

Ylälistapesä – asumista mehiläisten ehdoilla

Ihmisellä ja mehiläisellä on pitkä yhteinen historia. Alkuperäinen kanssakäyminen oli lähinnä hunajan metsästystä. mehiläiset saivat tulla omin nokkineen toimeen pesäkoloissaan, mutta saivat silloin tällöin luopua osasta hunajaansa. hunaja oli arvostettua ja mehiläiset arvokkaita. tuollaiset rikkaudet löytävät omistajansa, ja oli luonnollista kehitystä, että mehiläisiä alettiin hoitaa mehiläistarhoissa, missä tilanteessa mehiläisten tarve sopivaan asumukseen oli ratkaistava. Eräs alkuaikojen pesätyypeistä oli ns. ylälistapesä (top bar hive), joka on viime aikoina herättänyt kiinnostusta.

Kulttuurista monimuotoisuutta

seuduilla, joilla mehiläinen on luonnonvarainen, on käsittämättömän paljon esimerkkejä siitä, millainen mehiläispesä voi olla. Sen ajan mehiläishoitajat olivat niinikään tottuneet rakentamaan pesät paikallisesti saatavilla olevista materiaaleista, joista olki, savi, paju, kaislat ja jopa lanta ovat muutama esimerkki. Pesien koko ja muoto vaihtelivat myös alueittain. Arvatenkin luovuus ja kädentaidot kehittyivät, ja voi perustellusti puhua kulttuurin monimuotoisuudesta. on helppo ymmärtää, että pesän ulkomuoto vaikutti voimakkaasti vahankäsittelyyn.

Kiinteä rakenne

Tavallisin ratkaisu vanhoissa pesätyypeissä oli kaiken kennoston kiinteä rakenne., eli kennostot olivat kiinni pesän seinissä siten, kuin mehiläiset halusivat ne rakentaa. kennostojen tarkastukset eivät käyneet päinsä, ja käytännön syistä pesät olivat aika pieniä.

Tällä oli vaikutuksensa sekä mehiläisiin että niiden hoitoon. Niin sanottu mehiläisten teurastus on tästä inhottavimpia esimerkkejä. Tässä vaiheessa mehiläisiä hoidettiin olennaisilta osiltaan niille luonnonmukaisella tavalla. Vaikka kiinteä pesätyyppi oli epäkäytännöllinen, niin se takasi pesän luonnollisen olotilan, koska ihmisellä oli rajalliset mahdollisuudet päästä sorkkimaan pesiä.

Liikutettava rakenne

hyvän mehiläispesän on kuitenkin tyydytettävä myös mehiläishoitajan tarpeet. Toisin kuin kiinteä rakenne, liikuteltavat vahakennostot tarjoavat aivan erilaiset mahdollisuudet järkiperaiselle mehiläistarhaukselle. Dzierzon ja Prokopovitch mainitaan usein liikuteltavan rakenteen kehittäjinä, vaikka tekniikka tunnettiin jo aikaisemmin monin paikoin.

Hunajan korjuu helpottui aikaisempaan nähden huomattavasti, ja oli mahdollista siirtää kennostoa pesien sisällä ja välillä. Langstroth ja todennäköisesti monet muut parantelivat nelikulmaisiin, sekä sikiö- että hunajaosastoissa käytettäviin,

liikuteltaviin kehiin perustuvaa tekniikkaa. Maailman mehiläistarhaus tuli historiansa nopeimpaan kehitysvaiheeseen. Tuolloin ei vielä ymmärretty, mitä kennostojen luonnolliseen järjestykseen puuttuminen toisi tullessaan.

Pohjukkeet

Luonnollinen kehäpesän kehittymisen seuraus, jolla tuli olemaan tavattoman suuri merkitys, oli vahapohjukkeiden käyttöönotto. Tämän avulla mehiläiset saattoivat nopeasti rakentaa vahakennoja, jotka kelpasivat myös mehiläishoitajalle. aika pian selvisi myös, että mehiläisen kokoon voitiin vaikuttaa sikiöalaan asetettavien vahapohjukkeiden kennokoolla. Mikä kennokoko valittiinkin, niin yleensä oltiin sitä mieltä, että yksi kennokoko riittää mehiläisten tarpeiksi, jos kuhnuri- ja emokennoja ei oteta huomioon. Vastoin parempaa tietoa oletettiin, että kaikki mehiläiset ovat saman kokoisia. Tästä johtuen ei myöskään pohdittu luonnollisen vahakennojen rakentamisen vaikutuksia mehiläiskunnan kehitykseen tai sen loisten ja tautien vastustuskykyyn. Tämä näkemys oli vallitseva lähes koko 1900-luvun. Ehkä tämä johtui siitä, että mehiläistä ei pidetty villieläimenä vaan jonakin, jota voitiin täysin kontrolloida.

