



# HAAUSKAMPANJA

## Matokompostin perustaminen

Tarvitset:

- Astian, johon perustat kompostin
- Pohjalle hiilipitoista kuivikeainesta
- Kompostilieroja
- Ruuantähteitä tai muuta ruokaa lieroille
- Kuivikeainesta kompostin pinnalle
- Jonkin peitteen kompostille

### Astia

Kompostin voi perustaa melkein minkälaiseen, mielellään laakeaan, laatikkoon tahansa. Muoviset säilytyslaatikot ovat hyviä, varsinkin kierrätetyt. Laatikon on hyvä olla leveämpi ja syvämpi kuin mitä se on korkea. Esimerkiksi perinteinen 10 litran ämpäri ei ole paras mahdollinen kompostiastia, koska sen pinta-alan (leveys x syvyys) suhde korkeuteen on pieni. Tällöin komposti tiivistyy herkemmin ja saattaa ajautua hapettomaksi, mikä voi tappaa lierot tai saada ne karkaamaan.

Myös puiset laatikot ovat hyviä. Matokompostin rakentaminen on hauska nikkarointiprojekti, ja näin saa omiin tarpeisiin sopivan kokoisen astian. Käsittelemättömät puuastiat lahoavat hiljalleen, joten ne eivät ole ikuisia.

Astian koko kannattaa mitoittaa a) tuotetun ruokajätteen mukaan ja b) sen mukaan, kuinka paljon kompostilieroja saa hankittua. Jos ruokajätettä tulee vähän (esim. yhden hengen talous) tai kompostilieroja on vain kourallinen, voi aloittaa ihan pienellä 15-20 litran astialla. Isompaan tarpeeseen 30-50 litran astia on usein sopivan kokoinen.

Astiaan voi porata sivuille pieniä reikiä, jotta happea pääsee varmasti sisään matokompostiin. Esimerkiksi reikiä kahdessa tai kolmessa rivissä, noin 10 cm välein takaa sopivan ilmanvaihdon. Suotonestettä matokompostissa ei pitäisi syntyä, vaan tarpeeksi paksu kerros pohjakuiviketta imee kosteuden itseensä. Mikäli suotonestettä näkyy astian pohjalla, kuiviketta ei ole tarpeeksi suhteessa mullan määrään ja/tai ruuan kosteuteen.

### Pohjakuivike

Matokompostiastian pohjalle lisätään 10-15 cm kerros kuiviketta. (Mikäli astia on hyvin matala, 10 cm riittää.) Kuivikkeen tarkoitus on tarjota lieroille eloperäinen, kosteutta pidättävä elinympäristö. Sen on hyvä olla hiilipitoinen (korkea C:N), jolloin siinä ei ole paljon

typpeä, joka voisi hajota ja tuottaa ammoniakkia – lieroille myrkyllistä kaasua. Typpipitoiset ainekset tuottavat usein myös lämpöä, joten ne eivät ole siitäkään syystä hyviä. Sen on hyvä olla myös lähellä pH 7. Kaikki kuivikeaine on hyvä kostuttaa vedellä niin, että puristaessa kourallisen nyrkissä, nyrkistä valuu ainakin muutama pisara vettä. Tällöin kuivikkeen kosteus on ainakin 60%.

Käytä sellaisia aineksia mitä saat helposti. Hyviä kuivikeaineksia ovat:

- Vanha multa
- kananmunakennot (kostutettuina)
- Ei-kiiltävä ruskea pahvi (kostutettuna)
- Revitty tai silputtu ei-kiiltävä paperi (kostutettuna). Sanomalehtipaperi hyvä, aikakauslehdet huonoja.
- Pudonneet lehdet (varsinkin silputtuna)
- puuhake

### **Kostuttaminen**

Varsinkin kun käytät pahvia ja paperia pohjakuivikkeena, on ne hyvä kostuttaa etukäteen. Pahvin voi kostuttaa viikkoa ennen kuin perustat matokompostin. Silppua tai revi pahvi suhteellisen pieniksi, muutaman sentin palasiksi, laita astiaan ja kaada vettä puoleen väliin pahvikerrosta asti.

