

NURMISADON MITTAUSMENETELMÄT

Hannu Kivisaari ja Sari Vallinhovi ProAgria Etelä-Pohjanmaa



Mitä mittaat, sitä voit parantaa. Nurmisatotietoa pystytään hyödyntämään koko rehunkorjuuketjussa työn suunnittelusta säilöntäaineen annosteluun. Riittävä rehupinta-ala varmistaa onnistuneen rehustuksen. Mitattu sato on pohja todenmukaiselle tuotantokustannuslaskelmalle. Tässä tietokortissa käydään läpi erilaisia nurmisatojen mittaamenetelmiä.

Silmämääräinen arviointi

Silmämääräinen arviointi antaa yleiskuvan kasvustoista. Se perustuu edellisvuosien kokemuksiin ja siihen tarvitaan hyvin kalibroitunutta arvioijan silmää. Kasvustossa kävely on välttämätön, sillä tieltä tai traktorista päin katsottuna kasvusto voi näyttää hyvinkin paljon paremmalta kuin todellisuudessa on. Silmämääräinen arviointi on epätarkka menetelmä, mutta tukee ennakoivaa suunnittelua esim. korjuuta ja rikkakasvien torjuntaa varten.

Niiton ja karhotuksen yhteydessä voidaan karhon muodosta, korkeudesta ja leveydestä saada jonkinlainen mielikuva sadosta. Tiedon hyödyntäminen edellyttää muistiinpanojen tekemistä, ettei tieto jää muistikuvan varaan.

Nurmitikku

Kevyt nivelletty nurmitikku on nopea apuri sadon arviointiin. Siihen on painettu mitta-asteikko valmiiksi. Silmämääräisesti arvioidaan kasvuston tiheys ja kasvuston korkeuden kohdalta voidaan katsoa kuiva-ainesatoarvio. Näitä mittauksia kannattaa ottaa eri puolilta lohkoa. Nurmitikkuja on ollut jaossa maatalouskaupoissa, näyttelyissä sekä hanketilaisuuksissa.



Nurmikehikko

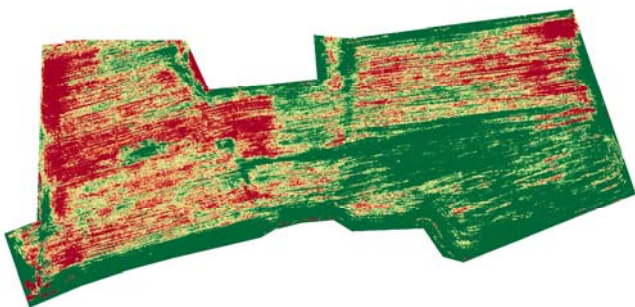
- pinta-ala 0,25 m² eli kun otetaan neljä näytettä, saadaan neliön pinta-alan sato. Kerro 10 000:lla niin saat tuoresadon
- kuiva-ainesato saadaan kertomalla massa kuiva-aineprosentilla.
- näytteet punnitsemalla saa heti vertailukelpoista materiaalia, missä niittokorkeus on jo huomioitu.
- samalla helppo mitata kasvuston korkeus ja arvioida tiheys
- samalla saa otettua korjuuaikanäytteen
- helppo ja edullinen tehdä itse

Satotasolautanen

Satotasolautasen mittausta perustuu heinä ”kannatukseen” lautasen alla. Se on nopea, tallentava ja sopii siten isoille aloille. Lautanen toimii melko luotettavasti tasalaatuisessa vielä kasvuasteella olevassa kasvustossa, mutta säilörehuasteella mittaustulokset eivät ole kovin luotettavia. Silmämääräinen arviointi lautasen ohella parantaa luotettavuutta. Laitumien ja muiden matalien kasvustojen seurantaan se soveltuu hyvin. Lautasen kokoa ja kalibrointia muuttamalla saadaan eri kasveille käyttökelpoisia mittauksia. Tulokset vain pitää muistaa tallentaa muistiin ennen seuraavalle lohkolle siirtymistä.

Drone - kuvauskohti

Dronella pystytään havainnoimaan tehokkaasti suuriakin peltoalueita, esimerkiksi sadon tuottoa heikentäviä kohtia. Lohkoilta otetuista kuvista voidaan muodostaa infrapunakuvien yhdistelmä, josta saadaan informaatioita huonojen ja hyvien kasvialueiden suhteesta. NDVI eli kasvillisuusindeksi paljastaa hyvät ja huonot biomassan alueet. Tekniikan kehittyminen mahdollistaa sadonmäärän ja laadun mittaamisen entistä tarkemmin.



Nurmisato lohkolta tai hehtaarilla

- Paalimäärä kpl
- Kuormakoko m³ kärryittäin ja kuormamäärä/ ha
- Rehumassojen punnitus vaakalla tms.
- Pitää tietää paalin tai kuorman paino sekä kuiva-aine ja muuntaa tuoresato kuiva-ainesadoksi
- Noukinvaunun ja ajosilppurin sadonmittauslaitteet kehittyvät
 - Satokartat
 - Laadunmittaus
- Lisää tietoa säilörehusadon arvioinnista korjuun yhteydessä löydät tietokortista 1 ja kuiva-aineen mittaamisesta tietokortista 4.

Raaka-ainenäytteen ottaminen

- Korjuuhetkellä kourallinen joka kuormasta tai karhosta (paalirehut). Näyte sekoitetaan hyvin ja osanäyte saatekortteineen rehulaboratorioon tai pakkaseen odottamaan myöhempää lähetystä.
- Raaka-ainenäytteestä nähdään kuiva-aine sekä rehuarvot. Myös kivennäisanalyysi on hyvä ottaa, jolloin voidaan karkeasti suunnitella ruokintaa siltäkin osalta.
- Ruokintaa suunnitellessa tarvitaan tieto varastoittain, määristä ja laadusta