

Ekokemin maanparannusaineet



Proagria Ravinnerenki, Lapinlahti
30.3.2017

EKOKEM
Saving natural resources

Lannoitevalmisteiden valmistus Kuopiossa

- Ekokem vastaanottaa, käsittelee, hyötykäyttää ja loppusijoittaa Kuopion teollisuusjätteen käsittelykeskuksessa erilaisia jätemateriaaleja keskuksen ympäristöluvan määräysten mukaisesti
- Yhtenä toimintona käsittelykeskuksessa tuotetaan orgaanisia kierrätyslannoitevalmisteita metsäteollisuuden lietteestä
- Tuotettavat lannoitevalmisteet ovat tyyppinimiltään maanparannuskomposti ja kalkkistabiloitu puhdistamoliete
- Maanparannusaineiden valmistuksessa huomioidaan lannoitevalmisteisiin liittyvän lainsäädännön lisäksi Eviran laitoshyväksyntään liittyvät määräykset
- Maanparannusaineiden käytössä tulee huomioida muut lainsäädännön asettamat rajoitukset, esimerkiksi nitraattiasetus

Ekokemin maanparannusaineet

- **Raaka-aineena sellu – ja paperiteollisuuden liete**
 - Sisältää runsaasti orgaanista hiiltä ja lisäksi pieniä määriä muita ravinteita (lähinnä typpeä)
 - Raskasmetallipitoisuudet selkeästi alle lannoiteraja-arvojen
 - Lannoitevalmisteet soveltuvat myös luomuviljelyyn
- **Maanparannuskomposti**
 - Liete kompostoidaan niin että se täyttää Eviran kypsyyss- ja hygienia-vaatimukset
 - Kompostia käytetään maanparannusaineena ja mullan raaka-aineena
- **Kalkkistabiloitu puhdistamoliete**
 - Liete hygienisoidaan ja stabiloidaan sekoittamalla siihen kalkkia nostamalla sen pH yli 12
 - Kalkkistabiloitu liete käytetään sellaisenaan maanparannusaineena pelloille huomioiden käytönrajoitukset
 - Maanparannusvaikutuksen lisäksi kalkkistabiloidulla lietteellä on kalkitseva vaikutus