Upota pahvia veteen minuutin ajan niin, että kaikki palat kastuvat. Jätä pahvit imemään vettä itseensä, kunnes perustat matokompostin. Myös multa, lehdet ja muut mahdolliset kuivikeaineokset on hyvä kostuttaa. Tällöin veden määrä riippuu lähtötilanteesta. Jos vaikka multa on vielä hieman kosteaa, kevyt sumuttelu vedellä riittää. Jos se on ehtinyt kuivua selvästi, voi toimia samoin kuin pahvin kanssa.

### **Kompostilierot**

Kun sinulla on astia ja siinä kostutettu pohjakuivike, voi sinne lisätä lieroja. Mitä lieroja? Kannattaa varmistaa, että lierot ovat Eisenia fetidaa eli kompostilieroja. Nämä ovat parhaita lieroja matokompostin kaltaiseen tarhaukseen.

Millaisella määrällä lieroja kannattaa aloittaa? Se riippuu astian koosta ja siitä, minkälaiseen määrään lieroja sinulla on pääsy. Reilun kymmenen litran astiaan voi hyvin riittää muutama sata lieroa. Isoon 50 litran astiaan kannattaa hankkia noin tuhat lieroa.

Toisaalta lierojen hankinta ja määrien arviointi on vaikeaa. Lieroja on noin 2000 kpl / kg. Tämä on lähes pelkkää lierotavaraa ja hyvin vähän multaa. Usein, kun lieroja hankitaan tuttavalta, mukana tulee enemmän matomultaa kuin itse lieroja. Tällöin lierojen määrän arvioiminen painon perusteella on hankalaa ja myös tarpeetonta: millä tahansa lieromäärällä kannattaa aloittaa! Vaikka muutama kourallinen lieroja mullan seassa on tarpeeksi, että matokompostin saa alkuun. Mitä pienempi määrä lieroja, sitä pidempään kestää, että lieroille annettu ruoka katoaa ja voi ruokkia uudestaan. Samoin myös sitä hitaammin syntyy matomultaa.

Lierot ja mahdollinen mukana tuleva matomulta lisätään kuivikkeen päälle ja levitetään tasaisesti mahdollisimman laajasti astian alalle. Lierojen annetaan tutustua uuteen ympäristöönsä parin viikon ajan, ja tänä aikana heille ei anneta ruokaa!

## **Pintakerros**

Liero-multakerroksen päälle kannattaa lisätä vielä yksi, muutaman sentin kerros kuivikeainetta tai sanomalehti tms. ylimmäksi. Tämä pitää huolen, että kosteus pysyy paremmin ja että valo ja hyönteiset eivät pääse suoraan käsiksi ruokakerrokseen, jossa lierot aktiivisesti liikkuvat.

Hyviä tähän tarkoitukseen ovat esimerkiksi kuivat pudonneet lehdet. Nämä on helppo siirtää syrjään, kun on aika ruokkia lieroja, ja takaisin päälle, kun hoitotyöt on tehty.

## **Peite**

Matokomposti on hyvä peittää jollain, joka estää valon ja hyönteisten pääsyn matokompostiin. Hyviä peitteitä ovat puutarhassa käytettävä harso, vanerilevy, kompostipeite yms. Jos matokompostiksi ryhtyvällä laatikolla on ennestään kansi, sitäkin voi käyttää. Tärkeää on kuitenkin, että peite ei ole tiivis, jolloin se pitää hapen poissa kompostista. Tästä syystä esimerkiksi harso on hyvä: se päästää hapen sisään ja kompostin kaasut ulos, mutta estää hyönteisiä. Valoa se ei estä, eli jos sijoitat matokompostin valoisaan paikkaan, se ei ole toimivin ratkaisu.

## **Matokompostin hoitaminen**

### **Yleistä**

Matokompostin seuraaminen ja hoitaminen on tärkeää lierojen hyvinvoinnin ja kompostin toimivuuden kannalta. Kun hoitotoimenpiteitä tekee tarpeeksi usein ja havainnoi lierojen käyttäytymistä sekä kompostin muuta elämää samalla, oppii eliöiden käytöksestä ja matokompostista ekosysteeminä. Lisäksi näkee, toivottavasti ajoissa, kun ongelmia ilmenee.

