

Ajankohtaista mehiläishoidossa

Vaikka monien kesälomat jatkuvat edelleen ja sääkin voi olla lämmintä, mehiläishoitajan aktiivikesä on tältä vuodelta jo ohi ja nyt valmistaudutaan jo tulevaan talveen ja seuraavaan kesään.

Kesä 2013 jää mehiläishoidon aikakirjoihin nopeudestaan. Etelä-Suomessa puhdistuslennosta meni vain 80 päivää sadon loppumiseen. Vaikka olemme mehiläishoitajia ympäri vuoden, tänä vuonna aktiivista tuotantotoimintakautta oli vain muutama kuukausi. Nyt päätyö on jo varroan torjunnassa, talvisyötössä ja hunajan käsittelyssä.

Torju punkit ajoissa

Tärkein näistä loppukesän töistä on varroan torjunta. Viime talven keskimääräistä suuremmista talvitappioista oli jälleen kerran suuri osa punkkien syytä. Nettikyselyn mukaan talvitappiot olivat yli 17 %. Punkkitorjunta on hoitotyön kulmakivi tulevaan vuoteen tähdittäessä. Nyt elokuussa on varroapunkkien päätorjunnan aika. Se, torjuuko punkit muurahaishapolla vai tymolilla on työtekniinen valinta, mutta jompaakumpaa on syytä käyttää. Elokuun torjunta on tehtävä riittävän ajoissa, jotta punkkimäärät saadaan alas ennen talvimehiläisten kehittymistä. Tänä vuonna sikiöinti saattaa päättyä normaalia aikaisemmin kukkien loppumisen vuoksi, joten punkkitorjuntaakin pitää aikaistaa. Myös lämpö vaikuttaa tuloksiin. Sekä muurahaishappo että tymoli haihtuvat pesän ilmaan ja pienissä pesissä haihtumiseen vaikuttaa ilman lämpötila, kun mehiläismäärä ei pidä pesäosastoa lämpimänä. Tymolin teho laskee pienissä pesissä, kun päivälämpötilat laskevat + 15 C alle. On siis monta syytä miksi torjunta kannattaa tehdä ajoissa, vaikka se aiheuttaakin kiirettä syksyn töihin.



Ari Seppälä
mehiläishoidon
neuvoja

Tiedätkö punkkimääräsi?

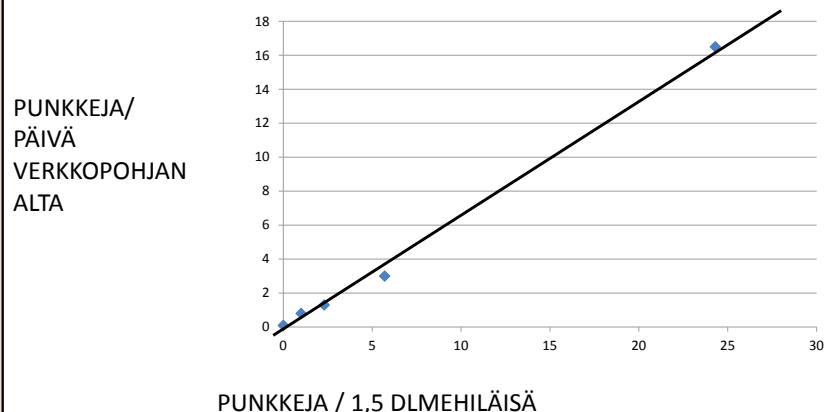
– testaa pölysokerilla tai laske verkkopohjan alta

Varroan torjumisen ilman tietoja punkkien määrästä on umpimähkäistä. Kaikkien tarhaajien tulisi seurata pesien punkkimääriä jollain tavoilla. Kuhnurikakkujen aukaiseminen antaa jonkunlaisen kuvan, mutta luotettavampia tuloksia voi saada vain pölysokerikokeella tai varroaverkkopohjan avulla. Pölysokerikokeen ohje on ohessa, se on verkkopohjaseurantaa nopeampi, mutta hieman epävarmempi. Kun pesän mehiläisistä tutkitaan vain n 300 kpl, on kyseessä otanta, joka voi antaa liian suuren tai liian pienen tuloksen. Tästä rajoituksesta huolimatta pölysokerikoe näyttää kesän 2012 varroatutkimusten pe-

