



Satotoiveet korkealla ja vuoden tärkein hoitotoimi edessä

Kuvat: Tarja Ollikka

Hunajan satokausi alkoi hieman etuajassa ja hunajaa tuli alkukesästä hyvin. Pitkä sadon kausi ennen sadonkorjuuta voi kuitenkin helposti verottaa pesän hunajasta 1–2 kiloa päivässä. Parveilu on aiheuttanut tänä kesänä monin paikoin ylimääräistä työtä ja sillä voi olla vaikutusta satoonkin.

Hyvä ja laadukas hunajasato varmistaa, että hunaja ei lopu kesken talvikauden ja asiakkaat voivat luottaa tasaiseen hunajan saatavuuteen. Ensiarvoisen tärkeää on varmistaa, että hunaja on riittävän kuivaa ennen varastointia. Monena kesänä tarhaajat ovat havainneet, että peitetyn hunajan vesipitoisuus on ollut jopa korkeampi kuin peittämättömän. Riittävä ilmanvaihto pesässä takaa sen, että mehiläiset pystyvät kuivattamaan hunajan normaalisti.

Satokauden lopussa mehiläiset jättävät viimeksi kerätyn hunajan usein peittämättä ja jäävät odottamaan lisää satoa, jos kakku ei ole täynnä. Avoimia kennoja sisältävät hunajakakut imevät itseensä nopeasti liikaa kosteutta ja hajuja, jos niitä säilytetään kosteassa tilassa (ilmankosteus yli 60 %). Linkousta odottavat kakut tulisi-kin säilyttää lämpimässä, kuivassa ja hajuttomassa paikassa. Linkouksen jälkeen hunaja pysyy laadukkaana vuosia, kun se säilytetään ilmatii- viisti suljetuissa astioissa, viileässä, pimeässä ja kuivassa.

Tämän kesän paikoin runsas parveiluaktiivisuus vaikuttaa myös hunajasatoon. Kun pesä parveilee tai se joudutaan parveilun eston takia harhauttamaan, pesästä poistuu keruuvoimaa ja hunajasato pienenee. Parveilevan pesän emot kannattaakin vaihtaa, jotta liiallisesta parveiluvie- tistä päästäisiin eroon.



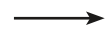
Hunaja imee itseensä herkästi kosteutta ja erilaisia tuoksuja. Siksi avoimia kennoja sisältävät hunajakakut on hyvä säilyttää kuivassa ja hajuttomassa paikassa.

Varroan torjuntaohjeet 2019

Varmista pesien punkkimäärä verkkopohjan laskentalevyille tippuvien punkkien tai esimerkiksi pölysokeritestin avulla.

Verkkopohjatesti tehdään heinäkuun lopusta elokuun puoliväliin kahden viikon tarkkailujaksona. Tulos alle 1 punkki/vrk → elokuun torjunnalle ei tarvetta, jos olet aivan varma, että muurahaisia ei pääse laskentalevyille.

1–15 punkkia/vrk



normaalit elokuun torjunnat
tehostetut elokuun torjunnat,
2 pitkäaikaiskäsitellyä tai
6 kpl pistekäsittelyä

> 15 punkkia/vrk



0–4 punkkia pölysokerilla



normaalit elokuun torjunnat

5 tai useampi pölysokerilla



tehostetut torjunnat

Elokuun torjunnat suoritetaan nimensä mukaisesti elokuun aikana, jotta niistä on hyötyä talvimehiläisten kehityksen suojaamisessa. 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 tai pussin päällä. Vastavasti tymolin ja wettexin päällä tulee tilaa olla vähintään 3–5 mm.
- Tee torjunnat yhtä aikaa naapuritarhaajan kanssa → ei ryöstön kautta tapahtuvaa takaisinsaastun-
taa.



Elokuinen varroantorjunta – vuoden tärkein hoitotoimi

Talvimehiläisiä alkaa syntyä elokuun puolivälin jälkeen. Mahdollisimman pieni varroamäärä pesässä elokuun alusta eteenpäin varmistaa terveet ja pitkäikäiset talvehtijat. Varroantorjunta on suunniteltava ja toteutettava yhteistyössä naapuritarhaajien kanssa. Näin takaisinsaastunta ei pääse yllättämään.