Elävänä ekosysteeminä matokomposti on paljon kompleksisempi kuin mitä pystymme ymmärtämään. Hoitoa ohjaavaksi periaatteeksi kannattaa tällöin ottaa oletus, että olemme väärässä. Mitä ikinä teemmekään, miten ikinä haluaisimme asioiden menevän, luonnonsysteemeissä niin moni asia vaikuttaa toisiinsa, ettemme millään voi ottaa kaikkea huomioon. Jossain vaiheessa ongelmia ilmenee, ja silloin on hyvä toimia heti ne huomattuaan. Mitä aikaisemmassa vaiheessa huomaamme ongelmakohdan ja teemme korjaavan toimenpiteen, sitä pienemmällä korjausliikkeellä voimme selvitä.

Yleinen ongelma on, että jossain vaiheessa lierot lähtevät kiipeämään pitkin kompostin seinää – jotkut saattavat paeta kompostista. Tämä on merkki siitä, että ne eivät viihdy kodissaan. Kun tämän huomaa aikaisin, voi asian usein korjata ilman suurempia vahinkoja. Jos ongelman huomaamisessa kestää monta viikkoa, voi olla jo liian myöhäistä tehdä korjausliikkeitä. Silloin on tehtävä täysin uudet suunnitelmat.

Matokompostia kannattaa hoitaa ainakin kerran viikossa. Hyvä tavoite on saada ruokintasykli sellaiseksi, että lieroja voi ruokkia kerran viikossa samalla, kun tekee muita hoitotoimia. Tämä tarkoittaa, että lierot syövät viikossa kaiken sen ruuan, mikä niille annetaan.

## **Ruokinta**

Lieroja tulee ruokkia silloin, kun edellinen ruoka on kokonaan syöty. Mitä lierot syövät? Lierot syövät:

- kompostimultaa,
- lehtiä,
- lantaa,
- ruuantähteitä,
- silputtua paperia,
- pahvia,
- Kahvinporoja (suodattimiseen),
- kasvien naatteja,
- viljaa, jne.

Oikeastaan hajottajaeliöt, kuten bakteerit ja sienet syövät näitä. Lierot syövät näitä pieneliöitä ja niiden jo osaksi hajottamaa ainesta.

Lierojen ruokinnassa tulee pyrkiä tasapainoon hiilen ja typen suhteen (C:N). Vaikka olisi säkkikaupalla pahvia tarjolla, ei kannata ruokkia lieroja pelkällä pahvilla. Pahvin C:N on yli 100:1, mikä tarkoittaa, että siinä ei ole tarpeeksi typpeä. Pahvi on hyvää ravintoa hajottajasienille, mutta tämä hajottaminen tapahtuu hitaasti. Siinä ei ole ruokaa bakteereille, mikä tarkoittaa, että lierotkaan eivät saa siitä helposti ravintoa solujensa kasvuun. Toisaalta ei kannata antaa pelkkää typpeäkään, vaikka kahvinporojen muodossa. Liian typpipitoinen ruoka voi aiheuttaa kompostin kuumenemista ja ammoniakkaa, mikä on haitallista lieroille.

Monesti sanotaan, että lieroille ei saisi syöttää esimerkiksi lihaa, sitrushedelmiä tai raakaa sipulia. Internetistä löytää useita esimerkkejä kokeista, joilla on osoitettu, että nämä raaka-aineet hajoavat myös ilman suurempia ongelmia. Usein ongelma ei ole se, etteikö lierot söisi niitä; liharuokajäte voi houkuttaa hyönteisiä, toivomattomia vieraita, ruokailemaan; se voi myös tuottaa epämiellyttäviä hajuja; sipulia ja sitrusta lierojen sanotaan välittelevän, mutta useampi esimerkki osoittaa, että nämäkin – aikanaan – hajoavat lierojen ja muiden hajottajien toimesta.

