

Luontaiset viholliset ennakoivassa kasvinsuojelussa

Luontainen biologinen torjunta on yksi luonnon tarjoama ekosysteemipalvelu, jota tuottavat petoina ja loispetoina toimivat hyönteiset ja hämähäkkieläimet, sukkulamadot ja hyönteissyöjälinnut. Luontaisten vihollisten esiintymistä, runsautta ja merkitystä kasvintuholaisten hallinnassa voidaan lisätä parantamalla niiden elinoloja.

Tuholaisten eri kehitysvaiheita saalistavia petoja esiintyy mm. kovakuoriaisten, kärpästen, pistiäisten ja luteiden ryhmissä sekä hämähäkkieläimissä. Lajit saalistavat eri tuholaislajeja kuten kirvoja, kemppejä, punkkeja sekä kärpäs- ja perhostuholaisten munia ja toukkia. Sekä aikuiset että toukat voivat toimia petoina. Loispedit eli parasitoidit munivat isäntälajinsa munan, toukan tai kotelon sisään tai päälle. Ne eivät tapa isäntäänsä heti eivätkä estä kasviovioitusta, mutta ne rajoittavat seuraavan sukupolven kehittymistä.

Maakiitäjäiset, lyhytsiipiset, hämähäkit ja lukit

Kovakuoriaisiin kuuluvia **maakiitäjäisiä** ja **lyhytsiipisiä** sekä hämähäkkieläimiin kuuluvia **hämähäkkejä** ja **lukkeja** liikkuu peltoympäristössä läpi kasvukauden. Yleispetoina ne ovat moniruokaisia: ne syövät saatavuuden mukaan maaperäeläimiä, kasvinpsyöjähyönteisiä kuten kaali- ja sipulikärpäsen munia ja toukkia, kirvoja ja perhostoukkia, etanoita sekä kasvinosia kuten rikkakasvien siemeniä ja hajoavaa kasviainesta. Maakiitäjäisten koko vaihtelee muutaman mm:n hyrräkiitäjäisistä usean cm:n sysikiitäjäisiin. Kiitäjäisillä on vahvat leuat ja lyhytsiipiset tunnistaa lyhyistä peitinsiivistään. Myös toukat saalistavat. Lyhytsiipisistä esim. loisivilistäjistä löytyy lajeja, joiden aikuiset ovat petoja ja toukat loispetoja. Lajien koko vaikuttaa liikkumiskykyyn, saalistajeihin ja tehokkuuteen. Monet ovat yöaktiivisia piilotellen päivisin suojapaikoissaan. Hämähäkit ja lukit liikkuvat ja vaanivat myös kasvustossa. Monivuotiset monimuotoisuuskaistat ja petopenkat tarjoavat yleispedoille suojaa ja talvehtimispaikkoja.

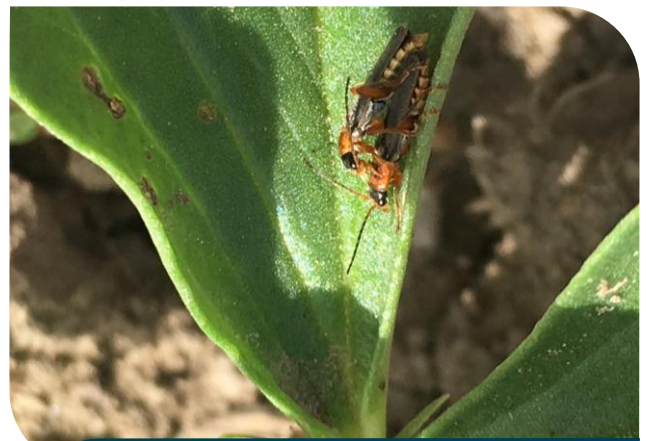


Leppäkertut ovat hyviä lentäjiä ja tehokkaita kirvapetoja.
Kuva: Anne Nissinen.

Leppäkertut

Leppäkerttuja esiintyy yleisesti peltoympäristöissä ja ne löytävät tehokkaasti kirvapesäkkeet kasvustoista jo alkukesästä. Suomen reilusta 60:stä leppäkerttulajista yleisin on seitsepistepirkko. Se on Suomen kansallis-hyönteinen ja helppo tunnistaa.

Leppäkertut syövät pienikokoisia hyönteisiä, tunnetuin kirvoja. Leppäkerttuyksilö elää kesästä seuraavaan kevääseen ja voi elinaikanaan syödä tuhansia kirvoja. Syksyllä ne keräävät energiavarastoja. Talvehtineet aikuiset parittelevat ja munivat keväällä ja toukat kehittyvät kesän aikana. Joillakin lajeilla on myös toinen sukupolvi kesän aikana. Osa lajeista voi vaeltaa satojen kilometrien matkoja.



Sylkikuoriaisia näkyy usein sarjakukkaisilla kasveilla mettä syömässä. Ne ovat sekä aikuisina että toukkina petoja.
Kuva: Sari Himanen.



Hämähäkit



Petoina toimivat luteet



Harsokorennot



Leppäkertut



Kukkakärpäset



Loiskärpäset



Lyhytsiipiset



Maakiitäjäiset

Harsokorennon
toukkaLeppäkertun
toukkaKukkakärpäsen
toukka

Loispistiäiset

Peltoympäristössä yleisiä luontaisten vihollisten ryhmiä.
Valokuvat: Sari Himanen, Anne Nissinen ja Helena Ruhanen.

