



Ajoissa tehty varroantorjunta tehoaa parhaiten

Vielä ei tiedetä hunajasadon määrää, mutta sadonkorjuun ja ensimmäisen ruoka-annoksen jälkeen on joka tapauksessa vuorossa elokuinen varroantorjunta. Meillä se tehdään vielä luonnonhapoilla tai tymolilla, mutta maailmalla on kehitteillä uusia toimia varroaa vastaan.



Tiedä punkkimäärät yhteiskunnissasi. Tee kaksi pitkäaikaiskäsittelyä, jos punkkeja tippuu yli 15 punkkia/päivä parin viikon seurantajaksolla ennen elokuun torjuntaa.

Keväällä mehiläispesät olivat hyvin epätasaisessa kunnossa. Oli paljon heikkoja pesiä, joiden kehitys eteni hitaasti. Vahvat yhteiskunnat puolestaan saivat hyvän startin ja vahvistuivat hyvään keruukuntoon. Hellejakson aikana nämä vahvat yhteiskunnat keräsivät hyvin satoa.

Kun sää muuttui heinäkuun alussa viileäksi ja sateiseksi, sadon tulo päättyi. Tämä lehden ilmestyessä olemme viisaampia ja tiedämme, söivätkö mehiläiset heinäkuussa alkukesän sadon. Sateisen sään jatkues- sa joutilaat mehiläiset helposti myös suunnittelevat myöhäistä parveilua ja ryöstely on herkässä.

Tee varroantorjunta aina ajallaan

Varroantorjuntaa on kaikissa satotilanteissa tehtävä ajallaan. Mitä myöhempään torjunta jää, sitä huonommin se kohdistuu punkkeihin, jotka heikentävät kehittyviä talvimehiläisiä. Muutaman vuoden ajan hieman alakanttiin tehty torjunta kostautuu vahvan pesän romahtamisella jo ennen oksaalihappotorjuntaa.

Varroan määrä pesässä kasvaa sikiökauden ajan, ja siksi yhteiskunnan punkkimäärä on tärkeä tietää heinäkuun lopussa ennen elokuun varroantorjuntaa. Torjunnan voi jättää tekemättä vain, jos on aivan varma punkkisaastunnon tasosta. Luonnollisen

kuolleisuuden täytyy olla alle yksi punkki päivässä.

Varroa on lähes kaikkialla maailmassa vakavin tarhamehiläistappiota aiheuttava tuholainen. Varroa ei itsessään tapa mehiläistä, vaan heikentää sen vastustuskykyä, lyhentää ikää ja levittää viruksia. Kaikki tämä yhdessä johtaa yhteiskunnan tuhoutumiseen. Muutama alue maailmassa, kuten Ahvenanmaa, on toistaiseksi säästynyt varroapunkilta ja toivottavasti säästyy jatkossakin.

Varroa kehittää resistenssin synteettisille torjunta-aineille

Varroantorjuntaan on vuosien varrella kehitetty erilaisia strategioita, kuten sikiökatkokset, kuhnuritoukkien poisto ja kemialliset käsittelyt. Torjuntamenetelmät, joissa käytetään kemiallisia torjunta-aineita, jaetaan käytettävän kemiallisen tuotteen mukaan pehmeisiin ja koviin. Pehmeä torjunta tarkoittaa torjuntaa luonnonhapoilla, kuten muurahais- ja oksaalihapolla, ja tymolin kaltaisten haihtuvien öljyjen avulla. Kovassa torjunnassa käytetään taas synteettisiä niin sanottuja selektiivisiä kemikaaleja kuten aikoinaan meilläkin tau-fluvalinaattia Apistan-tuotteessa.

Pohjoismaissa ei enää käytetä kovaa torjuntamenetelmiä selektiivisillä

kemikaaleilla, kuten tau-fluvalinaatilla, kumafossilla ja amitraasilla. Suomessa 1990-luvulla käytössä ollut, tau-fluvalinaattia tehoaineenaan sisältänyt Apistan alkoi menettää torjuntatehoaan, koska varroapunkki kehittyi sille vastustuskykyiseksi.

Useat muutkin varroantorjunnassa käytetyt torjunta-aineet ovat menettäneet tehoaan. Ainakin osittaisia resistenssiä on kehittynyt lähes kaikille synteettisille punkintorjunta-aineille. USA:ssa varroa on resistenti kaikille muille synteettisille torjunta-aineille paitsi amitraasille. Euroopassa pelätäänkin, että amitraasin käytön yleistyessä USA:ssa myös sille kehitty resistenssi todella nopeasti.

Estääkö RNA varroan lisääntymistä?

Varroan torjunnassa tehokkainta on vaihdella eri menetelmiä ja torjunta-aineita. Monissa maissa, joissa kovia kemikaaleja käytetään, ollaankin alettu vuorotella torjunta-aineita. Tällainen niin sanottu IRM-ohjelma (Insect Resistant Management) hidastaa resistenssin kehittymistä.

