

Maanparannusaineiden ominaisuudet -hyötyä maatalouskäytössä

Kasviravinteet maanparannusaineista
Jokioinen 26.11.2008

Arja Vuorinen
Evira, Valvontaosasto

Vuorinen
26.11.2008



Maanparannusaine?

- Maanparannusaine on lannoitevalmiste
 - Koskee lannoitevalmistelaki LL 539/2006
 - tietyissä tapauksissa myös ns. sivutuoteasetus (EY) Nro 1774/2002
- Lisätään maahan sen fysikaalisten ominaisuuksien ylläpitämiseksi ja parantamiseksi tai lisäämään maan biologista toimintaa
- Engl. Soil improver

Vuorinen
26.11.2008



Lakisääteiset vaatimukset

- Tasalaatuisia, turvallisia ja käyttötarkoituksensa sopivia
- Säädösten mukaisia
- Ei saa sisältää haitallisia aineita, tuotteita tai eliöitä sellaisia määriä, että käyttöohjeiden mukaisesta käytöstä voi aiheutua vaaraa terveydelle tai ympäristölle
- Tyyppinimi
- Laitoshyväksyntä orgaanisista aineksista maanparannusaineita valmistaville laitoksille

Vuorinen
26.11.2008



Maanparannusaineita (MMMä 12/07 ID)

- Maanparannusturpeet
- ***Maanparannuskomposti, lantaseos, tuorekomposti, maanparannusmädäte***
- Maan rakennetta parantava kivennäisaine, kateaine
- Biologista aktiivisuutta lisäävät aineet
- Maanparannusaineena sellaisenaan käytettävät sivutuotteet, kuten kalkkistabiloitu puhdistamoliete, kuituliete, kemiallisesti hapetettu liete, käytetty sienimöalusta

Vuorinen
26.11.2008



Maata parantava?

- Ei haittaa!
 - Ei taudinaiheuttajia –eläimet, ihmiset, kasvit
 - Ei haitallisia metalleja
 - Ei haitallisia yhdisteitä –kasvit ”fytotoksisuus”
 - Riittävän stabiilia
 - Ei epäpuhtauksia –rikkakasvit, roskat
- Hyötyä
 - Parantaa rakennetta
 - Parantaa hiilitasetta
 - Parantaa vedenpidätyskykyä
 - Parantaa kationinvaihtokapasiteettia
 - Mikrobit voivat hyvin
 - Kasvit voivat hyvin
 - Ravinteita vapautuu hillitysti

Vuorinen
26.11.2008



Esim. hyvän kompostin ominaisuuksia:

- Hygieeninen
 - Ei eläin- ja kasvitautien aiheuttajia
 - Ei itäviä rikkakasvinsiemeniä
 - Supressiivisia ominaisuuksia
- Ei sisällä kasveille myrkyllisiä (fytotoksisia) aineita
- Ei sisällä ihmiselle, eläimille, kasveille tai muulle ympäristölle haitallisia aineita
- Humuspitoista ainesta
 - Hitaasti hajoavaa orgaanista hiiltä
 - Vedenpidätyskyky
 - Kationinvaihto-ominaisuudet
- Ravinteita vähän helppoliukoisessa muodossa

Vuorinen
26.11.2008



Huomioitu säädöksissä? 1(2)

- Hygieenisuus:
 - Ei salmonellaa, *Escherichia coli* alle 1000 pmy/g
 - Karanteenikasvintuhoojia ei todettavissa
 - Itävien rikkakasvinsiementen määrä alle 5/l, tai maininta ”tuote sisältää tuulilevitteisiä rikkakasvinsiemeniä”
 - Tuotteessa ei saa olla eläviä kasvien juuria
- Stabiilisuus
 - Hiilidioksidin tuoton raja-arvo vaihtelee, alle 2, 3, 6 tai 10 mg CO₂-C/g VS/vrk

Vuorinen
26.11.2008



Huomioitu säädöksissä? 2(2)

- Kypsyys vaatimus vain maanparannuskompostille:
 - Stabiilia
 - Ei fytotoksista
 - krassin siementen itävyys % ja itäneiden juurten pituuskasvu% verrokista = ns. **juurenpituusindeksi yli 80 %**
 - Nitraatti-N/ammonium-N , suhde yli 1
- Orgaanisen aineksen (LOI) vähimmäispitoisuus 25 tai 30%, turpeilla 40-50%
- ”tuotteessa ei saa olla haittaa aiheuttavia määriä pysyviä tai hajoavia, kasvien kasvulle tai ympäristölle myrkyllisiä tai haitallisia aineita.”

Vuorinen
26.11.2008



Käytössä huomioitava 1(2)

- Ravinnepitoisuudet
 - Liukoisen fosforin enimmäismäärä maataloudessa 400 kg/ha ja puutarhataloudessa 600 kg/ha 5 vuoden käyttöjaksona
- Kadmiumin hehtaarikohtainen enimmäismäärä 6 g/ha 4 vuoden ajanjaksona
- Raaka-aineista johtuvat mahdolliset käytön rajoitteet:
 - Laidunkäyttörajoite
 - Vihannesviljelyn rajoittaminen
 - Taimituotantoon käyttö
 - Tiettyyn kasviryhmään liittyvä rajoite

Vuorinen
26.11.2008



Käytössä huomioitava 2(2)

- Tyyppinimikohtaisesti säädetty tuoteryhmän soveltuvuus eri käyttötarkoituksiin
- Maanparannusainetta valittaessa syytä kiinnittää huomiota tuotteen ominaisuuksiin ja valita oikea tuote oikeaan käyttöön.
- Maanparannuskomposti >< Tuorekomposti
- Tuorekomposti – Lantaseos - maanparannusmädäte

Vuorinen
26.11.2008



→ Tyytyväinen käyttäjä

Vuorinen
26.11.2008

