

Esikotelomädästä vapautuminen

Esikotelomätä on mehiläisten vakava sikiötauti, joka johtaa hoitamattomana aina mehiläispesän kuolemaan. Tauti ei kuitenkaan tarkoita mehiläistarhauksen loppua, sillä tarhaajat pystyvät estämään tehokkaasti taudin leviämistä ja suuri osa sairastuneista pesistäkin on mahdollista pelastaa.

Sairauden löytyminen tarhauksesta on tarhaajille kova henkinen isku, sillä tieto mehiläisten vakavasta sairaudesta pakottaa tarhaajan muuttamaan tapaa jolla hän on hoitanut- ehkä jo kymmeniä vuosia -mehiläisiään. Sairauden tuoma muutospakko ja sen tuoma lisätö ja mahdolliset taloudelliset tappiot ovat harmillisia sekä harraste - että ammattitarhaajalle.

On kuitenkin hyvä muistaa, että hyvin monet tarhaajat ovat käyneet läpi saman myllytyksen ja moni on ollut jälkepäin tyytyväinen. Talvitappiot ovat pienentyneet pysyvästi, kakusto on muuttunut vaaleammaksi, ja tarhaajat ovat oppineet uusia, tärkeitä asioita kannattavasta tarhauksesta.

Suomen Mehiläishoitajain liitto voi antaa konkreettista neuvonta-apua tautitapauksissa. Katso tarkemmat ohjeet takasivulta.

Ari Seppälä, Lauri Ruottinen, Tarja Ollikka

SML r.y. 20002

Miten taudista eroon ?

Esikotelomätää oireilevassa tarhauksessa tarhauksen **parantumisen perusedellytys on sairaiden pesien löytäminen mahdollisimman nopeasti sairauden puhjettua** ja niiden parantaminen.

Esikotelomädän aiheuttaja *Paenibacillus larvae* - bakteeri lisääntyy vain tapamiensa toukkien kautta. Kuolleissa toukissa syntyy 2 - 3 miljardia itiötä, jotka leviävät kaikkialle mehiläispesään. Päästessään nuoren toukan ruokamehuun itiöt sairastuttavat toukan ja tauti leviää eteenpäin. Aikuiset mehiläiset siirtävät itiöitä mutta eivät koskaan sairastu itse.

Itiöiden lisääntyminen tarhauksessa pitää pysäyttää. Pesät, joissa on sairaita toukkia, tuhoetaan tai niiden mehiläiset ravistellaan uuteen puhtaaseen pesäosaan toon pohjukkeille.

Pesissä syntyneet itiöt saastuttavat kaikkia pesän osia. Itiöt säilyvät kalustossa vuosikausia. Pesäkalustosta ne voidaan desinfioida, mutta ei kakustosta. Levämisriskin suuruudesta kertoo itiömäärä pesän eri osissa:

Sairaassa pesässä on itiöitä seuraavasti:

- Kuolleita toukkia sisältävä kakku - satoja miljardeja itiöitä
- Pesästä otettu, lingottu vaalea hunajakakku 100 milj-750 milj, itiötä
- Hunaja 25 milj, itiötä/ g
- Siitepöly 5 milj, itiötä/ g
- Pesän sisäseinät 0,5 milj. itiötä/ dm²
- Maa pesän edessä 0 itiötä

Tauti leviää tarhauksen sisällä ensisijaisesti kuolleita toukkia ja / tai hunajaa sisältävien kakkujen siirtojen kautta. Tauti siirtyy melko varmasti vasta kun satoja miljoonia itiöitä siirretään sairaasta pesästä terveeseen.

