

# Koetoiminta ja käytäntö

Liite 8.12.2003 60. vuosikerta Numero 4 Sivu 15

## Sääolot koettelivat kasveja

Hannu Känkänen ja Risto Tahvonen, MTT

Ajanjakso loppukesästä 2002 alkukesään 2003 oli pelto- ja puutarhakasveille kova. Niitä koettelivat kuiva syksy, aikainen talvi, syvä routa ja kevään lämpimät jaksot. Kylvetyt siemenet eivät orastuneet syksyllä, tuleentumattomat pensaiden versot paleltuivat, oksat kuivuivat ja useat kasvilajit kärsivät talvivaurioista. Omenat ja herukat talvehtivat kuitenkin lähes moitteetta.

Vuoden 2002 kesä, syksy ja talvi olivat säiden suhteen täysin poikkeuksellisia. Viime vuoden loppukesä ja syksy olivat lähes sateettomia. Pohjavedet laskivat ennätysellisen alas jakasvien juurikerrokset olivat täysin kuivat talven tullessa. Syyskuun lopussa oli vielä lähes hellettä, mutta lokakuussa alkoivat kovat pakkaset. Ne kestivät lähes koko talven. Vettä tai lunta satoi hyvin vähän. Maa routaantui noin metrin syvyyteen asti erityisesti Etelä-Suomessa. Pääsiäisen tienoilla oli jo todella lämmintä, ja vähät lumet sulivat. Maa oli kuitenkin edelleen syvässä jäässä.

Tällaisissa oloissa kasvit ovat erittäin kovilla, mikä näkyi luonnossa runsaina kasvikuolemina. Jopa kuuset ja männyt kellastuivat kuivimmilla paikoilla. Lehtipuut eivät ehtineet tuleentua, jolloin paleltuneet lehdet jäivät puihin jopa seuraavaan kevääseen saakka. Myös viljelykasvit kärsivät poikkeussäistä.

## Kuivuus ja pakkaset kiusasivat viljelykasveja

Peltojen kuivuus vaikeutti syyskylvöjä. MTT:n Lounais-Suomen tutkimusasemalla Mietoisissa kylvettiin syysvehnän ja rukiin lajikekokeet samana päivänä samanlaiseen maahan. Eri kasvilajien ja lajikkeiden itäminen vaihteli kosteusoloista johtuen. Ruis orastui selvästi syysvehnää paremmin. Toiset syysvehnälajikkeet itivät paremmin kuin toiset. Usein itäneidenkin siementen idut olivat kuivakkaita ja pyrkivät tavallista ponnottomammin maan pinnalle.

Osassa Mietoisten koealueita ruis iti vasta keväällä, mutta tuotti silti satoa. Jyväsadon määrä jäi kuitenkin keskimäärin alle kahden tonnin hehtaaria kohti, vaikka keväällä satoi yllin kyllin. Syksyllä orastunut ruis tuotti lopulta 4900–6600 kg/ha satoa.

Kuivina syksyinä esikasvit ja maan käsittelyjen erot vaikuttavat kylvöjen onnistumiseen ja savimaan muokkautuvuuteen. Syksyllä 2002 ja 2003 maa oli viljan

sänkenä kosteampaa kuin silloin, jos edeltävä kasvi käytti voimakkaasti ja pitkään maan vesivarjoja. Muokatussa avokesannossa riitti kosteutta syysviljojen hyvään orastumiseen, koska vettä käyttävää edeltävää kasvia ei ollut ja hienojakoinen maan pinta esti haihtumista. Muokkaaminen kylvön yhteydessä vähensi orastumiseen käytettävissä olevaa kosteutta. Suorakylvö oli kahden kuivan syksyn varmin tapa perustaa syysviljakasvusto.

Nurmikasveja loppusyksyn 2002 kuivuus tuskin häiritsi. Sen sijaan lämpimän jakson jälkeen nopeasti tullut kylmä talvi aiheutti sen, että karaistuminen jäi heikoksi. MTT:n Etelä-Pohjanmaan tutkimusasemalla Ylistarossa kuukautta tavallista aikaisemmin tullut talvi merkitsi sitä, että syyskuun alussa niitetyt nurmet jäivät talvehtimisen kannalta lyhyiksi ja heikoiksi. Jokioisissa ja etelämpänä vuodenvaihteen ja tammikuun kovat pakkaset lähes lumettomissa oloissa tuhosivat kasvustoja. Englanninraiheinä tuhoutui, nurminata ja ruokonata kärsivät, mutta toipuivat kasvukauden aikana. Timotei ja puna-apila sen sijaan säilyivät ongelmitta. Kasvupaikkojen välillä oli eroja, sillä Vihdissä ruoko- ja nurminata eivät oleellisesti kärsineet. Koiranheinä säilyi siellä hyvin.

