

# Koetoiminta ja käytäntö

Liite 13.12.2004 61. vuosikerta Numero 4 Sivu 4

## Artturi avustaa apilarehun korjuussa

Marketta Rinne ja Arja Nykänen, MTT, Laura Nyholm, Maija Hellämäki ja Juha Nousiainen, Valio Oy

Kasvun edetessä nurmen satomäärä kasvaa, mutta laatu huononee – tässä rehuntekijän kiperä optimointiongelma. Jos tavoitellaan tiettyä rehun sulavuutta, apilaa sisältävät nurmet voi korjata heinänurmia myöhemmin, sillä puna-apilan kehitys on alkukesällä nurmiheiniä hitaampaa. Tarkkaan ajoitukseen tarjoaa apuaan Artturi nettipalvelu.

Puna-apilaa käytetään runsaasti luonnonmukaisessa viljelyssä ja maidontuotannossa. Toisaalta se sopii hyvin myös tavanomaiseen viljelyyn. Olipa kyse kummasta tuotantotavasta hyvänsä, nurmen korjuuajalla on ratkaiseva vaikutus rehun laatuun ja määrään.

Nurmen viljely luomuna tai tavanomaisesti vaikuttaa moniin rehun ominaisuuksiin, kuten satoon, raakavalkuaisen ja kivennäisaineiden pitoisuuksiin. Sen sijaan sulavuuden kehitykseen viljelytapa ei näytä vaikuttavan lainkaan. Tämä pätee myös heinäkasvien sulavuuden kehitykseen: luomunurmista erikseen analysoidun heinäkasviaineksen sulavuus laskee alkukesällä yhtä nopeasti kuin tavanomaisesti viljellyn ja lannoitetun nurmen sulavuus.

### Sää määrää sulavuuden

Nurmikasvien kehitys alkukesällä pystytään kuvaamaan tehoisan lämpösumman avulla. Lämpösumman yhteys nurmikasvien D-arvona ilmaistuun sulavuuteen on alkukesällä niin hyvä, että sen perusteella pystytään tuottamaan nurmien D-arvoennusteet Artturin nettipalveluun.

Puna-apilan D-arvo laskee alkukesällä hitaammin kuin nurmiheinien, joten kasvilajeille tarvitaan erilliset mallit muutosta kuvaamaan. Toisaalta lohkon korjuuaikapäätöksen kannalta on tiedettävä, mikä on apilan osuus kasvustossa.

Artturi esittää D-arvot erikseen nurmille, joissa apilan osuus on 0, 25, 50, 75 ja 100 %. Näistä käyttäjä voi valita omia nurmiaan parhaiten vastaavan vaihtoehdon.

Käytännössä ne lohkot, jotka sisältävät eniten apilaa, kannattaa korjata viimeisenä. Muista, että apila ei paranna seoksessa mukana kasvavien heinäkasvien sulavuutta!

Artturin ennusteet eivät ota kantaa siihen, milloin pellolle on lähdeittävä. Rehun tekijän vastuulla on valita sopiva D-arvotavoite tilan tarpeiden ja edellytysten perusteella. Artturi puolestaan avustaa asetetun tavoitteen saavuttamisessa. Toistaiseksi Artturin ennusteet laaditaan ainoastaan kesän ensimmäiselle sadolle.

Tänä syksynä Artturissa avautui uutena palveluna D-arvolaskuri. Se laskee paikkakunnan ja päivämäärän perusteella D-arvon viime kesänä korjatuille säilörehuille. Myös tässä palvelussa ovat mukana puna-apilapitoiset säilörehuvaihtoehdot.

### **Sulavuus ratkaisee tuotantovaikutuksen**

D-arvo alkaa olla jo tuttu käsite nurmirehujen käyttäjille. D-arvohan tarkoittaa sulavan orgaanisen aineen pitoisuutta rehun kuiva-aineessa ja se on nurmirehujen rehuyksikköarvon laskemisen lähtöarvo. D-arvo kuvaa erittäin hyvin heinä- ja säilörehujen tuotantovaikutusta eli sitä, kuinka paljon tiettyä rehua syövät lehmät lypsävät.

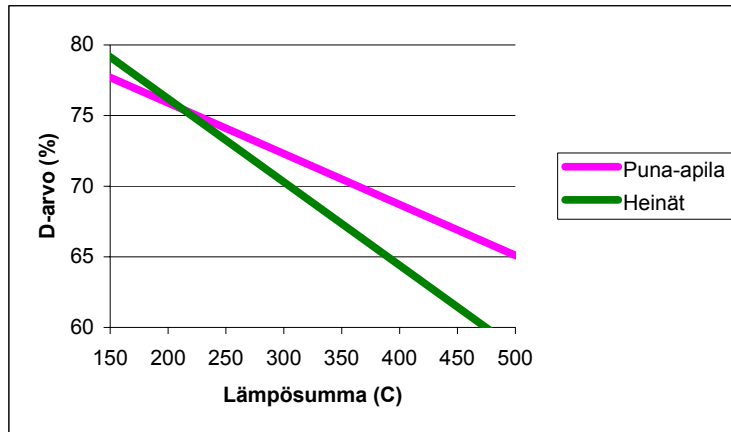
Kokemuksemme puna-apilan D-arvon merkityksestä eläinten tuotantoon ovat valitettavasti vähäisempiä. Lisäksi useimmissa kokeissa on käytetty puna-apilan ja heinä- ja säilörehujen seosta, jolloin on mahdotonta erottaa, mikä rehun osa on lehmien tuotantoon vaikuttanut.

Puna-apilasta ja heinäkasveista tehtyjen rehujen vertailua D-arvon perusteella vaikeuttaa entisestään se, että puna-apilan tuhka- eli kivennäisainepitoisuus on selvästi heinäkasveja suurempi. Vaikka rehujen orgaanisen aineen sulavuus olisi sama, muodostuu apilan D-arvo tämän takia heiniä matalammaksi. Tuotantovaikutuksen kannalta orgaanisen aineen sulavuus lienee kuitenkin tärkeämpi rehun ominaisuus.

Käynnissä olevat jatkotutkimukset tuovat tervetullutta lisätietoa puna-apilapitoisten rehujen käytöstä.

Lue aiheesta lisää: [www.agronet.fi/artturi](http://www.agronet.fi/artturi)

Lisätietoja: [marketta.rinne@mtt.fi](mailto:marketta.rinne@mtt.fi)  
puh. (03) 4188 3660



Puna-apilan D-arvo laskee alkukesällä hitaammin kuin nurmiheinien. Lämpösumma kuvaa hyvin molempien kasvilajien D-arvon kehitystä.

Kaisa Kuoppala



Puna-apilaa käytetään runsaasti luonnonmukaisessa viljelyssä ja maidontuotannossa. Toisaalta se sopii hyvin myös tavanomaiseen viljelyyn.