

# SÄILÖREHUSADON ARVIOINTI KORJUUN YHTEYDESSÄ

Reetta Palva, TTS Työteho-seura



Sadot voivat vaihdella lohkolta toiselle paljon lohkon ominaisuuksien ja kasvukunnon mukaan. Lohkokohtaisen tiedon avulla satojen nostoon tähtäävät toimenpiteet voidaan kohdistaa oikein ja tehokkaasti. Toimien vaikutuksista saadaan tarkempaa tietoa, kun seuranta tehdään järjestelmällisesti vuosittain. Lohkokohtaisia satoja voidaan käyttää myös säilörehun tuotantokustannuslaskelmissa.

Tässä tietokortissa esittelemme lyhyesti keinoja sadon arviointiin.

## Kuormien punnitseminen

Kuorman paino saadaan luotettavimmin selville punnitsemalla. Vaikka jokaista kuormaa ei olisi mahdollista punnita tai punnitus hidastaa työtä liikaa, jo muutamien lohkolta tulevien kuormien mittaaminen tarkoittaa tietoa. Kokonaissato voidaan laskea kuormamäärien mukaan. Punnituksen avulla voidaan tarkentaa myös säilöntäaineen annostelu.

Maatiloille hankitut ajoneuvovaa'at ovat pääasiassa akselivaakoja, jotka punnitsevat ajoneuvon akseli kerrallaan. Jotkin vaa'at edellyttävät pysähtymisen vaa'alla, mutta joillakin vaa'oilla punnitus tapahtuu hitaasti yli ajaen. Vaakajärjestelmät laskevat punnitustuloksen ja rekisteröivät automaattisesti yli ajaneen ajoneuvon painon.

Joihinkin perävaunuihin on myös mahdollista asentaa vaaka-anturit, jolloin erillistä punnituskäyntiä ei tarvita.

## Mittausteknologia korjuukoneissa

Korjuukoneisiin on kehitetty sadonmittausjärjestelmiä, joilla saadaan myös lohkon sisäinen satovaihtelu näkyviin. Satotieto tulee automaattisesti ilman lisätyötä ja korjaavia toimenpiteitä voidaan kohdentaa vielä paremmin. Menetelmiä on vielä vähän käytössä, mutta tulevat todennäköisesti yleistymään uusissa koneissa.

## MIKSI MITATA?

- ”Mitä mittaat, sitä voit parantaa”
- Lohkojen väliset satoerot näkyviin
- Korjaavien toimenpiteiden kohdentaminen ja pellon kasvukunnon parantaminen
- Tuotantokustannusten tarkempi seuranta



NurmiArtturin satomittauksissa käytettiin siirreltäviä punnitustasoja. Vaakalevyt sijoitetaan kovalle ja tasaiselle alustalle luotettavan tuloksen varmistamiseksi.

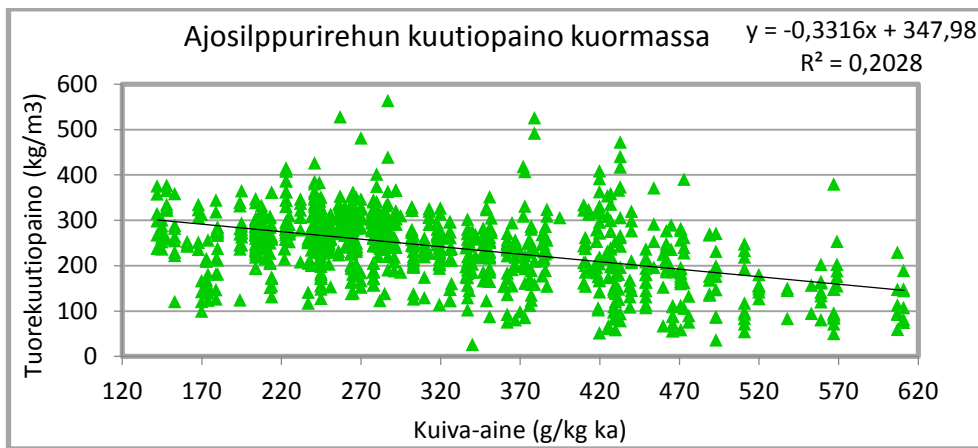
## Kuormapainojen arviointi kuutiopainojen avulla

Jos vaakaa ei ole käytössä, voidaan satoja arvioida myös kuormakirjanpidon ja keskimääräisten tuorekuutiopainojen avulla. Rehun paino kuormassa vaihtelee kuitenkin paljon, joten tulos on epätarkempi kuin punnitus.

Keskimääräisillä kuutiopainoilla saadaan tietoa lohkojen välisten satoerojen arviointiin, vaikka todellisen satotason määrittämiseen menetelmä onkin epävarma.

## Rehun kuutiopainoon kuormassa vaikuttavat

- Kuiva-ainepitoisuus – mitä kuivempaa sitä kevyempää
- Silpun pituus – lyhyt silppu lisää kuormien tiivistymistä ja painoa
- Kuorman täyttymisaika – pellolla ajo tiivistää kuormaa
- Kuorman täyttöaste – mitä täydempi sitä painavampi



NurmiArtturi -hankkeessa punnituissa kuormissa ajosilppurikorjuussa rehun kuiva-ainepitoisuus selitti 20 % tuorepainon vaihtelusta kuormissa. Muilla tekijöillä oli siis suuri vaikutus. Tulokset viiden tilan yhteensä yli tuhannesta mittauksesta.

## Edustavasti kuiva-ainenäytteitä

Kuiva-ainesadon määrittämiseksi on tärkeää ottaa rehusta edustava raaka-ainenäyte. Esimerkiksi jokaisesta kuormasta otetaan kourallinen saaviin, joka sekoitetaan ja josta otetaan osanäyte. Edustavia kuiva-ainenäytteitä on otettava korjuun edetessä aika ajoin, sillä karhon kuivussa kuiva-aine muuttuu päivän mittaan. Mikäli raaka-ainenäytettä ei halua lähettää rehulaboratorioon, kuiva-ainepitoisuuden voi määrittää kotikonstein maatilalla mm. mikroaaltouunin tai hyötykasvikuivurin avulla.

## Kuormakirjanpito

Kuormakirjanpidon pitää olla aukoton, ja siksi kannattaa kehittää korjuuketjuun sopiva toimiva rutiini. Erikokoiset perävaunut kannattaa nimetä tai numeroida selkeästi. Vajaiden kuormien osalta on arvioitava täyttöaste tai puuttuva kuutiomäärä. Kuormakirjanpitoa voi tehdä vaikkapa tukkimiehen kirjanpidolla pieneen ruutuvihkoon, jota on helppo säilyttää traktorissa tai taskussa. Kuormakirjanpito voi olla toimivin kuljettajilla, joilla on aina tiedossa sekä lohko että siilo, johon kuorma kipataan.

### Kuormakirjanpitoon:

- Lohkon nimi
- Päivämäärä(kellonaika)
- Perävaunun tunnus
- Kuormalukumäärä
- Kuorman täyttöaste
- Siilon tunnus

\*Lähde: Nurmi Artturi -julkaisu

