

Ravinteiden käytön optimointi

Ravinteiden käytön optimoinnissa (=lannoitussuunnitelma) yhdistetään tietoja kasvien ravinteiden-otosta, maaperän viljavuudesta, lannoitevalmisteista sekä esikasvivaikutuksesta.

Lannoitustarve = kasvin ravinteiden otto – maaperästä vapautuvat ravinteet

TOIMENPITEEN KUVAUS

Lannoitustarve lasketaan vähentämällä satokasvin tarvitsemasta pääravinnemääristä (N, P, K) maasta vapautuvien ravinteiden määrät. Maan ravinteista huomioidaan viljavuusfosforin ja liukoisen typen pitoisuudet. Lisäksi tulee huomioida edellisen satokasvin jälkivaikutus sekä lannan ja orgaanisten lannoiteyhdisteiden sisältämät fosforin ja liukoisen typen määrät.

- Fosforilannoituksessa hyödynnetään maanäytteiden fosforianalysistä saatuja viljavuusluokkia. Tasolla tyydyttävä-hyvä vuosittain lisätään sadossa poistunut fosforimäärä. Korkealla tasolla lannoitetaan vähemmän kuin sadon mukana poistuu. Alhaisella tasolla lannoitusta lisätään yli ravinnepoistuman.
- Arvio kasvukauden aikana maasta kasvin käyttöön vapautuneesta tyypeistä saadaan jättämällä peltoon niin sanottu nollaruutu, jolle ei anneta typpilannoitusta, ja määrittelemällä sato tältä alalta.
- Kierrätyslannoitteiden ja karjanlannan osalta selvitetään niiden kokonaistyyppipitoisuus (%) ja paljonko tyyppiä vapautuu kasvukaudella kasvien käyttöön. Esimerkiksi kokonaistyyppipitoisuuden ollessa 4 % noin puolet siitä on kasveille käyttökelpoista. Vastaavasti 6 % kokonaistyyppipitoisuudella typen vapautuminen tasaantuu 80 prosenttiin. Kaikki tyyppi ei kuitenkaan vapaudu ensimmäisen kasvukauden aikana. Eloperäisten lannoitevalmisteiden kokonaistyyppimäärä saadaan tuoteselosteesta tai laboratoriossa tehtävissä lantatutkimuksissa.

Yksinkertaisemmillaan kyse on ravinnetaseen laskemisesta. Lannoitussuunnittelussa auttavat erilaiset laskurit kuten fosforikierto-, LaPaMa- tai typpitaselaskuri.

TOIMENPITEESSÄ HUOMIOITAVA

Soveltuu erityisesti nurmen tai palkokasviviljelyn jälkeen sekä käytettäessä karjanlantaa tai orgaanisia lannoitevalmisteita.

LISÄÄ TIETOA AIHEESTA

Fosforikiertolaskuri. Maatalousinfo. https://maatalousinfo.luke.fi/fi/laskurit/phosphoruscycles_jatkossa_laskuri_loytvy: <https://luonnonvaratieto.luke.fi/>

LaPaMa-laskuri. <http://www.luonnonkoneisto.fi/tyokalut/lannoitaparemmi/>

Typpitaselaskuri. Maatalousinfo. https://maatalousinfo.luke.fi/fi/laskurit/nitrogenbalance_jatkossa_laskuri_loytvy: <https://luonnonvaratieto.luke.fi/>

Mattila T.J. 2019. Lähestymistapoja lannoitesuunnitteluun. Kierrätysravinteiden haasteita. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 28/2019. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/302787/SYKEra%2028_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Tietokortin asiantuntijat: Jaana Uusi-Kämpä, Luonnonvarakeskus ja Jaakko Ilkka, Nautasuomi Oy



Kuva: Erkki Oksanen, Luken kuva-arkisto