

# Koetoiminta ja käytäntö

Liite 3.12.2001

58. vuosikerta

Numero 4

Sivu 16

## Värimorsingosta indigon-sinistä väriä

Värimorsinko on yksi harvoista sinistä indigo-väriainetta muodostavista kasveista. MTT:ssä selvitetään sen viljelyä, siementuotantoa, väriaineen eristämistä, analysointia ja väriaineen käyttöä. Tavoitteena on luoda viljelyohjeistus sinistä väriainetta tuottavalle kasville.

Kiinnostus kasviväriaineisiin ja niiden tuottamiseen antoi sysäyksen MTT:ssä vuonna 2001 alkaneeseen kolmivuotiseen EU-hankkeeseen. Suomen lisäksi projektissa on mukana yliopistoja, tutkimuslaitoksia ja yrityksiä Englannista, Saksasta, Italiasta ja Espanjasta.

Hankkeessa tutkitaan värimorsingon viljelyä, siementuotantoa, väriaineen eristämistä, analysointia, väriaineen käyttöä ja kehitetään väriaineen eristyslaitetta. Hankkeen tavoitteena on, että tulevaisuudessa merkittävä osa Euroopassa tarvittavasta indigosta tuotettaisiin kasveista. Kiehtovana tavoitteena on, ettei kasviperäistä indigoa käytetä vain snoppaileviin muotivaatteisiin, vaan se löytää tiensä myös käyttövaatteisiin.

Väriaine on tarkoitus eristää maatilalla toimivalla laitteella. Siten väriaineen tuottaminen voisi tarjota uuden toimintamahdollisuuden myös maaseudulle. Kasvina värimorsinko luokitellaan niin kutsuttuihin non food - kasveihin, joita voi ainakin tällä hetkellä viljellä myös kesantopellolla.

### Värejä synteettisesti vai kasveista?

Kiinnostus kasvivärjäykseen on lisännyt kiinnostusta myös värimorsingon viljelyyn. Suomessa kasvia kasvaa jo yllättävänkin monen kasvivärjäjän kotipuutarhassa. Vaikka toiminta on vielä harrastetasolla, kasvivärjäystä puoltaa moni seikka.

Kasvivärit ovat nimittäin sävyltään synteettisiä värejä pehmeämpiä. Tätä ominaisuutta myös kiireinen nykyihminen alkaa kaivata. Kasveista peräisin oleva indigo on myös pesun- ja valonkestävyydeltään yllättävänkin pysyvä synteettisiin väreihin verrattuna.

Öljyteollisuuden sivutuotteena valmistettavalle synteettiselle indigolle herkkäihoisimmat voivat olla allergisia. Itse indigon värjäys vaatii vielä kemikaaleja, mutta tulevaisuudessa väriaineen kiinnittyminen toivotaan tapahtuvan biotekniikan avulla.

Kasvivärien tuotannossa on myös haasteensa. Näitä ovat

jäteveden hallinta, käyttökohteen löytäminen sivutuotteena muodostuvalle lehtimassalle ja kasviväripigmentin puhtaus.

### **Värimorsingon historia**

Värimorsinko (*Isatis tinctoria*) on kaksivuotinen ristikukkainen kasvi, joka on kotoisin Etelä-Venäjältä. Morsinko kasvattaa ensimmäisenä vuotena lehtiruusukkeen ja toisena vuotena kasvi kukkii ja muodostaa siemenet. Väriä tai oikeammin indigon esiasteita, isataani B:tä ja indikaania muodostuu erityisesti lehdissä ja vasta eristysvaiheessa syntyy oikeaa indigo-väriainetta.

Kasvia on käytetty tai viljelty sinisen väriaineen takia vuosituhansien ajan. Euroopassa viljely alkoi hiipua vasta 1800-luvun lopulla. Tämä johtui siitä, että indigoa alettiin tuoda muun muassa Intiasta. Siellä indigoa tuotetaan herneen sukuisesta indigo-kasvista (*Indigofera tinctoria*). Myös synteettisen indigon markkinoille tulo vähensi kasviperäisen indigon kysyntää. Samalla vuosisatoja kestänyt tekstiilien indigo-värjäyskulttuuri muun muassa Saksassa, Englannissa, Ranskassa ja Italiassa alkoi hiipua.

Värjärit olivatkin aikoinaan arvostettuja henkilöitä, joiden käsissä valkoinen kangas muuttui eri sinisen sävyiksi ammattisalaisuuksina pidettyjen taitojen avulla. Nykyisin indigo-kasviväriaineet tuodaan pääasiassa Aasiasta, Afrikasta ja Länsi-Intiasta.

### **Sininen oli harvinaista**

Sininen väri on kuvastanut historian aikana arvostusta. Väriaineita käytettiin ensisijassa kankaiden ja lankojen värjäämiseen. Esimerkiksi faaraoiden vaatteita ja kirkkotekstiilejä on värjätty indigolla. Väriaineella saatettiin myös mahtaila kuten Brittein saarilla asustaneet keltit, jotka maalasivat sotaan lähtiessään ihonsa siniseksi. Sinisen väriaineen arvostus saattaa johtua myös siitä, että se oli yksinkertaisesti harvinaista ja siksi myös kallista. Värimorsinko on yksi harvoista sinistä indigo-väriainetta muodostavista kasveista. Sen lisäksi tunnetaan tattarin sukulainen, *Polygonum tinctoria* ja hernekasveihin kuuluva *Indigofera tinctorum*, jota kutsutaan myös indigo-kasviksi.

### **Värimorsinko Suomessa**

Suomessa indigon käytöstä on mainintoja 1750-luvulta Turun yliopiston kirjoituksissa. Käytetty indigo oli pääasiassa tuontitavaraa, eikä varsinaisesta indigon viljelyksestä ole mainintoja. Indigoa käytettiin, kuten muuallakin, asusteiden ja lankojen värjäykseen. Värimorsinkoa tavataan paikoitellen luonnonvaraisena Suomen rannikolla ja ulkosaaristossa. Sinne se on todennäköisesti kuitenkin ajautunut veden tai laivojen mukana, eikä liene varsinainen viljelykarkuri.

*Marjo Keskitalo ja Anne Vuorema*

Lisätietoja: Koetoiminta ja käytäntö 4/2001: 16  
sähköposti [marjo.keskitalo@mtt.fi](mailto:marjo.keskitalo@mtt.fi)  
puhelin (03) 4188 2462