1. lähtötilanteen kartoitus, pesien tautitarkastus

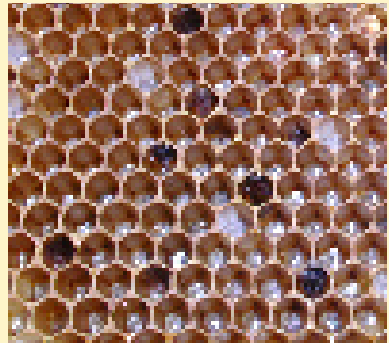
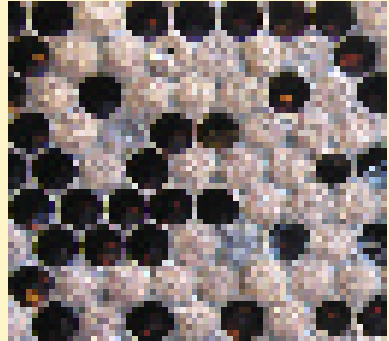
Näin löydät kuolleet toukat pesästä:

Tutki kaikkien pesien kaikki peittosikiökakut 3 kertaa kesässä.

Terveiden toukkien kennot ovat kuperia, ehjiä ja tasavärisiä.

Sairaiden toukkien kennoissa on reikiä, kansi voi olla tummunut ja painunut. Kennossa on sisällä ruskea kuollut toukka, joka tikulla sekoituksen jälkeen venyy yli 1 cm.

Kuollut toukka jää kennon sivulle kuivuen siihen ruveksi, jota mehiläiset eivät pysty poistamaan. Ruvet näkyvät helpoimmin kun kakkua katsotaan ylälistasta itseän päin, valo selän takana ja kakku noin 15 asteen kulmassa.



2. tappaa vai hoitaa ?

Kun sairaita pesiä löytyy, on päätettävä mitä niille tehdään. Pesät, joissa on satoja kuolleita toukkia tai niissä on alle 4 kakkuväliä mehiläisiä, on pakko tappaa. Lievemminkin sairaat pesät kannattaa tappaa, jos on olemassa tutkimuksen kautta varma tieto siitä, että tautia on vain muutamassa tarhauksen pesässä.

Illalla lennon päätyttyä pesään kaadetaan ylhäältä, laatikoiden määrästä riippuen, 1 - 2 dl bensiiniä ja lentoaukko suljetaan. Kaasuuntuva bensiini tappaa mehiläiset muutamassa tunnissa. **Kuolleita sikiöitä sisältävät ja talviruokaa sisältävät kehat kannattaa polttaa** maahan kaivetussa kuopassa, joka lapioidaan umpeen polton jälkeen.

Muut kehat voi lähettää vahavalimolle, kunhan niiden mukana on maininta taudista. Mahdollisen hunajan voi sikiöttömiltä kakuilta lingota normaaliin käyttöön. Kaluston voi desinfioida käyttökelpoiseksi sivun 7 ohjeiden mukaan.



Lieviissä tautitapauksissa mehiläiset voidaan pelastaa ravistamalla ne uuteen puhtaaseen pesään. Ravistelun voi tehdä vain sellaisille pesille, joissa on yli 4 kakkuväliä mehiläisiä. Jos mehiläismäärä on liian pieni, mehiläiset jättävät uuden pesän ja siirtyvät tarhan muihin pesiin.

Ravistelu onnistuu varmimmin kun se tehdään Etelä - Suomessa viimeistään 15.8 ja pohjoisemmassa 1 - 2 viikkoa aiemmin. Kun sairaat pesät etsitään ja hoidetaan ravistelemalla, tervehtyy pesistä 70 - 90 %. Yleensä tarhaus on täysin terve 2 - 4 vuodessa.

3. Näin ravistelet sairaat mehiläiset tervehtymään uuteen puhtaaseen pesään pohjukkeille

Ravistelemalla mehiläiset uuteen pesään, saadaan sairaan pesän aikuiset mehiläiset säästettyä. Vanhaan pesään jääneet kakut hävitetään kuten pesiä tapettaessa. Muu pesäkalusto voidaan desinfioida (ohjeet sivu 7) ja jättää käyttöön.

