



Kasvuston massan ja tiheyden arvioinnin kenttämenetelmät

- Kasvuston massa ja tiheys kertovat paljon maan kasvukunnosta ja viljelytekniikan ja –valintojen onnistumisesta
 - Laontorjunta
 - Lisälannoituksen tarve
 - Tautitorjunta
 - Vesihuolto
- Havaintojen perusteella voidaan arvioida tarvittavia kunnostustoimenpiteitä
 - Hyvä kasvukunto ja oikeat valinnat parantavat satomäärää ja sadon laatua ja siten taloudellista kannattavuutta
 - Havaintojen perusteella voidaan etsiä vaihteluita maaperässä ja niiden perusteella optimoida ja kohdentaa tarvittavia toimenpiteitä oikeille lohkoille ja lohkojen sisällä eri alueille



Kasvuston massan ja tiheyden arvioinnin kenttämenetelmät

Punnitseminen:

- Aseta neliön mallinen kehikko kasvuston päälle.
- 50cm x 50cm kehikolla kerro lukema neljällä
- Leikkaa kasvusto neliön sisältä lyhyeen sänkeen
- Laita kasvimassa pussiin ja punnitse esim kalavaa-alla
- Ota lohkolta useampi näyte ja laske näytteiden massasta keskiarvo
- Laske lopuksi hehtaarisato (kg/ha tuorepainoa) = Satonäytteiden keskipaino (kg) x 4 x 10 000
- Tuoremassan määrityksen jälkeen voidaan laskea myös kuivainemäärä, käyttämällä hyväksi jo olemassa olevaa tietoa eri kasvilajien kuiva-ainepitoisuuksista.

Kasvien tiheys neliöllä

- Aseta neliön muotoinen kehikko kasvien päälle
- Laske kasviyksilöiden määrä neliön sisällä
- 50cm*50cm kehikolla kerro lukema neljällä → saat neliön alalla olevien kasvien lukumäärän
- Mahdolliset kerääjäkasvit ja satokasvit lasketaan erikseen
- Viljakasvustoista määräalan rajaaminen on helpointa ottamalla näytteeseen tietty määrä kylvörivejä halutulta matkalta. Kun riviväli on tunnettu, sato voidaan laskea sen avulla kaavalla:

Rivimetrejä neliömetrillä = $100/\text{riviväli (cm)}$

Esimerkiksi viljan 12,5 cm rivivälillä neliömetrin näytteeseen tarvitaan kahdeksan rivimetriä.

Näyte voidaan ottaa esimerkiksi neljästä rivistä kahden metrin matkalta. Hehtaarisato (kg/ha) = neliömetriltä punnitun näytteen paino (kg) * 10 000

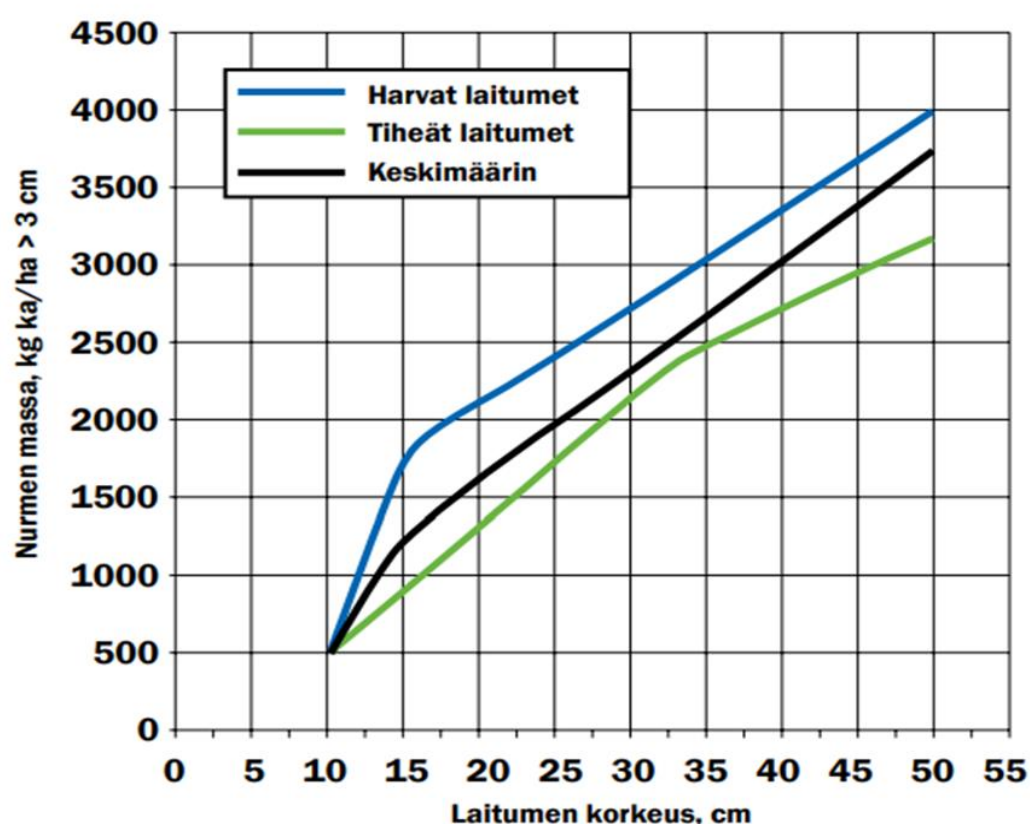


Kasvuston massan ja tiheyden arvioinnin kenttämenetelmät

Korkeuden mittaaminen

(heinäkasvinurmet)

- Nurmen korkeus kuvaa sadon määrää melko hyvin
- Sadon arvioinnissa voidaan käyttää MTT:ssä laadittua kasvuston korkeuden ja laitumen kuiva-ainesadon yhteyttä kuvaavaa mallia. Malli on kehitetty heinäkasvinurmille, eikä toimi apilapitoisten nurmien sadon määrittämisessä.



Ilmakuvaus:

- Kasvustosta mitattavia ominaisuuksia ovat mm kasvien maanpäällinen biomassa, lehtivihreäpitoisuus ja lehtialaindeksi
- Kasvukauden aikana ilmakuvaus voidaan hahmottaa kasvuston vaihtelut, lohkon vesitalouden toimivuus ja lisälannoituksen tarve
- Kuvista voidaan havainnoida asioita, joita maan pinnalta ei huomaa.
- Kuvasajankohta pitää määrittellä sen mukaan, mitä kuvilla halutaan havainnoida.
- Multispektrikameran avulla voidaan määrittää kasvuston heijastusarvoja eli kuinka paljon kasvit heijastavat auringon säteilyä takaisin.
- RGB-kameran ottamista kuvista voidaan luoda kasvustosta 3D-malli, josta saadaan laskettua kasvuston tilavuus.