Maanparannusaineet

Maanparannuskuidut, kipsi ja rakennekalkki

Kimmo Rasa, MMT

Tutkimuspäällikkö, Erikoistutkija

Biokiertotalous-tutkimusohjelma

Luonnonvarakeskus



Orgaaniset ja epäorgaaniset maanparannusaineet

- Vähentävät tutkitusti maa-aineksen huuhtoutumista ja eroosioaineksen mukana kulkeutuvien ravinteiden määrää
- Soveltuvat Saaristomeren valuma-alueen savimaille
- Maanparannuskuidut (orgaaninen aines)
  - Tuotteistettu metsäteollisuuden kuitupitoinen sivuvirta
- Kipsi
  - Fosforikaivoksen sivuvirta
- Rakennekalkki
  - Louhittu tai kierrätyskalkki
- Teho vaihtelee, **ei** yksiselitteistä **”paremmuusjärjestystä”**
  - Maalaji, sääolosuhteet, levitysajankohta, muokkaus, jne…



Fosforikuormituksen teoreettinen maksimivähennys 28 % Saaristomeren valuma-alueella (Kipsi, Ekholm et al. 2022)

Tutkittua tietoa ja viljelijäopas

- Maanparannusaineita tutkittu laboratoriossa, kenttäkokeissa ja valuma-aluemittakaavassa
- Oppaassa käyttöohjeita, käytännön vinkkejä ja rajoituksia
- Kipsin käyttöä tuetaan jo nyt vesiensuojelutoimena

	Maanparannuskuitu	Rakennekalkki	Kipsi
MAALAJI	Kivennäismaat	Savimaat	Savimaat
MAAN pH	Ei vaikutusta, tai nostaa hieman, jos kyseessä kalkkistabiloitu kuitu	Nostaa	Saattaa tilapäisesti laskea hieman, mutta tällä ei ole merkitystä viljelyssä
MAAN JOHTOLUKU	Ei vaikutusta	Nostaa	Nostaa selvästi
LANNOITEVAIKUTUS	• Nollakuidulla ei • Ravinnekuidulla N, P, K, S, Ca ja Mn • Ravinnekuidun P ja liukoinen N huomioitava lannoituksena	Ca ja Mg (tuotekohtaisesti)	• Ca, S ja P • Savimailla Mg- ja K-taso on tyypillisesti hyvä, ei vaikutusta • Ei kivennäispelloille, joilla Mg- tai K-taso on huono tai huononlainen
SUOSITELTAVA LEVITYSMÄÄRÄ	20–40 tn/ha	1 tn/ha aktiivista kalkkia, eli kokonaismassa 2,5–7 tn/ha	2–5 tn/ha, vesiensuojeluhankkeissa 4 tn/ha
LUOMUKELPOISUUS	Kyllä	Ei	Ei, luonnonkipsi sallittu



VESIENSUOJELUN TEHOSTAMIS-OHJELMA

Kipsi, kuitu ja rakennekalkki
– opas viljelijöille

PROGRAMMET FÖR EFFEKTIVERAT VATTENSKYDD

Gips, fiber och strukturkalk
– quide för jordbrukare

Gypsum, fibre and structure lime
– a quide for farmers

Maanparannusaineiden yhteiskäytön mahdollisuudet - kiertotaloutta ja maanhoitoa (AIN3) 2023-2025

- AIN3-hankkeessa valitaan peltolohkolle suotuisin maanparannusaine tutkimustiedon pohjalta
- Hanke selvittää maanparannusaineiden yhteisvaikutusta
  - valumaveden laatuun
  - sekä erikseen kunkin aineen vaikutusta peltomaan rakenteeseen ja sadontuottokykyyn
- AIN3 tuottaa arvion ja politiikkasuosituksen maanparannusaineiden käytön laajentamisesta
- **Oletus:** Viljelijän valinnanvapaus lisää mielenkiintoa maanparannusaineiden käyttöä kohtaan (**levitysala kasvuun!**)



Suositeltu vaihtoehto
- Kuitu 440 ha
- Rakennekalkki 226 ha
- Kipsi 108 ha

Lisätietoja AIN3 koordinaattori:
jaana.uusi-kamppa@luke.fi

Hinta ja saatavuus

- Hinnoissa eroja, kuljetuksen osuus keskeinen
  - Hinnat suuntaa-antavia, sis. Levityksen, veroton (lähde: Ekholm, Save-hanke, Soilfood)
  - Maanparannuskuitu 100 km 390 €/ha (300 km 780 €/ha)
  - Kipsi 402 €/ha
  - Rakennekalkki, kierrätyspohjainen 315€/ha
- Saatavuus
  - Kipsin saatavuus ”rajaton”
  - Kuitujen ja kierrätyskalkin teoreettinen saatavuus suuri
    - Ennakoitava tukipolitiikka ja siten kysynnän jatkuvuus mahdollistaisi uusien tehtaiden sivuvirtojen ohjaamisen maatalouteen

      → lyhyemmät kuljetukset, laivaus
  - Biokiertotalouden edistäminen!



- ➢ Kaikki maanparannusaineet käyttöön
- ➢ Pitkäjänteinen tukipolitiikka kaikille aineille
- ➢ Biokiertotalouden hyödyt tukemaan vesiensuojelutyötä

© Luke

Kiitos!

Luken Työryhmä: Jaana Uusi-Kämppä, Risto Uusitalo,
Helena Soinne, Jari Hyväluoma, Riikka Keskinen…

luke.fi

© Luonnonvarakeskus
© Natural Resources Institute Finland
© Naturresursinstitutet