Kennoston merkitys mehiläiskunnan kehitykselle ja terveydelle

Olemme aina ihailleet vahakennoston vahvuutta, keveyttä, täydellistä kauneutta ja muotoa. Sen merkitystä mehiläiskunnan toimintaan, kehitykseen ja terveyteen sen sijaan on harvoin tutkittu tai edes ajateltu. Koska luonnonpesissä ei ole pohjukkeita, niissä on helppo todeta olevan useita kennokokoja. yhtä helppo on havaita se malli, johon kennoston rakentaminen perustuu, vaikka siihen vaikuttavatkin asuintilan koko ja muoto. Sen korkeudella voi olla tässä suuri merkitys. Mehiläiset myös rakentava ylhäältä alaspäin. villiparven ensimmäiseksi rakentamat kennot ovat niiden mielestä niitä, jotka kuuluvat kennoston ylimpiin osiin. Se myöhään rakennettu kennoston alaosa, jossa talvehtiminen alkaa, on valtaosin hyvin pienikennoista. tästä seuraa, että kauden ensimmäiset ja viimeiset mehiläiset ovat verrattain pienikokoisia. Sikiöalassa ylöspäin siirryttäessä kennokoko vaihteellain kasvaa. Sikiöalan yläpuolella on vielä suurempia kennoja, joita käytetään vain hunajavarastona. Pienten mehiläisten suhteellinen osuus on suurimmillaan keväisin ja syksyisin, joskaan ne eivät ole enemmistönä. Mehiläisten koon mukaisten alaperheiden suhteet vaihtelevat vuoden mittaan (kuten isänpuoleisesta perimästä seuraavien alaperheidenkin). Tähän saakka mehiläishoitajat ja tutkijat ovat otaksuneet, ettei tällä ole merkitystä, vaikkei asiasta ole ollut tietoa. Viime aikoina useat tutkija ovat kuitenkin huomanneet, että pienempi kennokoko, joka saa aikaan pienempiä mehiläisiä, aiheuttaa myös varroapunkin pienemmän määrän pesässä. Moni mehiläishoitaja on pitkäaikaisten käytännön havaintojen perusteella tehnyt saman johtopäätöksen. heidän yleinen havaintonsa on myös, että juuri pienet mehiläiset havaitsevat ja poistavat varroapunkkeja kennoista. Tutkijat puolestaan ovat olleet sitä mieltä, että pienempi kennokoko huonontaa punkin lisääntymistä. Syystä riippumatta sekä moni tutkija että mehiläishoitaja on sitä mieltä, että

kennokoolla on suuri merkitys mehiläisten terveydentilaan, vaikka tiedeyhteisössä ei yleisemmin ole vielä kypsä tekemään tällaista johtopäätöstä.

Ylälistapesät

Vahakennoston luonnolliseen syntyyn liittyvällä dynamiikalla voi olla suuri merkitys pesätyypin valinnassa. Ylälistapesä (TBH) on aivan viime aikoihin asti lähinnä kehitysmaissa käytetty pesätyyppi. Aikoinaan sama pesätyyppi on kuitenkin ollut käytössä myös Iso-Britanniassa ja Pohjois-Amerikassa. tästä on kaksi perusversiota: Kenya Top Bar Hive (KTBH), jossa seinät ovat sisäänpäin alaviistoon, ja Tanzanian Top Bar Hive (TTBH), jossa seinät ovat pystysuorat. Tämä on hyvin vanha pesätyyppi, ja vahakennoston kannalta mielenkiintoinen.

Tässä on viistoseinäinen ylälistapesä

Vahakenno on kiinni ylälistassa. Alun perin pesä oli vain useimmiten puinen mutta joskus myös korimaiseksi punottu kaukalo. Mehiläiset rakentavat vahakennostot ylälistoihin, jotka ovat samalla pesän sisäkatto. Listat ovat näin ollen normaalia leveämpiä, ja niihin laitetaan usein johteeksi vahasuikale, jotta ei syntyisi poikittaisia rakenteita (katso kuvia). Tästä rakenteesta on useita etuja. Se on hyvin halpa ja helppo rakentaa. Erillisiä hunajaosastoja ei tarvita. Alkuperäisessä hoitojärjestelmässä ei myöskään käytetty linkoa, vaan hunaja puristettiin kennostosta, eli tarvittiin jonkinlainen puristin. Perinteisen ylälistapesän hunajasato jää alhaisemmaksi, mutta vahan vaihtuvuus on suurempi kuin nykyisissä pesätyypeissä.

Ylälistapesän on oltava riittävän korkea, jotta mehiläiset voivat rakentaa kennoston perinnöllisen koodinsa mukaisesti. Tämä sisältää sen, että työläissikiöille tarkoitettu kennokoko vaihtelee 4,6 ja 5,9 millimetrin välillä. Kuhnuri- ja hunajakennot voivat olla vielä suurempia. Voi ilman virhemahdollisuutta sanoa, että tämä koodi on hyvin pitkän evoluutiokehityksen tulosta.

