

# Koetoiminta ja käytäntö

Liite 18.12.2006 63. vuosikerta Numero 4 Sivu 15

## Kainuussa kehitettiin nurmen kasvumallia

Ulla Sihto ja Marketta Rinne, MTT

Artturi on internetissä ([www.mtt.fi/artturi](http://www.mtt.fi/artturi)) toimiva nurmen korjuuaikapalvelu. Se avustaa nurmen oikean korjuuajan valinnassa. Kainuussa Artturin toimintaa tarkennettiin viime kesänä.

Nurmikasvuston sulavuus eli D-arvo laskee kasvun edetessä, mutta samalla korjattavan sadon määrä kasvaa. Useimmille maitotiloille sopiva nurmirehun D-arvotavoite on 68 - 70 %. Jos D-arvo on korkeampi, jää sadon määrä turhan pieneksi. Matala D-arvo puolestaan pienentää lehmien maitotuotosta tai vaatii runsaamman väkirehutäydennyksen. Kun D-arvo nousee 1 prosenttiyksikön, tuottaa lehmä 0,5 kg enemmän maitoa päivässä

Artturi-palvelussa D-arvo ennustetaan kasvukaudella kertyneen lämpösumman ja kasvupaikan maantieteellisen sijainnin perusteella. Kesällä 2006 MTT Sotkamossa ryhdyttiin tarkentamaan D-arvon ennustamisen laskentamallia, jotta se huomioisi entistä paremmin vaihtelevan pienilmaston ja kasvupaikan korkeuden.

### Nurmilohkot tehotarkkailuun

Kainuulaisilta maitotiloilta valittiin 12 nurmilohkoa, joilta kerättiin korjuuaikanäytteet sekä ensimmäisestä että toisesta sadosta. Näytteitä kerättiin viikon välein neljä - kuusi kertaa kultakin lohkolta.

Koelohkoista neljä oli turvemaata ja kahdeksan kivennäismaata. Vaaran laella sijaitsi kolme lohkoa, joiden korkeus oli 220 - 280 m. Yhdeksän lohkoa sijaitsi matalammalla, 119 - 193 m korkeudessa.

Nurminäytteistä tehtiin rehuanalyysit välittömästi Valion Lapinlahden rehulaboratoriossa ja tulokset esitettiin Artturin nettisivuilla viljelijöiden korjuuaikapäätösten tueksi.

### Alkukesällä nurmi kasvoi kohisten

Nurmien D-arvo laski alkukesällä keskimäärin 0,6 prosenttiyksikköä vuorokaudessa. Muutosvauhti oli aavistuksen keskimääräistä, 0,5 prosenttiyksikköä, nopeampi. Lisäksi lohkojen välillä oli selviä eroja. Vaikka D-

Pekka Heikkinen



Suomussalmen Pesiökylän vaaranlakipelto 20.6.2006. Pelto sijaitsee 250 m korkeudella. Timoteinurmen D-arvo oli kuvanottohetkellä 70,4 % ja eroa Artturi-korjuuaikapalvelun ennusteeseen tuli - 0,8 %.

arvo laski kaikissa kasvustoissa lähes samaa vauhtia, eri lohkojen välillä saattoi olla noin 5 prosenttiyksikön ero D-arvossa. Alkukesän hyvien kasvuolojen ansiosta kasvustot kehittyivät nopeasti, ja kuiva-ainesatoakin kertyi päivässä lähes 200 kg/ha.

Tilanäytteistä määritetyt D-arvot olivat yleensä suurempia kuin Artturin ennustamat. Viime kesänä näin kävi koko Suomessa. Lämpösummamalli ei ilmeisesti pystynyt huomioimaan alkukevään lämpöaaltoa aivan oikein. Niinpä D-arvolaskuriin tehtiin tasokorjaus jälkikäteen. Tämä Artturin nettisivuilla oleva laskuri laskee D-arvon korjuupäivän ja kasvupaikan perusteella. Arvot ovat nyt suurempia kuin kesällä näytetyt.

Ennusteiden tarkkuutta voisi vielä lisätä huomioimalla kasvupaikan ja maalajin. Vaaran laella ja turvemailla D-arvot pysyttelivät hieman korkeampina kuin rinnepelloilla ja kivennäismailla.

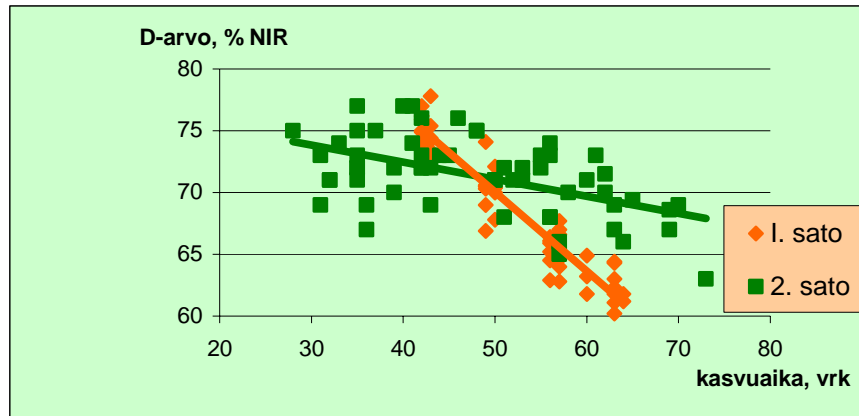
### **Toinen sato kärsi kuivuudesta**

Kesä 2006 oli ennätysellisen kuuma ja kuiva, joten toinen nurmisato jäi Kainuussakin paikoin heikoksi. D-arvo laski loppukesällä keskimäärin vain 0,1 prosenttiyksikköä päivässä eli selvästi hitaammin kuin alkukesällä. Myös lohkojen väliset erot D-arvoissa olivat suurempia. Vaihtelua aiheuttavat ainakin ensimmäisen sadon korjuuaika, kasvilajien ja -lajikkeiden erot jälkikasvukyvyssä ja erityisesti viime kesänä poudanarkuus.

Nurmen toisen sadon kehityksen mallintaminen on hankalampaa kuin alkukesän ensimmäisen sadon. Näin ollen loppukesän D-arvoa varten ei vielä ole käytettävissä laskentamallia. Viime kesänä Artturissa kuitenkin esitettiin ensimmäisen kerran tilanäytteiden tuloksia myös loppukesällä kerätyistä näytteistä. Poikkeuksellinen kuivuus tosin aiheutti sen, että toisen sadon korjuuaikapäätös tehtiin pääasiassa sadon määrän perusteella. Sato kertyi hiljalleen, keskimäärin noin 80 kg kuiva-ainetta/ha päivässä.

Kainuussa kerättyä aineistoa käytetään nurmen kasvumallien kehittämiseen. Tavoitteena on, että Artturin korjuuaikatiedotus palvelee nurmirehun tuotannossa ensi kesänä entistä paremmin niin kainuulaisia kuin koko Suomen nurmirehun tuottajia.

Lisätietoja: ulla.sihto@mtt.fi  
puh. 040 734 6141



D-arvon kehitys kevät- ja jälkisadossa. Kevätsadon arvot on mitattu toukokuun alusta korjuuseen ja jälkisadossa ensimmäisestä korjuusta toiseen korjuuseen. Pisteet kuvaavat yksittäisten näytteiden tuloksia.