Uudessa pesässä täytyy olla vain pohjukkeita kahdesta syystä

- a) mehiläisten sisällä hunajakuvussa on itiöitä, jotka siirtyvät uusiin toukkiin jos emo pääsee heti munimaan rakennettuihin kennoihin. Mehiläisten sisällä oleva hunaja ehtii kulua pois niiden rakentaessa pohjukkeita
- b) vain pohjukkeet ovat varmasti puhtaita taudista

1. Ota desinfioitu uusi osasto + katto + pohja. Kehinä pelkkiä pohjukkeita.
2. Aseta uusi pesä vanhan paikalle.
3. Ravista mehiläiset levyille pesän eteen ja marssita ne sisään.
4. Jos ravistelu tehdään satokaudella, mehiläisiä ei tarvitse ruokkia. Sadottomana aikana voi ruokinnan aloittaa 2 - 4 päivää ravistelun jälkeen.



4. kaluston saneeraus, taudin leviämisen estäminen

Liöiden siirtymisen estäminen

Kun tarhauksessa on havaittu tautia, on välttämätöntä nostaa kaluston hygienia-tasoa taudin siirtymisen estämiseksi.

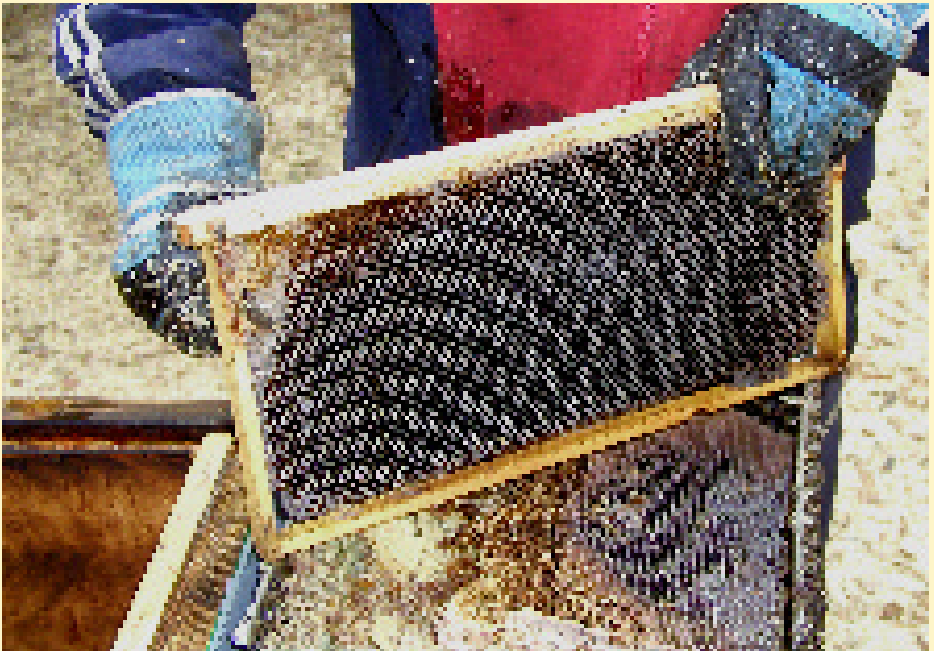
Parasta olisi, jos jatkossa pesien kalustoa (pesäosastot, pohjat ym.) ei siirrettäisi lainkaan pesistä toisiin, mutta varsinkin isoissa tarhauksissa on käytännössä helpompaa siirtyä tarhakohtaiseen kalustoon. Tällöin välttyään jatkossa taudin leviämiseltä oman kaluston kautta tarhalta toiselle.

Pesä- tai tarhakohtaisesta kalustosta on lisätyötä, mutta se säästää kakustoa. Tautitapauksissa sulatetaan vain sairaan pesän / tarhan kakut.

Rakennetut kakut

Esikotelomätä leviää tarhauksen sisällä ensisijaisesti kaluston siirtojen kautta. Suurin riski on kuolleita toukkia sisältävät ja hunajaiset kakut.