rusteella olevan riittävän luotettava käytännön työkaluna. Kun pölysokeritestin keskimääräisiä tuloksia verrattiin verkkopohjan alta kerättyihin punkkimääriin samoista pesistä, tulokset olivat yhdensuuntaisia. Ne pesät, joista heinäkuulla tippui enemmän kuin keskimäärin 5 tai useampi punkki pölysokerikokeella, olivat selvästi jo liian punkkisia. Normaleilla elokuun torjunnoilla 25 %:iin näistä pesistä jäi niin paljon punkkeja, että ne aiheuttavat liikaa vaurioita talvimehiläisille.

Muutamista testiryhmän pesistä löytyi testissä yli 5 punkkia, vaikka kokonaispunkkimäärä oli pieni. Vastaavasti oli myös pesiä, joista pölysokerilla tippui vain muutama punkki, mutta pesässä oli liian paljon punkkeja syksyllä. Pölysokerikoe toimii KESKIMÄÄRIN hyvin,

Sokeritesti toimii keskimäärin



mutta voi siis tehdä virheitä yksittäisen pesän kohdalla. Varminta on tehdä koe ainakin 3 pesälle/tarha ja suunnitella koko tarhan torjunnat tulosten perusteella. Jos punkkeja tippuu pölysokeerilla yli 5/näyte, heinäkuun lopulla/elokuun alussa, on punkkimäärä niin suuri, että pesä tarvitse tehostettuja elokuun torjuntia.



Työvälineet pölysokeeriteistiin.



Mehiläiset kaadetaan mitta-astiaan.



Mehiläiset on kaadettu ravisteluastiaan ja astiaan lisätään pölysokeeri.

Näin teet pölysokeeritestin

- Ota 1. hunajalaatikosta tai keväällä peittosikiökakulta ravistamalla mehiläisiä muovinpalan päälle. Taita muovinpalaa, niin voit helpommin kaataa mehiläiset 1,5 dl mitta-astiaan (n. 300 mehiläistä = 1,5 dl). Jos astia tulee kukkuroilleen, pyyhkäise ylimääräiset pois
- Kippaa mehiläiset nopsasti ravisteluastiaan ja laita verkkokansi paikoilleen. Mittaa ja laita 3 ruokalusikallista pölysokeeri verkon läpi mehiläisten niskaan (kaikkien mehiläisten tulee olla valkoisia). Ravistele, niin että kaikki mehiläiset ovat valkoisia ja anna pölysokeerin vaikuttaa verkkokansi ylöspäin asennossa noin viisi minuuttia.
- Käännä purkki ylösalaisin (verkkokansi alaspäin) minigrip-pussiin (=pölysokeeri ja punkit tippuvat minigrip-pussiin) ja ravistele huolellisesti, jotta mehiläisten väleissä olevat punkit pääsevät pölysokeerin mukana tippumaan minigrip-pussiin. Lisää sekaan noin 1 dl vettä ja sulje pussi huolellisesti (merkkää pussi, niin voit tehdä tämän kotonakin). Pölysokeeri sulaa, jolloin punkit on helppo laskea pussista.
- Valkoiseksi muuttuneet mehiläiset palautetaan pesään, missä ne puhdistetaan nopeasti



Ravistele, niin että kaikki mehiläiset ovat valkoisia ja anna pölysokeerin vaikuttaa verkkokansi ylöspäin asennossa noin viisi minuuttia.

Käännä purkki ylösalaisin (verkkokansi alaspäin) minigrip-pussiin (=pölysokeeri ja punkit tippuvat minigrip-pussiin) ja ravistele huolellisesti.



Lisää sekaan noin 1 dl vettä ja sulje pussi huolellisesti.

Valkoiseksi muuttuneet mehiläiset palautetaan pesään, missä ne puhdistetaan nopeasti.



Muurahaishappo muovipussilla ja keittiöliinalla

Muurahaishapon pitkäaikaishaihdutus on lisääntynyt viime vuosina. Eri-tyisesti on ollut tarvetta helpommalle pitkäaikaishaihdutusmenetelmälle. Apidea-levy, geeli ja monet muut pitkäaikaishaihdutusmenetelmät vaativat pesän päälle korokkeen, jotta happo pääsee haihtumaan kunnolla. Tämä on tuntunut olevan ongelma monille tarhaajille, sillä ylimääräiset lisäosat ovat aina turhan tuntuksia.