| | | | |
|-----------------------------|---|------------------|------------|
| Tyypinimi | Kalkkistabiloitu puhdistamoliete | | |
| Kauppanimi | Kalkkikultu Kuopio | | |
| Raaka-aineet | Paperin valmistuksessa muodostuva kuituliete ja metsäteollisuuden jätevesipuhdistamon bioliete | | |
| Lisätyt aineet | Kalkki | | |
| Tilavuuspalino | 580 g/l | | |
| Johtokyky | 580 mS/m | | |
| pH | 12,2 | | |
| Kosteus | 88,6 % | | |
| Orgaaninen aines | 55,6 % ka. | | |
| Pääravinteet | Kokonaistyyppi (N) | 15 000 mg/kg ka. | 2 700 mg/l |
| | Vesiliukoinen tyyppi | 2 100 mg/kg ka. | 380 mg/l |
| | Kokonaisfosfori (P) | 3 000 mg/kg ka. | 25 mg/l |
| | Vesiliukoinen fosfori | 36 mg/kg ka. | 6,6 mg/l |
| | Kokonaiskalium (K) | 930 mg/kg ka. | 170 mg/l |
| Haltalliset metallit | Arseeni (As) | < 1 mg/kg ka. | |
| | Elohopea (Hg) | < 0,05 mg/kg ka. | |
| | Kadmium (Cd) | 0,6 mg/kg ka. | |
| | Kromi (Cr) | 10 mg/kg ka. | |
| | Kupari (Cu) | 23 mg/kg ka. | |
| | Lyijy (Pb) | 3 mg/kg ka. | |
| | Nikkeli (Ni) | 5 mg/kg ka. | |
| | Sinkki (Zn) | 120 mg/kg ka. | |
| Rikkakasvinslämment | Tuote voi sisältää tuulilevitteisiä rikkakasvinsiemeniä | | |
| Karkeusaste | Tuotetta ei ole seulottu | | |
| Käyttötarkoitus | Maanparannusaine ja ravinnelisa. Tuote soveltuu patteroituna käytettäväksi maanparannusaineena mm. vilja- ja energiakasveille. Ei soveltu käytettäväksi sellaisenaan syötävälle vihanneksille, juuri- ja yrttimausteille, kotiputarhoihin eikä taimituotantoon, varoaika 5 vuotta. | | |
| Käyttöohje | <p>Käyttömäärä suurilla pinta-aloilla tulee perustua viljavuusanalyysin tuloksiin. Kun kalkkistabiloitua lietettä käytetään maataloudessa viljelykäytössä, on hehtaarikohtaisesti pidettävä kirjaa kadmiumin kertymisestä (max. 7,5 g/ha viiden vuoden tasausjakson aikana) sekä milloin liete on alueelle levitetty ja milloin eläimet on päästetty alueelle ja/tai milloin alueelle on kylvetty rehuksia. Viherrakentamisessa ja maisemoinnissa kadmiumille ei ole hehtaarikohtaista raja-arvoa. Lisäksi on huomioitava nitraattidirektiivin ja maatalouden ympäristötukien rajoitukset.</p> <p>Tuotetta käytettäessä on noudatettava maataloudesta peräisin olevien nitraattien vesiin pääsyn rajoittamisesta (valtionneuvoston asetus 14.12.2014/1250) asetettuja vaatimuksia. Analysoidun liukoisien fosforin määrä saa olla maataloudessa korkeintaan 400 kg hehtaarille ja puutarhataloudessa 800 kg hehtaarille joka viides vuosi. Muussa kuin maa- ja puutarhakäytössä on noudatettava asetuksessa säädettyistä tyyppiannosteiden levitysjajoista, multauksesta ja käytöstä vesistöjen lähellä ja mitä muussa voimassa olevassa ympäristö- ja vesiensuojelulain-säädännössä säädetään.</p> | | |
| Alkuperämaa | Suomi | | |
| Valmistaja | Ekokem-Palvelu Oy, Kuopion Sorsasalon teollisuusjätteen käsittelykeskus (laitoshyväksyntänumero FIC009-09031/2013NA), Selluntie 142, 70420 Kuopio | | |

Kalkkistabilointia Sorsasalossa



Soveltuu myös luomuviljelyyn!



1

Luonnonmukaiseen tuotantoon soveltuvat lannoitevalmisteet, "Luomulannoiteluettelo"
Gödselafabrikat som är tillåtna inom ekoproduktionen, "Ekoproduktionsmedellista"

Päivitetty / Uppdaterad 24.2.2017

Käyttö vain luonnonmukaisen tuotannon ohjeiden mukaisesti (Luonnonmukainen tuotanto 1 - Yleiset ja kasvintuotannon ohjeet). Luettelo
Användes endast i enlighet med anvisningarna för ekologisk produktion (Ekologisk produktion 1 – Allmänna villkor och villkor för

3. MAANPARANNUSAINHEET / Jordförbättringsmedel

5

| Markkinoija <i>Marknadsförare</i> | Lannoitteen kaupp nimi <i>Gödselmedel, handelsnamn</i> |
|--------------------------------------|--|
| Berner Oy | GreenCare luonnonturve / <i>jordförbättringstorv</i> |
| Biokymppi Oy | Luomukymppi A Luomukymppi B |
| Biolan Oy | Biolan Hevonkakkakomposti / <i>Hästgödselkompost</i> Biolan PerinneKate / <i>Biolan traditionell marktäckning</i> Biolan Kuorikate / <i>Biolan Barktäckning</i> Biolan Savimaan Paranne / <i>Biolan Förbättring för lerjord</i> Biolan Puutarha Talvisuoja / <i>Biolan Trädgårdens Vinterskydd</i> |
| Ekokem-Palvelu Oy | Kalkkikuitu Kuopio / <i>kalkstabiliserat reningsverksslam (från skogsindustri)</i> Maanparannuskuitu Kuopio / <i>råkompost</i> Maanparannusliete Kouvola / <i>fiberslam</i> |