Niissä Euroopan maissa, joissa kesällä on sadoton aika, torjutaan var-



Pesässä olevien varroapunkkien määrä on hyvä varmistaa ennen elokuun torjuntaa. Verkkopohjatesti tehdään heinäkuun lopusta elokuun puoliväliin kahden viikon tarkkailujaksona.

roapunkkia myös kesällä. Suomessa kesä on lyhyt, ja satokauden alettua selvää pidempää katkosta ei ole. Torjunnat on siis tehtävä kesäaikana hoitoteknisillä toimilla. Kaikki, mitä pesään laitetaan, voi siirtyä hunajaan ja vahaan. Rasvaliukoiset yhdisteetkin siirtyvät hunajaan, kun niiden pitoisuus vahassa on riittävän suuri.

Elokuinen varroantorjunta tehdään heti sadonkorjuun jälkeen, kun mehiläisille on annettu ensimmäinen rauhoittava ruoka-annos. Muurahaishappo ja tymoli toimivat torjunta-aineina sikiöaikana ja oksaalihappo sikiöttömänä aikana. Muurahaishapon ja tymolin annosteluohjeet ja -menetelmät esitetään taulukossa 1. Molemmat vaativat 5–10 mm haihtumistilan kehien yläpuolelle. Lisäksi verkkopohja on suljettava ja lentoaukko pienennettävä 15 cm²:n suuruisiksi. Näin haihtuminen on riittävää, eivätkä mehiläiset pääse tuulettamaan torjunta-ainetta liian nopeasti ulos. Muurahaishappo- ja tymolikäsittelyt on myös



Taulukko 1 ERI VAIHTOEHDOT VARROANTORJUNNASSA ELOKUUSSA				
	Muurahaishappo-geeli	Muurahaishappopussi tai valmis happoliina	Tymol-tyyny	Pistekäsittelyt muurahaishapolla
Tarvikkeet	muurahaishappo-geelipakkaus, noin 5–10 mm korotuskehys	65 % muurahaishappoa, 2–3 litran muovipussi + keittiöliina, joka imee 1,5 dl (noin 15 x 15 cm)	Tymol-tyyny 12 g, noin 3-5 mm korotuskehys	wettex-liinan pala n. 7–10 x 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 noin 14 vrk	1 x kesto 3 viikkoa	neljä torjuntakertaa kolmen päivän välein
Annostelu/säädöt	1-osastoiset 200 g, LG 2-osastoiset 300 g, LG 2-osast. Farrar 250 g	1-osastoiset 120 ml, LG 2-osastoiset 150 ml, LG	1-osastoiset 1 tyyny, LG 2-osastoiset 2 tyyny, LG 2-osast. Farrar 17 g tyyny	1-osastoiset 25 ml, LG 2-osastoiset 40 ml, LG 65 % muurahaishappoa
Lentoaukko	15 cm ²	15 cm ²	15 cm ²	15 cm ²
Torjunnan toteutus	Aseta pussi keskelle pesän takaosaa, kehälistojen päälle. Tee pussiin tasaisin välein 4 viiltoa veitsellä. Aseta korotuskehys.	Happo annostellaan pussin sisällä olevaan liinaan. Liina asetetaan kehien päälle ja vedetään noin 3 cm 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 kehälistojen päälle keskelle pesän takaosaa.	Muurahaishappo imeytetään wettex-liinaan (esim. yksiosastoisille 10 liinaa Minigrip-pussiin + 250 ml happoa). Liina nostetaan esim. grillipihdeillä pussista pesän päälle.



Kuvat: Tarja Ollikka

Nuori emo ja vahva yhteiskunta varmistavat hyvän talvehtimisen

Viimeinen ruokinta ennen syyskuun puoliväliä

Yhtä yhteiskuntaa varten kannattaa varata noin 25 litraa sokeriliuosta. Kahdella Langstroth- tai kolmella Farrar-laatikolla talveutettaessa sokeriliuosta tarvitaan enemmän. Usein sikiölaatikkoon jää tai tarkoituksella jätetään jonkin verran hunajaa. Loppukestä pesään tullut rypsi-, kanna- tai mesikastehunaja kannattaa pyrkiä ottamaan pois. Talvehtiminen edellä mainituilla hunajilla on heikkoa.