Janne Leimi kehitti jo kymmenkunta vuotta sitten oman ratkaisunsa, joka on vuosien varrella levinnyt monen tarhaajan käyttöön. Tässä muurahaishappopussimenetelmässä 1,2 - 1,5 dl 65 % muurahaishappoa annostellaan 2 - 3 litran muovipussiin, johon on laitettu keittiöliina haihdutussydämeiksi. Pussi laitetaan pesän päälle ja liinaa vedetään esiin noin 30 mm. Happo haihtuu pikku hiljaa liinan kautta ilman erikseen järjestettyä haihdutustilaa. Tavoitteena on, kuten muissakin muurahaishappohaihdutuksissa, että vuorokaudessa happoa haihtuisi pesäilmaan 10 - 12 grammaa yksiosastoisissa langstroth-pesissä. Kaksiosastoisissa Ln tai farrar-pesissä happoa saa haihtua vähän enemmän 12 - 15 g/päivä. Käytännössä pussin pitäisi olla kuiva noin kymmenessä päivässä. Jos mahdollista, on parasta seurata haihtumisnopeutta ja tarpeen mukaan vetää liinaa enemmän tai vähemmän näkyviin.

Happopussit voi hapottaa tarhalla ja laittaa suoraan pesään, mutta itse olen pitänyt helpompana tehdä ne kotona valmiiksi ja vetää vain sydän näkyviin pesään laitettaessa. **Nestemäistä muurahaishappoa käsiteltäessä on aina muistettava työturvallisuus. Pitkät kumikäsiineet, hengityssuojain ja silmäsuojat ovat perusvarustus, josta ei kannata tinkiä. Huuh- teluvettä tulee olla aina valmiina kun happoa käsitellään.**



Janne Leimi

Janne Leimin kehittämässä menetelmässä 1,2 - 1,5 dl 65 % muurahaishappoa annostellaan 2 - 3 litran muovipussiin, johon on laitettu keittiöliina haihdutussydämeiksi. Pussi laitetaan pesän päälle ja liinaa vedetään esiin noin 30 mm. Happo haihtuu pikku hiljaa liinan kautta ilman erikseen järjestettyä haihdutustilaa



Varroan torjuntaohjeet 2013

Varmista pesien punkkimäärä verkkopohjan laskentalevyille tippuvien punkkien tai pölysokeritestin avulla.

Verkkopohjatesti tehdään heinäkuun lopulla – elokuun puolivälissä kahden viikon tarkkailujaksona.

Alle 1 punkki/vrk
1-15 punkkia/vrk
>15 punkkia/vrk

- ei tarvetta elokuun tojunnalle
- normaalit elokuun torjunnat
- tehostetut elokuun torjunnat, 2 pitkäaikaiskäsitelyä tai 6 wettex-käsitelyä
- normaalit elokuun torjunnat
- tehostetut torjunnat

0-4 punkkia pölysokerilla
5 tai useampi pölysokerilla

Elokuun torjunnat nimensä mukaisesti suoritetaan elokuun aikana, jotta niistä on hyötyä suojaamaan talvimehiläisten kehitystä. Mitä enemmän pesässä on punkkeja sitä aikaisemmin on torjunnat syytä aloittaa.

- Aloita torjunta rauhalliseen pesään, ei heti ravistelun tai voimakkaan häirinnän jälkeen
- Torjunnat on parasta aloittaa illalla, ei kuumalla helteellä
- 2-osastoisten pesien tymol-torjunnassa on tärkeää ruokkia pesiä ennen torjunnan aloittamista
- Kunnollinen haihtuminen vaatii tilaa vähintään 5 - 10 mm geelin ja apidean päällä. Vastavasti tymolin ja wettexin päällä tulee tilaa olla vähintään 3 - 5 mm.