Kun EKM on todettu tarhauksessa, on järkevää sulattaa tarhauksen kaikki tummat kakut, jotta sikiöityjen kakkujen kautta ei livahda kuolleita toukkia pesästä toiseen.



Nopeimmin taudista pääsee eroon vaihtamalla koko kakuston, mutta monet hoitajat tahtovat ottaa riskin ja säilyttää vaaleaa vain hunajaosastoissa ollutta kakustoa.

Esikotelomätä siirtyy helposti vaaaleankin kakuston mukana, jos siinä on hunajaa mukana. Kun hunajaa siirtyy sairaasta pesästä yli 300 g terveeseen on sairastumisen riski merkittävä.

Linkous pitäisi siis tehdä niin tarkkaan, että jokainen kenno tyhjenee täysin. Lämmitä hunajakakut + 25 asteessa ennen linkousta. Linkoa riittävällä nopeudella ja ajalla. Jos hunajaa kuitenkin jää kakkuihin, voi riskiä pienentää liottamalla kakuja vesiastiassa, niin että hunaja liukenee pois. Kakut kuivataan sen jälkeen (homehtuvat muuten).

Jatkossa jokaisesta pesästä pitää vuosittain poistaa 10 - 15 kakkua / pesä / vuosi, vähintään niin kauan kun viimeisestä tautihavainnosta on 4 vuotta, mieluummin aina.

Rakennettuja kakuja ei valitettavasti voi steriloida täysin turvallisesti muuten kuin säteilyttämällä ja se on Suomessa tällä hetkellä mahdotonta.

Pelkät kehät voi käyttää uudelleen, kun niistä ensin sulatetaan vaha ja ne keitetään sen jälkeen 2 % lipeä - tai 6 % soodaliuoksessa 5 - 10 min ajan.

Muun kaluston desinfiointi

Pesäosastot, pohjat ja välikatot voi desinfioida monilla tavoilla siten, ettei niistä ole enää taudin leviämisen riskiä:

Aina ensin villirakenteiden + hunajan poisto

Vaihtoehtoiset desinfiointitavat:

- liekitys niin että puu tummuu
- pesu kuumalla vedellä + konetiskiaineella hyvän harjan kanssa
- 2 % Virkon S sumutus

Hanskat ja pesätaltilta eivät ole merkittävä riski tautien siirtämiseen, mutta niidenkin puhdistaminen sairastuneiden pesien hoitamisen jälkeen on suositeltavaa.



Voit saada avuksesi EKM-neuvojan

Kesästä 2002 lähtien niiden tarhaajien joiden pesissä on virallisesti todettu EKM, on mahdollista saada maksutonta neuvonta-apua taudista vapautumiseen.

Suomeen on koulutettu 15 EKM- neuvojan joukko, jonka yhteyshenkilönä toimii Ari Seppälä. Ottamalla yhteyttä Ariin saat kotiisi käymään oman alueesi neuvojan, jonka kanssa voit käydä läpi tarhauksesi tilannetta ja sitä miten taudista pääsisi parhaimmin eroon. Arilta on saatavana myös 2002 tehty video, joka kertoo tarhaajien selviytymisestä esikotelomädästä.

Neuvoja perehtyy tarhauksesi tilanteeseen ja käy yhdessä kanssasi läpi sitä miten tauti löytyy pesistäsi ja mitä juuri sinun tapauksessasi kannattaisi tehdä. Neuvojat pyrkivät myös auttamaan sinua jatkossakin puhelimitse ja mahdollisesti myös käynneillä saneerauksen läpiviemiseksi.

EKM - neuvojat ovat työhönsä erityisesti koulutettuja kokeneita tarhaajia, joilla on vaitiolovelvoite työstään. Jos esikotelomädästä vapautuminen tuntuu sinusta yksin hankalalta, niin ota yhteyttä ja tulemme auttamaan sinua.

Ari Seppälä, EKM- neuvonnan yhteyshenkilö
014 - 826543, 040 - 73 000 15, komppa-seppala@co.inet.fi