

Aistinvaraisella tarkastelulla saa arvokasta tietoa maan kasvukunnosta

Viljelijöille tarjotaan monenlaisia mittareita maan kasvukunnon seurantaan: erilaisia peltoantureita, ilmakuvausta ja maa-analyysijä. Mittareiden ongelmana on kuitenkin se, että niiden avulla on vaikea muodostaa kokonaiskuvaa pellon tilanteesta.

Maan kasvukunto on kokonaisuus, joka kattaa biologisia, kemiallisia ja fysikaalisia osatekijöitä. Aistinvaraisella tarkastelulla on pitkät perinteet kunnan arvioinnissa muun muassa eläintenhoidossa, lääketieteessä ja talonrakennuksessa. Kuinka hyvin aistinvarainen tarkastelu taipuu pellon kasvukunnon arviointiin?

Arviointitaulu avuksi

OSMO-hankkeen uuteen raporttiin ”Peltohavainnot - Aistinvarainen tarkastelu maan kasvukunnon mittarina” koottiin tutkimustuloksia ja käytännön kokemuksia viimeisen 70 vuoden ajalta. Erilaiset lapiodiagnoosi- ja kuoppatestimenetelmät ovat kehittyneet viime vuosikymmeninä tasolle, jossa niiden avulla voidaan muodostaa nopeasti kokonaiskuva maan rakenteesta ja kasvien kasvuedellytyksistä.

Havaintotulosten on huomattu vastaavan hyvin tarkempia tutkimuksia maan vedenläpäisykyvystä ja satotasosta. Tärkeää on vain tehdä havainnot tarpeeksi (noin 5–10 kpl/lohko) ja verrata havainnot johonkin vertailupohjaan. Vertailupohjana voi toimia pientareelta kaivettu hyvärakenteinen maa tai pellolle mukaan tulostettu kuvataulukko.

Osana raporttia julkaistiin myös Suomen oloihin sovellettu versio kansainvälisestä VESS-arviointitaulukosta, eli MARA -Maan rakenteen arviointitaulu. Sen avulla voidaan vertailla lohkojen kasvukuntoa ja toisaalta seurata kasvukunnon muutosta eri vuosina.

Seuraavassa esitetään MARA-menetelmän pääpiirteet sekä joitain havainnoitavia asioita. Tarkempaan harjoitteluun kannattaa tulostaa itselle oma taulukko ja päällystää se vetä kestäväksi.



Maan kasvukunnon havainnointi Maan rakenteen aistinvarainen arviointi (MARA) -menetelmällä

Ajankohta: kasvukaudella tai välittömästi kasvukauden jälkeen, kun maa on sopivan kuivaa murentuakseen (muokkautuvaa). Ota useampia näytteitä saman tyyppisiltä lohkon osilta, vähintään 5 kappaletta jokaiselta osalta.

1. Aloita kaivamalla lapion syvyinen kuoppa.
2. Ota sen jälkeen kuopan reunasta lapion levyinen ja syvyinen noin 15 senttimetriä paksu pystysuuntainen mahdollisimman murtumaton näyte.
3. Aseta näyte lapiossa vaakasuoraan maan pinnalle tai alustalle.
4. Avaa näytettä varovasti käsin murtaen.
5. Arvioi erikseen jokaisen eri kerroksen rakennetta ja anna pisteitä Maan rakenteen aistinvarainen arviointi (MARA) -kortin ohjeiden ja esimerkkikuvien avulla.





Esimerkki lapionäytteestä: kolmeen kerrokseen jakautunut savimaan näyte. Ylin 9 cm kerros on täysin muruista, erittäin hyväkenteistä maata, pisteitä 5 (kultivoitu syksyllä). Ruokamultakerroksen keskiosaa (9–17 cm) on tiivistä, samoin ruokamultakerroksen alaosa (17–23 cm), naiden rakenne on huononlainen, pisteitä 2.

Havainnoitavia asioita:

- ▷ Kerroksellisuus
- ▷ Murut, kokkareet ja paakut
- ▷ Murujen laatu (pyöreähköjä ja huokoisia aitoja muruja vai tiiviitä särmikkäitä monisärmiöitä)
- ▷ Kokkareiden koko, muoto ja murenemisherkkyys sormin ja käsin puristellen
- ▷ Juuriston kasvutapa ja tuuheus
- ▷ Maan huokoisuus
- ▷ Lierojen esiintyminen
- ▷ Maan väri – sinertävät sävyt kertovat hapettomuudesta



Huokoisia aitoja muruja

Osasuurennoksessa osa 5x7 mm murusta, joka on pyöreähkö, rosopintainen, huokoinen, aito muru, jossa on runsaasti isoja ja pieniä huokosia. Maamurujen huokoisuus lisää maan kykyä varastoida vettä ja ravinteita paljon suuremmaksi sekä tarjoaa pieneliöstölle runsaasti tarttuma- ja kasvupinta-alaa sekä tasaisen kosteat olosuhteet. Murujen sisällä ravinteet ovat suurelta osin turvasta sateiden huuhtovalta vaikutukselta.



Tiiviitä sepelimäisiä muruja, monisärmiöitä

Tiiviitä sepelimäisiä muruja eli monisärmiöitä, oikealla osasuurennoksena. Huokoisuutta on hyvin vähän.

»»