Eteläisimmässä maissa turvallista pehmeän torjunnan käyttöä rajoittaa lämmin ilmasto. Uusia torjuntamenetelmiä kaivataan kipeästi. Uusin tulo-

Taulukko 1 ERI VAIHTOEHDOT VARROANTORJUNNASSA ELOKUUSSA

Torjunta vaihtoehto + tarvikkeet	2-os Farrar	3-os Farrar	1-os Langstroth	2-os Langstroth	Ohje
Tymol-tyyny + korotuskehys (n. 1–2 cm)	17 g	2 x 12 g	12 g	2 x 12 g	• aseta tyyny ylimmän osaston kehälistojen päälle, keskelle pesän takaosaa
Muurahaishappo-liina + korotuskehys (n. 2 cm) (65 %:sta muurahaishappoa + keittiöliina, joka imee 150 ml nestettä) (1)	120 ml pussi	150 ml pussi	120 ml pussi	150 ml pussi	• aseta liina kehien päälle (liina noin 15 cm x 15 cm) • lisää esim. sulkuristikon kehikko, jotta hapolla on haihtumistilaa (2)
Muurahaishappo Apidea-levy (3) + korotuskehys	120 ml	150 ml	120 ml	150 ml	• aseta levy kehien päälle aukot alaspäin • Tuotteen ohjeen mukainen haihdutuspinta-ala
Muurahaishappo pistekäsittelynä 65 %:sta muurahaishappoa + keittiöliina, joka imee 25–40 ml nestettä. Esim. paksu wettex-liinapala.	25 ml / kerta-annos 4 x 3 päivän välein	40 ml / kerta-annos 4 x 3 päivän välein	25 ml / kerta-annos 4 x 3 päivän välein	40 ml / kerta-annos 4 x 3 päivän välein	• imeytä muurahaishappo (65 %) keittiöliinaan (n. 7–10 cm x 15 cm) • aseta liinapala kehien päälle pesän keskelle takaosaan.

kas on kaksoisketju-RNA, ribonukleotidihappo.

Tämä erikois-RNA vaikuttaa tutkijoiden mukaan vain varroaan, mutta tutkimus on vielä alkuvaiheessa ja vaatii paljon rahaa, työtä ja kenttäkokeita ennen kuin tarhaajat siitä hyötyvät.

Lähde: James Masucci, 2020. American Bee Journal vol. 160: 685–690.



Kuvat: Tarja Ollikka ja Maritta Martikkala

Muurahaishappo-liina + korotuskehys. Aseta liina kehien päälle pesän takaosaan ja vedä noin 3 cm liinaa ulos pussista.

VARROAN TORJUNTA ELOKUUSSA

Kaikissa torjuntatavoissa:

- sulje verkkopohja
- lentoaukko 15 cm²
- aloita torjunta illalla

Torjunta-aika: Hunajan korjuun ja ensimmäisen ruoka-annoksen jälkeen. Ei helteellä (lämpötila yli +25 astetta).

Tee torjunta yhtä aikaa naapuritarhaajan kanssa!

Estä näin mahdollinen ryöstön kautta tapahtuva takaisinsaastunta.

Torjunnan kesto: Muurahaishappotorjunnat kaksi viikkoa paitsi muurahaishappo pistekäsittelynä 4 x kolmen päivän välein, Tymol-tyyny noin 3 viikkoa.

Varoitut: Käytä happoa ja tymolia annostellessasi suojakäsineitä ja suojalaseja. Toimi hyvin ilmastoidussa tilassa tai ulkona. Varo happoroiskeita!

(1) Testaa ensin imukyky vedellä. Annostele happo pussin sisällä olevaan liinaan. Aseta liina kehien päälle takaosaan ja vedä noin 3 cm liinaa ulos pussista. Lämpimällä hieman vähemmän, kylmällä hieman enemmän. Seuraa haihtumista vaa'an avulla. Tavoite 1-os 10–12 g/vrk, 2-os 12–15 g/vrk

(2) VARO: Älä tiputa muurahaishappoa mehiläisten päälle!

Muurahaishapon täytyy olla imeytyneet liinaan niin, että liina on kostea. Happoa ei kuitenkaan saa valua.

(3) Huom! Ilmaa raskaampana happo laskeutuu alaspäin, joten altpäin haihdutettaessa teho on erittäin riippuvainen ulkoilman lämpötilasta.

Huom! Jos haluat tehdä tai teet elokuun torjunnan oksaalihappoliuskalla, oksaalihapolla höyryttämällä tai HiveCleanilla, ota yhteyttä mehiläishoidon neuvojaan ja liity mukaan varroaseurantaryhmään. Näistä torjunnista tarvitaan lisää tietoa, jotta niiden teho selviää ja niitä voidaan mahdollisesti suositella muillekin.