

MTT:n tutkimustulokset osoittavat: Rae on käypä tuote

Etapin biokaasulaitoksen tuottama maanparannusrae on oiva lannoite viheralueille. Tutkimustulokset ovat yllättäneet tutkijankin myönteisesti. Maatalouden tutkimuskeskus MTT:n toteuttaman tutkimuksen alustavat tulokset osoittavat, että maanparannusraeessa on runsaasti kasvuun tarvittavia ravinteita, kuten typpeä, fosforia ja kaliumia. Etapin viime vuonna käynnistämä tutkimushanke kestää yhteensä kolme vuotta.

Koealueet kahdella nurmikolla

Meneillään olevassa tutkimuksessa testataan maanparannusraekeen vaikutusta nurmikon lisäksi myös viljan kasvuun ja laatuun, tuloksia voidaan odottaa satokauden jälkeen. Tutkimustyö tapahtuu Ylistarossa MTT:n Etelä-Pohjanmaan toimipaikassa. Miten tutkimusta tehdään, siitä ker-



Etapin maanparannusraeella lannoitettua nurmikkoruutua tarkastelevat tutkija Markku Niskanen (vas.) ja vanhempi tutkija Arjo Kangas MTT:n toimipaikassa Ylistarossa.

”Päätökseen kokeilla maanparannusraetta vaikutti myös lannoitteiden hintaheilahtelu.”



too asiakaspäällikkö, vanhempi tutkija **Arjo Kangas**.

– Käytännössä maanparannusraetta testataan sekä vertaillaan muihin lannoitevaihtoehtoihin kahdella nurmikkoalueella. Toisella alueella nurmikko on ollut jo valmiina ja toisella alueella raetta sekoitettiin pintamaahan uutta nurmikkaa kylvettäessä, Kangas kuvailee.

Valmiina ollut nurmikkoalue koostuu ruuduista, joissa on käytetty lannoitteena sekä tavallista kivennäislannoitetta että Etapin maanparannusraetta kahdella eri määrällä: kaksi ja kymmenen litraa koeruu- tuuta kohti. Lisäksi joukossa on lannoittamattomat ruudut. Koeruu- tujen ensimmäisen lannoituksen oli toukokuussa ja toinen heinäkuussa. Tutkimuksessa seurataan muun muassa nurmikon kasvua.

– Nurmikko niitetään säännöllisin väliajoin 4–5-senttiseksi, eli kyse on niin sanotusta käyttönurmikosta. Ennen niittoa mitataan koeruu- tujen nurmen pituus ja arvioidaan väri. Silmämääräisesti voidaan hetimiten todeta, että ruutu, jolla pellettiä on suurempi määrä, on kaikkein vihrein, Kangas toteaa.

”Kivennäislannoitteen veroista”

– Koska maanparannusrae on orgaaninen lannoite, olemme kiinnittäneet huomiota myös mahdollisiin hajubai- toihin, mutta niitä ei ole havaittu.

Kultakin koeruu- dulta otetaan maanäyt- teet syksyllä ja kevääl- lä. Näin selviää, miten ravinteet ovat lienneet. Lisäksi seurataan nur- mikkoalueen talvehtimis- ta. Tähän saakka kerty- neistä koetuloksista roh- kenee vetää jo ensimmäiset johtopäätökset.

– Etapin pelletti, varsinkin suurempana määränä käytettynä on kivennäislannoitteen veroinen, Kangas toteaa. Toisella koealueella, jossa pellettiä käytettiin jo nurmikon perustamisvaiheessa, on saatu niin ikään hyviä tuloksia. Paras kasvu on nurmikkoruudulla, jossa pellettiä on levitetty suhteellisen suuri määrä: kymmenen litraa neliölle.

– Nurmikko on lähtenyt todella hyvin kasvuun. Se on tasainen ja syvä vihreä. Ensimmäiset kokemukset viittaavat siihen, että varsinkin nurmikkaa perustettaessa maanparannusraetta voidaan käyttää reilusti. Viherrakentamisessa pelletin tulevaisuus näyttää Kankaan mielestä lupaavalta. Tulokset ovat yllätäneet tutkijan myönteisesti.

– Maanparannusrae on käypä tuote, hän summaa.

Kierrätyksen merkitys kasvaa myös ravinteissa

Kangas korostaa, että tutkimushankkeessa on kyse suuremmasta kokonaisuudesta kuin vuodesta tai kahdesta.

Tähän saakka kertyneistä koetuloksista rohkenee vetää jo ensimmäiset johtopäätökset. – Etapin pelletti, varsinkin suurempana määränä käytettynä on kivennäislannoitteen veroinen, vanhempi tutkija Arjo Kangas toteaa.

– Tulevaisuudessa kierrätyksen merkitys kasvaa, ja tämä koskee myös ravinteita. Fosfori on välttämätön kasvunravinne. Kaivosteollisuuden tuotteena saatava lannoitefosfori on kuitenkin ehtyvä luonnonvara. Tällaiset näkymät kannustavat kierrättämään.

MTT:n tutkimusasemalla Etapin maanparannusrae vauhdittaa tällä satokaudella ohran kasvua. Kunhan ohrasato saadaan korjattua, tehdään pelto- ja metsä- ja maatalous- kemia- alustusta kemiallisia analyysejä. Tulokse- na esimerkiksi valkuaispitoisuus, ravinteet ja raskasmetallipitoisuudet. Lehtivihreämittari puolestaan näyttää, miten kasvi on saanut typpeä. Lisäksi tutkitaan pelto- ja metsä- maaperä- tietoa halutaan muun muassa siitä, kuinka paljon maahan on jäänyt ravinteita.

Edellisen vuoden tulokset ohralta ja rypsilta osoittavat, että eri lannoiteilla ravit- tujen koeruu- tujen kesken on eroja, ja kuluvan vuoden analyy- sien odotetaan tarkentavan näitä tutkimustietoja.