Loispistiäiset ja loiskärpäset

Loispetoina toimii laaja kirjo **kätköpistiäis**lajeja. Niiden koko vaihtelee ja lajitunnistus on haastavaa. Monet lajit ovat erikoistuneita. Kätköpistiäiset toimivat mm. monien kirvojen, kuoriaisten, perhosten ja sahapistiäisten muna-, toukka- tai kotelovaiheiden loispetoina. Runsain esiintymisaika painottuu keski- ja loppukesään.

Loiskärpäset ovat voimakasrakenteisia kärpäsiä, joilla on erottuvia sukaskarvoja ruumiissaan. Koko vaihtelee lajeittain. Hyvä tunnusmerkki on siipien kolmioasento levossa. Joillain lajeilla on punertavat laikut takaruumiin sivuilla. Loiskärpäsiä esiintyy läpi kesän ja ne munivat mm. perhosten, kovakuoriaisten ja sahapistiäisten toukkiin toimien niiden loispetoina.

Aikuisena niin loispistiäiset kuin loiskärpäsetkin tarvitsevat mettä ja lisääntymisäntiä säilyäkseen elinvoimaisina. Osa lajeista talvehtii peltomaassa. Kukkivat kasvit, syysmuokkauksen välttäminen tai muokkaamattomien suoja-alueiden jättäminen tukee talvehtivien lajien kantoja alueella.

Kukkakärpästen toukat

Kukkakärpäslajistomme toukista noin kolmannes toimii kirvoja ja kemppejä syövinä petoina. Kelta-mustien kaksisiipisten kukkakärpästen lajikirjo ja kokojakauma on suuri. Yleisiä ovat mm. kirvarilajit. Ne munivat munansa kirvapesäkkeiden lähelle. Munavaihe on lyhyt. Toukat ovat jalattomia ja niiden kehitysaika koteloksi vaihtelee. Aikuiset käyttävät siitepölyä ja mettä ravintonaan suosien valkoisia ja keltaisia kukkia. Ristikukkaiset ja sarjakukkaiset kasvit, pietaryrtti ja saunakukka ovat kukkakärpästen mieleen. Kukkakärpäset ovat taitavia lentäjiä ja myös tärkeitä pölyttäjiä.



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

Tietokortti on tuotettu "Tietotaitoa ennakoivaan kasvinsuojeluun Etelä-Savon maa- ja puutarhatiloille (ENSKA)" -hankkeessa. <https://www.luke.fi/fi/projektit/enska>

<http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2024112897467>

luke.fi

Luteet, petokärpäset ja petopunkit

Luteet ovat runsaslajinen ryhmä, joka käyttää pääosin kasvinesteitä ravintonaan. Niihin kuuluu myös osin petoina toimivia lajeja. Esimerkiksi typpyluteisiin kuuluva piikkilude saalistaa perhostoukkia ja naskaliluteisiin kuuluu pääosin petoja. Nokkaluteet ovat pieniä 2-4 mm litteitä pääosin petoina toimivia luteita, jotka syövät kirvoja, kemppejä, jauhiaisia ja punkkeja. Kolmannes kuneludelajeista syö myös selkärangattomia. Luteita esiintyy etenkin heinä-elokuussa.

Petokärpäset ovat kapearuumiisia ja niillä on pitkät jalat, vahvat sukasin tai piikein varustetut eturaajat sekä kehittynyt näkökyky. Ne lamauttavat saaliinsa imukärsän pistolla ja erittämällä myrkyllä. Petokärpäset saalistavat laajaa kirjooa lentäviä niveljalkaisia, usein jopa itseään suurempikokoisia kovakuoriaisia, kaksisiipisiä ja pistisiä. Toukat elävät maassa.

Petopunkit ovat muutaman mm:n kokoisia petoja, jotka saalistavat mm. ripsiäisiä, punkkeja ja jauhiaisia. Ne ovat muodoltaan päärynämäisiä ja niillä on vahvat leuat saalistamiseen. Petopunkit syövät usein myös siitepölyä.

Harsokorentojen toukat

Verkkosiipisiin kuuluvat **harsokorennot** ovat aikuisena kapeita, vihertäviä, pehmeäruumiisia n. 1,5-2 cm pituisia hyönteisiä. Niillä on pitkät tuntosarvet, suuret verkkosilmät ja kaksi läpinäkyvää, kalvomaista siipiparia. Siivissä on runsas verkkomainen siipisuonitus. Yleinen pihaharsokorento talvehtii aikuisena; muut lajit pääosin koteloina. Vaaleita, rihman päässä olevia muniä voi löytää lehdiltä. Harsokorentojen toukat ovat tehokkaita petoja, joilla on vahvat pihtimäiset leuat. Niillä on selässä karvoja, jotka voivat olla kirvasaaliiden peitossa.

"Luontaisten vihollisten tukeminen
puskuroi tuholaiden runsastumista"

Lisätietoja

Sari Himanen, erikoistutkija, sari.himanen@luke.fi
Anne Nissinen, erikoistutkija, anne.nissinen@luke.fi