Viimeinen ruokinta-annos tulisi laittaa pesiin syyskuun puoliväliin mennessä. Näin mehiläiset ehtivät inventoida ja kuivattaa sokeriliuoksen talvivarastoksi. Mehiläisten täytyy ehtiä myös peittää talviruoka, jotta se säilyisi paremmin eikä keräisi kosteutta ja alkaisi käydä. Talvipallon alueella oleva ruoka pysyy lämpimänä, mutta pallon ulkopuolelle jäävä ruoka on kosteassa ja viileässä tilassa.

Mitä pohjoisempana ollaan, sitä aiemmin talvi tulee. Syyskuun lopussa on Oulun korkeudella usein jo niin kylmää, että mehiläiset menevät talvipalloon eivätkä ota ruokaa enää vastaan. Hyvin talvehtivassa yhteiskunnassa talvimehiläiset ovat saaneet syödä runsaasti siitepölyä, niiden kehitystä eivät ole punkit häirinneet eikä niiden ole tarvinnut tehdä töitä eli ruokkia toukkia tai valmistaa talviruokaa.

tehtävä alle +25 asteen lämpötilassa. Yleensä tymolilla torjuvan tarhaajan kannattaa käyttää muurahaishappoa esimerkiksi kolmen vuoden välein, jotta samalla tulisi torjuttua sisuspunkkia (*Acarapis woodi*).

Marras-joulukuussa tehtävä oktaalihappotorjunta viimeistelee varoantorjunnan eli varmistaa kevään sikiöintiin mahdollisimman pienen punkkimäärän.

Talviruokinta aloitetaan sadonkorjuun yhteydessä

Talviruokinta on välttämätön hoito toimi Suomen oloissa. Hunajasato otetaan pesästä heti kun pääsato-

kasvien kukinnat päättyvät. Samalla annetaan ensimmäinen ruoka-annos, joka useimmiten on 5–15 litraa 65-prosenttista sokeriliuosta. Ennen seuraavaa ruokinta-annosta tehdään varoantorjunta tymolilla tai muurahaishappolla.

Torjunnan jälkeen ruokintaa jatketaan tauotta niin kauan, että mehiläiset eivät enää ota ruokaa vastaan. Yksi menetelmä on antaa kolme kertaa seitsemän litraa sokeriliuosta ja viimeisen annoksen jälkeen vielä sen verran kuin mehiläiset ottavat. Ammattitarhaajat saattavat antaa ruokaliuoksen kahdessa erässä vähentääkseen tarhakäyntejä, mutta ruokinta-astioiden on tällöin oltava riittävän suuret.

Tee se itse -mehiläistarhaaja valmistaa ruokintaliuoksenkin itse. Vieressä on ohje ruokaliuoksen valmistamiseen.



1 osa vettä + 2 osaa sokeria (esim. 10 litraa vettä + 20 kg sokeria)

Sokeri liukenee kylmään veteen sekoittamalla riittävän pitkän ajan. Liukenemista voi nopeuttaa liuottamalla sokerin lämpimään veteen. Sokeriliuosta ei kuitenkaan missään tapauksessa saa kuumentaa, koska silloin syntyy hydroksimetyylifurfuraalia (HMF), joka on mehiläisille myrkyllistä.

Pieninä annoksina annettuun sokeriliuokseen ei tarvitse laittaa säilöntäainetta. Jos kuitenkin lisää liuokseen tymolia, muista keväällä poistaa pesään jäänyt talviruoka. Tymoli on niin voimakkaan hajusta, että se voi aiheuttaa haju- ja makuhaittaa seuraavan kesän hunajasatoon. Tymoli lisätään sokeriliuokseen etanoliin liuotettuna. Ruokintasokeriliuoksessa pitoisuus on 5–10 promillea.

Kuvat: Ari Seppälä