

Koetoiminta ja käytäntö

Liite 18.10.2004 61. vuosikerta Numero 3 Sivu 5

Herukat säiden armoilla

Marja Aaltonen, MTT

Laadukas hedelmä- ja marjasato saadaan jo pienestä määrästä kukkia. Herukan raakileita varisi kuitenkin tänä keväänä runsaasti. Syynä voivat olla kevään pakkasyöt, jotka kohmettivat pölyttäjät.

Useimmat marja- ja hedelmäkasvit muodostavat seuraavan kevään kukkaiheet jo edellisenä syyskesänä. Joskus aikainen talventulo kuitenkin katkaisee kukkasilmujen kehityksen. Tällöin ne eivät ehdi kehittyä talvehtimisvaiheeseen asti. Seuraavana keväänä kukkaiheet voivat jatkaa erilaistumistaan siitä, mihin ne syksyllä jäivät. Niinpä syyskesän säät vaikuttavat hedelmäkasvien satoihin. Toisaalta, jos syksyllä saadaan runsas sato, kasvi käyttää voimiaan sadon kasvattamiseen eikä kukkasilmujen muodostamiseen. Seurauksena sadot vaihtelevat vuosittain.

Äärioloissa sadot jaksottelevat

Hedelmäkasvien luontainen viljelyalue on eteläisillä leveysasteilla. Niinpä sadot vaihtelevat pohjoisessa etelää enemmän, koska edellytykset kukinnalle ja kukkasilmujen muodostumiselle ovat epävarmemmat.

Kolean syksyn jälkeen kukinta on yleensä heikko. Kukat voivat olla myös epätäydellisesti kehittyneitä. Jos kukinnan aikaan sää on epäsuotuisa, kuten keväällä 2002 ja 2003, raakileet varisevat ja sadot pienenevät.

MTT:n Hämeen tutkimusasemalla Pälkäneellä on tutkittu sienitauteja, kukintaa ja raakileiden muodostumista. Lisäksi on selvitelty, vaikuttavatko kukinnan aikaiset ruiskutukset raakileiden tai kukkien varisemiseen. Lisäksi kukinnan aikainen sää ja terttujen pölytyminen vaikuttavat herukan raakileiden kehittymiseen marjoiksi.

Itsepölytys takaa raakileiden tuotannon

Raakileet varisevat usein siksi, että kukat eivät ole pölyttyneet kunnolla tai lainkaan. Yleensä kasvit pyrkivät välttämään itsepölytystä, koska se vähentää perinnöllistä muuntelua. Maapallon kylmillä seuduilla, kuten Suomessa, on pölyttäviä hyönteisiä kuitenkin niukasti. Niinpä itsepölytys varmentaa meillä kasvin siementuotantoa tehokkaasti. Samalla se suo kasveille mahdollisuuden selviytyä, vaikka suuri osa jälkeläisistä tuhoutuisi.

Itsepölytys on lähes "idioottivarmaa" kasvin lisääntymistä. Haittana on kuitenkin se, että jälkeläiset ovat enimmäkseen emoyksilönsä kaltaisia. Itsepölytteisiä ovat muun muassa kaura, vehnä ja ohra.

Itsepölyttävät kasvit kykenevät usein myös ristipölytykseen. Tätä edesauttavat viljelysten lähelle sijoitetut mehiläispesät. Mehiläiset ja kimalaiset lisäävät esimerkiksi herukoiden ja mansikoiden satoja.

Siemenet pullistavat marjat ja hedelmät

Pölytyksen jälkeen siemenet alkavat kehittyä kypsyviin hedelmiin ja marjoihin. Täydellinen pölyttyminen ja runsas siemenaiheiden muodostuminen kasvattaa kypsyvien hedelmien ja marjojen kokoa.

Herukalla varisevat ensimmäisenä sellaiset tertut, joissa ei ole lainkaan pölyttyneitä kukkia. Myös hallan vikuuttamat tertut varisevat nopeasti. Jos vain osa tertun kukista kehittyy raakileiksi, marjoista tulee yleensä suurempia kuin sellaisen tertun marjoista, joissa tertun kaikki kukat ovat pölyttyneet.

Miksi raakileet karisevat?

Hedelmien ja marjojen raakileet voivat karista meillä alas juhannuksen jälkeen. Englanniksi ilmiötä kutsutaan nimellä "June drop". Tällöin omenapuiden alta voi löytyä runsaasti mansikan kokoisia pieniä omenan raakileita. Puu on pudottanut ne, jotta satoa ei tulisi liikaa .