JOS ET SEURAA PUNKKIEN MÄÄRÄÄ VERKKOPOHJAN ALTA, TEE AUTOMAATTISESTI ELOKUUN VARROANTORJUNTA

Varroapunkki- ja virusmäärät kulkevat käsi kädessä mehiläspesissämme

Francis RM, Nielsen SL, Kryger P (2013)
Varroa-Virus Interaction in Collapsing Honey Bee Colonies.

Tanskassa tehty varroapunkkien ja virusmäärien seuranta tutkimus antoi selkeän kuvan punkki- ja virusmäärän välisestä yhteydestä. Tutkimuspesistä otettiin punkki- ja virusnäytteet kerran kuukaudessa huhtikuusta lokakuuhun 2011 ja vielä talveutuksen jälkeen huhtikuussa 2012. Eri koeryhmissä punkit torjuttiin eri tavoilla ja mukana oli myös koeryhmä, jossa varroapunkkeja ei torjuttu lainkaan.

Kaikissa pesissä virusmäärät nousivat syksyä kohden. Nousu oli nopeinta niissä pesissä, joissa punkkeja ei torjuttu. Virusten määrän kasvu seurasi suoraviivaisesti punkkien määrän nousua kaikissa koepesissä. Talvella kuolleissa pesissä oli keskimäärin korkeammat virusmäärät kuin talven läpi selvinneillä. Kaikki pesät, joissa ei tehty punkkitorjuntajonoja, kuolivat talven aikana.

Yhteenvedon on kirjoittanut **Ari Seppälä**

Alkuperäinen artikkeli on luettavissa netissä osoitteessa:

<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0057540>



Marja Komppa

Virukset vaikuttavat joskus myös emohin niin, että ne eivät kuoriudu tai syntyvät siivettyömiä emoja.

ERI VAIHTOEHDOT VARROANTORJUNNASSA ELOKUUSSA

	Muurahaishappogeeli	Muurahaishappopussi	Tymol-tyyny	Pistekäsittelyt muurahaishapolla
Tarvikkeet	muurahaishappogeeli-pakkaus, noin 20 mm korotuskehys	65 % muurahaishappoa, 2 - 3 litran muovipussi, keittiöliina joka imee 1,5 dl (noin 15*15 cm)	Tymol-tyyny	wettex-liinan pala n. 7 - 10 cm * 15 cm, 65 % muurahaishappoa
Torjunta-aika	hunajan korjuun ja ensimmäisen ruoka-annoksen jälkeen	hunajan korjuun ja ensimmäisen ruoka-annoksen jälkeen	hunajan korjuun ja ensimmäisen ruoka-annoksen jälkeen	hunajan korjuun ja ensimmäisen ruoka-annoksen jälkeen
Torjunnan kesto	1 x kunnes kaikki happo on haihtunut (noin 2 viikkoa)	1 x kesto n. 14 vrk	1 x kesto 4 viikkoa	neljä torjuntakertaa kolmen päivän välein
Annostelu/säädöt	1 -osastoiset 200g 2 -osastoiset 300g geelipaketti	1-osastoiset 120 ml, 2-osastoiset 150 ml	1 -osastoiset 1 tyyny 2 -osastoiset 2 tynyä	1 -osastoiset 25 ml 2 -osastoiset 40 ml 65 % muurahaishappoa
Lentoaukko	15 cm ²	15 cm ²	15 cm ²	15 cm ²
Torjunnan toteutus	Aseta pussi pesän takaosaan, keskelle kehälisterojen päälle. Tee pussiin tasaisin välein 4 viiltoa veitsellä Aseta korotuskehys	Happo annostellaan pussin sisällä olevaan liinaan. Liina asetetaan kehien päälle ja vedetään noin 30 mm ulos pussista. Lämpimällä hieman vähemmän, kylmällä hieman enemmän. Haihtumista seurataan vaa'an kanssa. Tavoitteena yksiosastoisissa 10 - 12 g/vrk. Kaksiosastoisissa 12-15 g/vrk	Tymol-tyyny asetetaan yhtenä kappaleena ylimmäisen osaston kehälisterojen päälle keskelle pesän takaosaan	Muurahaishappo imeytetään wettex-liinaan (esim. yksiosastoisille 10 liinaa minigrip pussiin + 250 ml happoa) Liina nostetaan esim. grillipihdeillä pussista pesän päälle