Tässä oppaassa suositellaan pysymään kasviperäisissä ruoka-aineissa lieroille, koska niistä meillä on kokemusta. Jos haluaa kokeilla muita ruoka-aineita, nyrkkisääntönä voi pitää seuraavaa: kannattaa kokeilla uusia ruoka-asioita alkuun hyvin pienesti, ja jos lierot ja muut eliöt hajottavat ne, lisätä määrää tarpeen mukaan.

## **Kosteuden ylläpitäminen**

Kosteuden ylläpitäminen on erittäin tärkeää matokompostissa. Lierot hengittävät ihonsa kautta, ja tarvitsevat kosteutta tähän. Vaikka ne pystyvät tuottamaan limaa ja pitämään ihonsa kosteana, ilman kosteaa ympäristöä ne eivät menesty vaan käyvät säästöliekillä.

Siksi on hyvä säännöllisesti, ruokinnan yhteydessä tarkistaa, että komposti on tarpeeksi kostea. Tämä on helppo tarkistaa ottamalla kourallinen kompostia ja puristamalla se nyrkkiin. Jos kädestä valuu muutama tippa vettä, se on tarpeeksi kostea. Jos tippoja on vain yksi, ja sen ulos puristaminen on vaikeaa, kannattaa kastella hieman lisää. Toisaalta jos nestettä tulee lukuisia tippoja, voi matokomposti olla jo liian märkä

Tavoitekosteus on vähintään 60%. Tämä tarkoittaa vähintään paria tippaa nestettä. Kosteusprosenttilukemat vaihtelevat hieman lähteestä riippuen. Alla viitteellinen taulukko, joka antaa suuntaa kosteudesta.

<40% – ei tippoja, puristamasi kompostinyrkillinen ei pysy kasassa kun avaat nyrkkisi  
40-50% – ei tippoja, puristamasi kompostinyrkillinen pysyy kasassa kun avaat nyrkkisi  
50-60% – nyrkissä näkyy nestettä kun avaat sen, mutta saat korkeintaan tipan puristettua kädestäsi  
Yli 65% – useita tippoja valuu kädestä

Miten kastelet? Paras tapa kastella on sumuttamalla tarpeeksi säännöllisesti. Tällöin pinnan kosteutta saa ylläpidettyä tasaisesti. Pinta on tärkeää pitää kosteana, koska se on lierojen vilkkainta toiminta-aluetta. Kastelukannusta kaataminen ei ole suotavaa, sillä se voi herkästi johtaa epätasaiseen kosteuteen kompostissa. Kaatamalla vettä on mahdollista luoda hapettomat olosuhteet, joita emme matokompostiin halua! Katteen pitäminen matokompostin pinnalla auttaa pitämään kosteuden kompostissa. Pudonneet lehdet toimivat hyvin, mutta myös tasaisesti levitettyä sanomalehteä tai vastaavaa voi käyttää.

### **Lämpötilan ylläpitäminen**

Matokomposti on oiva kompostointitapa sisätiloissa, koska kompostilierot viihtyvät parhaiten huoneenlämmössä, 16-27°C:ssa. On tärkeää huomata, että kompostin lämpötila ei ole automaattisesti sama kuin ympäristön lämpötila. Matokomposti voi helposti lämmitä yli ympäristön lämpötilan varsinkin, jos lieroille annetaan paljon typpipitoista ruokaa. Joskus tämä voi olla suotavaakin: jos matokomposti on viileässä tilassa talvella, voi typpipitoinen ruoka auttaa pitämään sopivaa lämpöä kompostissa. Normaalisissa huoneenlämmössä on kuitenkin syytä varoa antamasta liikaa typpipitoista ruokaa.

Jos matokomposti sijaitsee paikassa, jossa se saa auringonvaloa, kannattaa komposti peittää varjostavalla kankaalla tai kannella, joka ei lämmitä kompostia liikaa. Myös kastelupullon säilyttäminen huoneenlämmössä poissa valosta helpottaa lämpötilan ylläpitämistä.