

# Koetoiminta ja käytäntö

Liite 15.3.2004 61. vuosikerta Numero 1 Sivu 12

## Teollisuus tarjoaa lämmikettä kasveille

Marja Kallela, MTT

Teollisuuden jäähdytysvesi lämmittää maata niin, että siinä voidaan tuottaa tilliä ja keräsalaattia jo kesäkuun alussa. Tämä onnistui viime vuonna Olkiluodossa. Kasvit olivat avomaalla ja niiden suojana oli kasvuharso.

Viileässä ilmassa kasvavat kasvit hyötyvät viljelysmaan lämmityksestä keväällä. Tällöin satoa saadaan noin kuukautta aiemmin kuin tavalliselta pellolta. Lämmitetyn maan routa voidaan sulattaa teollisuuden jäähdytysvedellä, jonka sisältämä energia muuten joutuisi hyödyttömänä useimmiten vesistöön.

Teollisuuslaitoksista tulee jätteenä lämmintä vettä ympäri vuoden. Tämän jäähdytysveden käyttömahdollisuutta kasvukauden pidentämiseksi vihannesviljelyssä selvitetään Teollisuuden voiman Olkiluodon voimalan viereen rakennetulla koekentällä, jossa MTT tutkii yksivuotisten avomaanvihanneskasvien menestymistä. Nykyisin tämä vesi johdetaan mereen ilman suurempaa hyötykäyttöä. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää nykyisen kasvukauden aikaistamista ja myöhästystä lämmitetyn maapohjan avulla.

### Näin koe toteutettiin

Koekasveina ovat tilli ja jäävuorisalaatti eli rapea keräsalaatti, jotka ovat useimmille kuluttajille tuttuja. Niitä kasvatetaan kotipuutarhoissa, ja nykyisin niitä saa ympäri vuoden myös ruukuissa. Tillin aromi on kuitenkin parhaimmillaan avomaalla tai kausikasvihuoneessa kasvatetuissa yrteissä ja myös rapea keräsalaatti on tuoreena keränä parhaimmillaan.

Lisäksi tutkittiin lämpöä vaativien sokerimaissin ja vesimelonin sadonaikaistamista. Avomaalla niiden satoa ei ole saatu oleellisesti aiemmin, esimerkiksi heinäkuun puolivälissä, lämmitetyltä maalta kuin tavalliselta pellolta. Niiden sadon aikaistamista kehitetään tämän hankkeen kokeissa vuonna 2004. Lisäksi koekentällä on jonkin verran monivuotisia kasveja, kuten kallaa ja viiniköynnöksiä. Näitä monivuotisia kasveja hoitaa ensisijaisesti raumalainen Kasvutaito Oy.

Lämmitetylle maalle päästiin vuonna 2003 kylvölle huhtikuun yhdeksäntenä päivänä. Tällöin kylvettiin tilliä ja istutettiin rapean keräsalaatin kasvihuoneessa kasvatetut taimet. Kasvusto peitettiin kaksinkertaisella harsolla. Tillin kylvöjä ja

salaatin istutuksia jatkettiin 15.5. ja 10.6. aikaista satoa varten ja myöhäistä satoa varten 6. ja 20.8. Riviväli oli 30 cm. Tillilajike Mammutin siementä kylvettiin 0,5 g/ rivimetri. Rapea keräsalaattilajike Robinsonin taimiväli oli 20 cm. Kastelu tehtiin tarpeen mukaan tihkuletkujen kautta. Peruslannoituksena käytettiin 700 kg/ha Kemiran puutarhan Y1-lannosta kullekin kylvölle.

### **Tillistä hyvä sato**

Tilli ilmentää hyvin sää- ja ravinneoloja. Sen kevätsadon kasvatusta onnistui hyvin ja lehtitillin sadonkorjuuseen päästiin kesäkuun alussa. 10.6. tillin varret olivat jo 40 cm pituisia ja satoa saatiin 180 g/rivimetri. Se on hyvä sato sekä kausikasvihuoneesta että avomaalta normaalin sadonkorjuun aikaan heinäkuussa.

Myös rapean keräsalaatin sadonkorjuuseen päästiin kesäkuun alussa. 10.6. korjatut kerät painoivat noin 400 g. Syyssato ei ollut laadullisesti hyvää, vaan kummanikin kasvin laatua heikensivät taudit.

### **Maissi ja vesimeloni mukaan**

Ensikesänä tutkimuksissa jatketaan tillin ja rapean keräsalaatin viljelyä avomaalla. Kausihuoneessa kasvatetaan sokerimaissia ja vesimelonia aina kesäkuun alkuun asti, jolloin avomaalla hallanvaara on väistynyt. Sokerimaissi ja vesimeloni kasvatetaan lopuksi avomaalla ilman kausihuonetta. Tavoitteena on saada sokerimaissista sato jo heinäkuun alkupuolella ja vesimelonista elokuussa. Myös tillin ja rapean keräsalaatin syyssatoa avomaalta kokeillaan yhteistyössä Teollisuuden voiman, Kasvutaidon ja MTT:n puutarhatuotannon kanssa.

Lisätietoja: marja.kallela@mtt.fi  
puh. (02) 477 2235

Hanna Kairikko



Eurajoella sijaitsevan Olkiluodon ydinvoimalan jäähdytysvesi lämmitti viime vuonna maata niin, että tillistä ja keräsalaatista saatiin satoa jo kesäkuun alussa.