

Korvakärsäkkäiden ja turilaiden torjunta

KORVAKÄRSÄKKÄÄT

Tunnistus: aikuiset **korvakärsäkkäät** ovat lentokyvyttömiä. Osa korvakärsäkkäistä talvehtii aikuisena, osa toukuna tai koteloina. Kaikkia kehitysasteita voikin esiintyä samanaikaisesti, mikä vaikeuttaa torjuntaa.

Eri korvakärsäksälajeista pikkukorvakärsäkäs on nimensä mukaan pienin. Isokorvakärsäkkäät ovat mustia tai ruskeita ja usein ruskeiden suomujen peitossa. Uurrekorvakärsäkkäät ovat puolestaan suurimpia ja niiden aikuiset muodot ovat kiiltävän mustia.

Korvakärsäkästoukat vetäytyvät sykkyrään häiritäessä. Ne ovat vaalean kellertäviä ja niillä on ruskea pää.

Oireet: aikuiset korvakärsäkkäät syövät lehtiin pyöreitä koloja. Varsinaisen vioituksen aiheuttavat juuristossa elävät toukat. Ne katkovat juuria sekä kalvavat juurten pintasolukkoa. Heikentynyt juuristo haittaa kasvua ja lopulta voi kiihdyttää koko kasvin. Jos kasvin nostaa ylös juurineen, löytyy kellertäviä, ruskeapäisiä korvakärsäkästoukkia. Toukat vahingoittavat mansikan lisäksi mm. orvokin, syklaamin, ruusun ja alppiruusun juuria.

Torjunta: korvakärsäkkäitä torjutaan **kärsäkäsukkulamadoilla** (*Heterorhabditis bacteriophora*)



Aikuinen korvakärsäkäs: Tuomo Tuovinen



Korvakärsäkkään toukka: Tuomo Tuovinen

TURILAAT

Tunnistus: **turilaat** kuuluvat lehtisarvisten (*Scarabaeidae*) heimoon. Toukat ovat täysikasvuisina jopa sormenpaksuisia, 4 cm mittaisia, käyrystyneitä, vaaleita ja ruskeapäisiä. Toukkavaihe kestää jopa 4 vuotta. Turilaan toukkia esiintyy erityisesti nurmialueilla.

Oireet: turilaiden toukat aiheuttavat juurivioitusta viljelykasveille. Esimerkiksi nurmikoilla tuhot voivat olla merkittävät. Ruoho kuihtuu ja nurmikosta tulee laikukas. Aikuiset turilaat syövät mm. kukkia.

Torjunta: turilaita torjutaan **kärsäkäsukkulamadoilla** (*Heterorhabditis bacteriophora*)

Tarhurin
apu

Korvakärsäkkäiden ja turilaiden torjunta

KÄRSÄKÄSSUKKULAT (*Heterorhabditis bacteriophora*)

Yleistä: korvakärsäkästoukkia ja turilaita voidaan torjua ns. kärsäkässukkuloilla.

Kasvustossa esiintyy pitkin kasvukautta kärsäkkäiden ja turilaiden toukkia, ja siksi sukkulamatoja tulee levittää useaan kertaan. Ensimmäinen sukkulamatolevitys tulisi tehdä pintamaan lämmentyä noin 10–12 asteeseen. Toinen sukkulamato käsittely kesäkuussa, ja vielä kolmas käsittely elokuun loppupuolella, jotta talvehtivien toukkien määrä saadaan minimiin.

Sukkulamadot tunkeutuvat tuholaistoukkaan niiden ruumiinaukkojen kautta. Päästyään isäntänsä sisään sukkulamadot vapauttavat tämän elimistöön symbioottisia bakteereita, joka tappaa hyönteistoukan. Sukkulamadot lisääntyvät toukan sisällä, josta ne vapautuvat jossain vaiheessa ympäristöön etsimään uutta saalista.

Turilaiden torjunnassa huomioitavaa: sukkulamadot infektoivat parhaiten turilaiden ensimmäisen ja toisen kehitysvaiheen toukkia. Sukkulamadot eivät infektoi turilaiden aikuis- tai muna-asteita. Sukkulamadoilla ei siis saa torjuttua kuin kerrallaan toukkien kahta ensimmäistä kehitystapetta. Tästä syystä torjunta voi vaatia useamman vuoden ja useamman levityskerran onnistuakseen.

Pakkauskoost: 50 miljoonaa/pakkaus

Levitysmäärä: 50 miljoonaa/50–100 m²

Käyttö: sukkulamadot voidaan levittää kasvustoon suoraan esim. kastelukannulla, puhtaalla kasvinsuojeluruiskulla tai tihkukastelun kautta. Maaperän tulisi olla kosteaa ennen levitystä ja ainakin kaksi viikkoa levityksestä eteenpäin



Aikuinen turilas: Tuomo Tuovinen



Turilaan toukat: Tuomo Tuovinen

(käyttö juuri ennen sadetta, sateen aikana tai sateen jälkeen on suositeltavaa) ja levitys olisi hyvä tehdä aikaisin aamulla tai myöhään iltapäivällä/illalla. Vältä suoraa aurin-gonpaistetta. Kärsäkässukkuloita käytettäessä maaperän tulee olla yli 10 asteista.

Sukkulamatoseos: sukkulamadot liotetaan ensin noin 5 litraan 15–20 asteista vettä. Käytä vähintään 1 l vettä per pakkaus. Riko mahdolliset kokkareet, sekoita liuos tasaiseksi ja anna liueta noin 5 min. Tämän jälkeen seos laimennetaan suuremmalla vesimäärällä, joka riippuu kasvimmäärästä, käsiteltävän alueen suuruudesta ja levitystekniikasta. Jatka sekoittamista täyttyessä astian haluttuun vesitilavuuteen asti. Käytä seos n. 30 minuutin sisällä sekoittamisesta. Sekoita myös levityksen aikana varmistaksesi sukkulamatojen tasaisen levittymisen ja jotta sukkulamadot eivät painu astian pohjalle. Kastele maa käsittelyn jälkeen vielä vedellä, jotta sukkulamadot leviäisivät syvemälle maan pintakerrokseen (kastelu pitää tehdä 30 min sisään levityksestä kuumalla ja kuivalla säällä, kahden tunnin sisään märällä ja kostealla säällä). Käsitelty alue tulee pitää kosteana pari viikkoa levityksen jälkeen.

Huomioitavaa: sukkulamato pakkaus voidaan käyttää muutamassa osassa. Sulje avattu pakkaus tiiviisti teipillä ja säilytä viileässä (5–8 astetta). Ei saa pakastaa! Käytä pakkaus muutaman viikon sisällä. Huomioi myös pakkausten parasta ennen -päivämäärä. HUOM! Veteen liotettu sukkulamato seos ei kestä säilytystä, käytä se välittömästi!

Tarhurin
apu