Raakileiden kariseminen on täysin luonnollista 4 - 5 viikon kuluttua kukinnasta. Jos halutaan saada isoja omenoita ja luumuja, tulee raakileita harventaa käsin vasta tämän varisemisen jälkeen. Käsin harvennuksessa jätetään 1 - 2 raakilettä kannusta kohden. Luumun raakileista poistuu noin 80 % runsaan kukinnan ja käsin harvennuksen jälkeen. Omenatarhassa laatusatoon riittää jopa se, että 5 - 10 % kukista kehittyy hedelmiksi.

Herukoista on vaikea arvioida, paljonko raakileita saisi karista. Jos raakileita on paljon, marjat jäävät pieniksi ja mehusaalis vähäiseksi. Pienten raakileiden varisemista voidaan estää kastelemalla herukoita, esimerkiksi tihkuletkujen avulla.

Lisätietoja: marja.aaltonen@mtt.fi
puh. (03) 547 2722

kuvat: Marja Aaltonen



Näistä Öjebyn-mustaherukan raakileista kehittyi loppukesäksi maukkaita marjoja. Edellytyksenä oli tietenkin se, että raakileet pysyivät kiinni tertuissa ja säät olivat suotuisat. Myös vettä herukalle on oltava tarjolla riittävästi.



Kimalaiset ovat ahkeria herukoiden pölyttäjiä. Viileys kuitenkin hillitsee niiden lentoa.



Punainen Hollantilainen – lajike kukki tänä keväänä ennätysellisen aikaisin, jo toukokuun toisella viikolla. Se johtui toukokuun alun hellejaksosta.

Kylmyys kiusasi pölyttäjiä viime keväänä

Harmaahomeen itiöitä esiintyy runsaasti kosteina ja viileinä keväänä. Keväällä 2003 kukinta-ajan sää oli melko tavanomainen. Herukka sai kukinnan aikaan harmaahomeen torjunta-ainetta, minkä seurauksena raakileita ja marjoja muodostui 7 - 9 % enemmän kuin ilman käsittelyä.

Sadon suuruus riippuu myös siitä, kuinka ruiskutukset vaikuttavat muihin taudinaiheuttajiin. Niinpä yksin harmaahomeen torjunnan vaikutusta sadon määrään on vaikea arvioida. Torjunnan teho voi heikentyä, jos kukinnan aikaan on viileää ja kukinta kestää pitkään.

Halla aiheuttaa yleisesti marjojen varisemista. Ilmastohavainnot tehdään maanpinnan tasolta ja kahden metrin korkeudelta. Tämän kahden metrin matkalla alimmat lämpötilat usein vaihtelevat. Maanpinnan miinusasteet saattavat nimittäin jo herukoiden kukkien korkeudella olla plussanpuolella. Niinpä pakkasvaurioita saavat yleisimmin metsämarjat ja mansikka, jos pakkasta ei ole ollut kovin paljon.

Kukinta aikaisin

Viime keväänä herukoiden kukinta alkoi jo 12. toukokuuta kuun alussa olleiden hellepäivien ansiosta. Kukinnan aikaan oli yöhalloja lähes 10 vuorokauden ajan. Pölyttäjiä oli liikkeellä niukasti ja ne olivat enimmäkseen kimalaisia. Kukinta ei myöskään ollut kovin runsas, joten se olisi vaatinut kunnollista pölyttymistä. Herukkasato jäänee tänä vuonna heikoksi, joskin alueellisia eroja on jonkin verran. Itä-Suomessa herukasta saataneen parempi sato kuin etelässä. Sateet kuitenkin ovat heikentäneet sadon laatua.

Pakkanen vioittaa kukkanuppuja ja -terttuja jo ennen niiden avautumista. Mansikan kukasta vioitukset erottuvat helposti mustana kukkapohjuksena. Tällöin kukan hetiö ja emiö ovat tuhoutuneet.

Nuoret raakileet vioittuvat erityisen herkästi pakkasessa. Omenan silmäkuopan ympärille syntyy korkkiutumia jo noin - 1 asteessa, jos raakileet ovat saaneet kylmää "herneenkokoisina". Täyskukinnan aikana hedelmäkasvimme voivat kestää noin - 2 asteen pakkasen. Onneksi aina osa kukista säilyy vahingoittumattomina sadontuottoa varten. Niinpä yksi hallayö ei yleensä aiheuta täydellistä katoa. Tämä pätee erityisesti herukoilla.

Marja Aaltonen

