vaikuttavat mm. kompostoitava jätteen määrä ja laatu, kompostorin toimivuus ja ilman lämpötila.

Maaton kompostimassa voidaan ottaa kypsyyssasteesta ja vuodenaikasta riippuen joko käyttöön tai jälkikompostoitumaan. Pintaosassa oleva maaton aines jätetään vielä kompostoitumaan. Myös massasta erottuvat hitaasti hajoavat seosainekappaleet voidaan seuloa takaisin kompostiin. Tyhjennykselle otollisimmat vuodenaikat ovat kevät, jolloin multa saadaan käyttöön kasvukaudeksi, ja syys, jolloin kompostoriin saadaan tilaa talveksi.

Jälkikompostointi

Jälkikompostointiin soveltuu esimerkiksi puukehikko tai avonainen auma. Kompostointimassa suojataan kuivumiselta ja sateen huuhtelulta muovilla tai muulla peitteellä. Hapensaanti järjestetään peitteen liepeiden alta tai tekemällä peitteeseen ilmareikiä. Silloin tällöin massaa voi kastella ja sekoittaa päällimmäisiä osia kasan sisään.

Puolikypsän ruokajättekompustin jälkikompostointi onnistuu myös puutarhajätteeseen sekoitettuna. Tyypipitoisena se nopeuttaa tällöin myös puutarhajätteen lahoamista.

Mullan käyttö

Kompostimultaa voi käyttää nurmikoiden, kukkaistutusten ja pensaiden lannoitukseen ja maanparannukseen tai vaikka kukkaruukussa hiekkaan sekoitettuna.

Kompostin lannoitevaikutus riippuu sen raaka-aineista ja kypsyydestä. Talous- ja puutarhajätteestä saadaan lähinnä maanparannukseen sopivaa ainesta, jonka ravinnepitoisuus ei ole kovin korkea. Puolikypsänä komposti soveltuu lannoitekäyttöön. Kompostin sisältämät ravinteet ovat hitaasti liukenevia.

Komposti on edullisinta levittää keväällä. Nurmille sitä voidaan levittää noin sentin kerros, pieniä alueita kuten kukka- ja pensasistutuksia parannettaessa voi käyttää jopa 5-10 senttimetrin kerrosta.



