

Petoluteet biologisessa torjunnassa

Heini Koskula, Biotus Oy

Suomessa tavatuista, yli 500 ludelajista valtaosa käyttää kasviravintoa. Osa näistä lajeista ovat tuttuja makuelämyksiä, mm. marjaluteet. Kasvihuonekurkulle eksyy toisinaan myös kasvustoa vioittavia peltoluteita. Varsin epämieluisiin ludeuttavuuksiin kuuluu myös lutikka, eli seinälude, joka imee isännästään verta öisin! Suomen luonnosta löytyvillä petoluteilla on tärkeä tehtävä kasvintuhoojien luontaisina vihollisina pihossa ja puutarhoissa.

Kaupallisesti Suomessa on saatavana 3 eri ludelajia.



Sekä aikuiset että toukka Oriukset ovat petoja. Kuvassa Orius-toukka on lävistänyt imukärsällään ripsiäisen saaliiksensa (Kuva: BioPlanet)

Luteilla on usein litteä tai kapea ruumis ja selässä scutellum, eli ”pikkukilpi”. Toukkavaiheet muistuttavat muodoltaan aikuisia, joskin ovat pienempiä ja siivettämiä. Petoluteet ovat ravintonsa suhteen usein generalisteja, eli niille kelpaa ravinnoksi monet eri kasvintuhoojat.

Suomessa petoluteista on kaupalliseen käyttöön rekisteröity 3 eri laji: *Orius majusculus*, *O. laevigatus* ja *Macrolophus pygmaeus* (rekisteröidyt lajit, ks. *).

Ravinnonotosta

Luteilla on imukärsä, jolla ne imevät ravintoa. Ne työntävät imukärsän saaliiseensa ja imaisevat uhrinsa ruumiinnesteet. Mutta, petoluteet käyttävät hyönteisravinnon lisäksi myös kasviravintoa. Tästä on välillä koitunut harmia viljelijöille, erityisesti *Macrolophus* -luteiden osalta, sillä ne voivat mm. vioittaa kasvupisteitä ja/tai tehdä arpia vihanneshedelmiin.

Kasvinesteiden käytöstä johtuen myös systeemiset kasvinsuojeluvälineet ovat usein haitallisia myös

petoluteille.

Orius-luteet

Orius -luteita käytetään lähinnä ripsiäisten torjunnassa, täydentämään ripsiäispetopunkkien tehoa. Orius-luteiden etu on, että ne syövät myös aikuisia ripsiäisiä, ripsiäispetopunkit kun keskittyvät ripsiäisten nuoruusvaiheisiin. Hyvissä oloissa *Orius* -luteet syövät keskimäärin 12 ripsiäistä päivässä, joten niitä voidaan pitää melkoisen tehokkaina ripsiäispetoina. Ripsiäisten lisäksi Oriukset syövät myös jauhiaisia, punkkeja, kirvoja sekä muita pienikokoisia hyönteisiä ja siitepölyä.

Orius -luteet muodostavat pysyvän populaation ja niitä alkaa näkyä runsaammin kasveilla 3-5 viikon kuluessa ensimmäisestä levityksestä. Ripsiäisten määrä kääntyy laskuun vasta kun *Orius* -populaatio on vakiintunut.

Eri *Orius* -lajien käytössä on eroja mm. luteiden päivänpituus-vaatimusten suhteen. *O. majusculus* -lajia käytetään touko-elokuussa eli kun

päivänpituus on noin 14-16 h (*O. majusculus* vaipuu diapaussiin eli lepotilaan, jos valoa ei ole riittävästi saatavilla), *O. laevigatus* -lajia käytetään maalis-syyskuussa, kun päivänpituus ylittää 12 h. Valoviljelyssä eri päivänpituusvaateet täyttyvät vuodenaikasta riippumatta.

Muninta on riippuvainen ravinnon laadusta ja määrästä: jos tarjolla on laadukasta ruokaa, niin *O. laevigatus* voi munia jopa 165 munaa / naaras. Lämpötilan laskiessa alle 15 asteen muninta lakkaa pikkuhiljaa kokonaan.

Välimerelliset

Macrolophus -luteet

Macrolophus -luteet ovat torjuntaeliöiden kauneinta kastia: kirkkaan vihreät, hoikat, pitkäjalkaiset ja vikkelästi liikkuvat pedot ovat helposti takaisinlöydettävissä kasvustosta. Nimestään huolimatta jauhiaislude on moniruokainen peto. Se syö kaikkia eri jauhiaisasteita, mieluiten kuitenkin munia ja nuoruusvaiheita, mutta myös kirvat, vihannespunkit,

ripsiäiset ja perhosten munat ja pienet toukat sekä miinaajat kuuluvat sen ruokalistalle.

Lajin kaupallinen käyttö alkoi 1990-luvun puolivälissä. Tämä päivänä se on vakiinnuttanut jalansijansa erityisesti tomaatinviljelyssä. Tomaatilla, ja miksi ei muillakin kasveilla, jauhi-aisluteiden populaatio kasvaa hitaasti. Esim. 25 asteessa luteiden kehitys munasta aikuiseksi kestää kolme ja puoli viikkoa. Huomioitavaa onkin, että Suomen oloissa kestää 2,5-3 kk ennen kuin helmikuussa levitettyjen luteiden tiheys tomaattikasvustossa on tarpeeksi suuri pitämään tuholaiset kurissa. Onkin tutkittu, että jauhi-aisluteita pitää löytyä vähintään 15 prosentilla tomaatin lehdistä, jotta pedoista on hyötyä torjuntaeliönä.

Macrolophus -luteita käytetään harvemmin muilla kasveilla kuin tomaatilla tai paprikalla. Esimerkiksi leikkogerberalla, joka muuten sopisi Macron isäntäkasviksi, lajin tiedetään voivan vioittaa kukkia aiheuttaen niiden epämuodostumista.



Macro -toukan tunnistaa pienistä siipietynkien aluista. Tässä toukan saaliiksi on joutunut jauhiainen. (Kuva: BioPlanet)



Macrolophus -naarat ovat 3-3,6 mm pitkiä, koiraat vähän pienempiä. Jos ludekanta on kasvustossa vankka, nipistelevät nämä myös kasvihuonetyöntekijöitä. Vaaran uhatessa pitkäjalkaiset pedot juoksevat nopeasti turvaan. (Kuva: Jarmo Holopainen)

(* Evira ylläpitää rekisteriä, josta voi tarkistaa Suomessa rekisteröidyt torjuntaeliölajit, ks.: <https://www.evira.fi/kasvit/viljely-ja-tuotanto/torjuntaeliot-ja-polyttajat/hyvakasytyt-lajit/biologiset-torjuntaeliot/>)