### **Syyspakkanen yllätti puut ja pensaat**

Loppukesä 2002 ja vielä syyskuu olivat erittäin lämpimiä. Niinpä puutarhakasvit olivat hyvässä kasvussa ja tuleentumattomia, kun pakkaset alkoivat lokakuussa. Esimerkiksi omenoiden lehdet paleltuivat ruskeiksi ja varisivat vasta myöhään talvella. Tuleentumattomien koriste- ja marjapensaiden vuosikasvaimien kärjet paleltuivat. Seuraavana keväänä osa oksista oli kuihtunut. Näitä vaurioita esiintyi erityisesti mustikoilla, luumuilla ja kirsikoilla sekä monilla koristekasveilla.

Merkittävimmät vauriot syntyivät kuitenkin taimistoissa. Syyskuun lopussa ja lokakuun alussa oli taimien nosto kiihkeimmillään. Lokakuun alun 15 asteen pakkaset jäädyttivät maasta nostetut ja varastointia odottaneet kasvit juurineen. Esimerkiksi kymmenettuhannet nostetut omenapuut saivat ankaria paleltumia juuriin, minkä seurauksena ne kuolivat tai olivat myyntikelvottomia seuraavana keväänä.

Tyypillinen talvi- ja kuivuusvaurio iski myöhäisiin istutuksiin. Syksyllä istutetut viherrakentamiskasvit eivät ehtineet juurtua tai kasvoivat hetken uutta versoa, minkä jälkeen taimet kuivettuivat tai tuleentumattomat kasvit saivat pakkasvaurioita. Taimistoissa kuoli jopa kymmeniätuhansia taimia, jotka oli istutettu loppukesästä ruukkuihin. Ne ehtivät kasvaa vain pienen hetken kasvihuoneessa, kun kasvukausi loppui kuukautta normaalia aiemmin. Nämä kasvit kuolivat "nälkään" varastoissa. Kyseessä ei ollut pakkasvaurio, vaan kasvin energiavarat loppuivat kesken varastoinnin.

Kuivuus ja routa kurittivat puutarhakasveja

Ankara kuivuus, syvä routa ja pääsiäisen aikaan sattunut lämpöjakso olivat monelle kasville ylitsepääsemätön yhdistelmä. Sitä täydensivät vähäluminen talvi ja kovat pakkaset. Useat kasvit olivat kuolleita tai pahoin vioittuneita keväällä. Suurimmat ja taloudellisesti merkittävimmät talvivauriot syntyivät mansikalle. Satoja hehtaareita kasvustoja tuhoutui ja vioittui ankarasti, mikä muutti mansikan markkinatilanteen kertaheitolla myyjän markkinoiksi. Tämä vaikuttaa tuotantoon useita seuraavia vuosia, koska ankara talvi aiheutti monen mansikkaviljelmän lopettamisen. Myös mansikan taimista on pulaa, koska viljelmille istutetaan uusia taimia kuolleiden tilalle.

Talvivauriot johtuvat tuleentumattomien kasvien altistumisesta pakkasille ja kuivuudelle. Lisäksi edeltäneen kesän runsas luumu- ja kirsikkasato tehosti talvivaurioita. Pensaat vioittuivat ankarasti erityisesti Keski-Suomessa ja sitä pohjoisemmassa. Pääsiäisen lämmin jakso yhdessä routaisen maan kanssa kuihduttivat marjapensaita ja koristekasveja, mutta myöhemmin keväällä nämä kasvit alkoivat kasvaa tyvestä uutta versoa.

Poikkeussäistä huolimatta monet kasvit talvehtivat erinomaisesti. Ammattiomenaviljelyksillä ei ollut juurikaan talvehtimisvaurioita. Vain jotkut ulkomaiset uutuuslajikkeet, kuten Discovery ja Sommer Red, kärsivät vaurioita. Myös herukat talvehtivat erinomaisesti ja tuottivat loistavan sadon alueilla, joilla ei ollut keväthalloja. Samoin useimmat viherrakentamiskasvit menestyivät hyvin, sillä varsinaiset talvipakkaset eivät olleet poikkeuksellisen ankaria. "Talvivaurioita" torjuttiin myös kastelulla.

Lisätietoja: hannu.kankanen@mtt.fi risto.tahvonen@mtt.fi  
puh. (03) 4188 2473, (02) 477 2201