Alla kokonaan mehiläisten rakentama kennosto. Kennojen koko vaihtelee alaosa 4,9 millistä yläosa 5,3 milliin.

Nykyaikainen ylälistapesä

Pieni mutta kasvava mehiläishoitajain joukko, ennen muuta USA:ssa, on alkanut käyttää tätä pesätyyppiä. Mainittakoot Wyatt Magnum (American Bee Journalin kolumnisti, jolla on 200 ylälistapesää), Barry Birkey, James Sattlefield ja Dennis Murrell. Tiedon lisääntyessä alkuperäistä mallia on muokattu siten, että pesätyypin edut säilyvät ja haitat vältetään. Tässä on kyse lähinnä siitä, että on ymmärrettävä mehiläisten käyttäytymistä niiden itse muokkaaman ympäristön ehdoilla, ja tämän perusteella luotava hoitotapa, joka sopii mehiläishoitajalle. Voisi puhua nykyaikaisesta luonnonmukaisesta mehiläistarhauksesta.

Osa edistysaskelista on liittynyt siihen, että käytetään tavanomaisia hunajaosastoja, mutta säilytetään se perusajatus, että mehiläiset saavat itse päättää, miten sikiöosastossa rakennetaan. Näin on päästy yhtä suureen tuotantokykyyn kuin tavanomaisissa kehäpesissä. Oikeastaan suurempaa tuotantoon, koska mehiläiset pysyvät terveempinä ja elinvoimaisempina itse rakentamassaan kakustossa., ainakin näin väitetään.

Dennis Murrell on tarhannut mehiläisiä ammatikseen 30 vuotta, ja hänen voi katsoa johtavan kehitystä tällä hetkellä. Hän on tutkinut, mikä olisi ylälistapesän sopiva koko ja muoto. Hänen kokemuksensa mukaan Mehiläiset rakentavat ylälistapesässä raivoisaa vauhtia sivusuunnassa vajaan kahden Langstroth-osaston verran kakustoa. Tämä tapahtuu vähintään yhtä nopeasti kuin jos niillä olisi pohjukekehät. Tässä kohden mehiläiset saavuttavat rajan, jonka jälkeen sivusuuntainen rakentaminen on huomattavasti hitaampaa, ja ne suuntaavat huomionsa sikiöosaston päälle asetettaviin hunajaosastoihin. Murrellin ratkaisu on ollut kompromissi, ns. Combo-pesä (kuva). Pesän päälle sopii vierekkäin tasan kaksi Langstroth-osastoa. Sikiöosasto on riittävän korkea, jotta mehiläisten geneettisesti määräytynyt taipumus rakentaa tietyn muotoisia kakkuja voi toteutua. Normaaleita hunajankäsittelylaitteita ym. voidaan edelleen käyttää, ja mehiläisten luonnolliset elinolosuhteet niihin liittyvine terveys- ja elinvoimakysymyksineen ovat tulleet otetuiksi huomioon. Murrellin mukaan tämä oli viimeisimmällä kaudella (2003?) hänen menestyksekkäin pesätyyppinsä.

Kokeet osoittavat, että ylälistapesä on herkkä sille, miten kehiä siirrellään pesässä eli miten luonnollista järjestystä häiritään. Pesät, jotka eivät ole osoittaneet herkkyyttä punkkien mukanaan tuomille viruksille saatavat sairastua, kun kehiä siirrellään, käännellään, tai jo rakennettujen kehien väliin laitetaan uusia ylälistoja. käsittelemättömät kontrollipesät pysyvät terveinä. Herkkyyys näyttää olevan sitä suurempi, mitä matalampia kakut ovat. On helppo havaita, että korkeammissa kakuissa on enemmän pieniä kennoja. Samassa tarhassa, jossa koe tehtiin, oli tavanomaisia mehiläispesiä, joissa oli pienen kennokoon kehiä. Näihinkään pesiin punkeilla ei ollut vaikutusta.

Suoraseinäinen ylälistapesä ja hunajalaatikoineen.

Luonnollista kennorakennetta tavanomaisissa pesissä?

Mietteitä ja kokemuksia

Useimmat meistä haluavat epäilemättä jatkaa mehiläistarhausta tavanomaisissa pesissä. Voimmeko soveltaa jotain ylälistapesästä omaan käyttöömme? Jos hyväksymme sen, että sillä on merkitystä, että mehiläisiä on useaa kokoa, voimme yrittää saavuttaa tällaisen tilanteen. se voi auttaa sekä mehiläisiä että meitä itseämme (!) vastustamaan punkkeja. Olemme vasta tämän kehityksen alussa.

Koska ei ole tieteellistä näyttöä siitä, että eri kokoisilla kennoilla olisi merkitystä mehiläispesässä, saamme toistaiseksi tulla toimeen omin nokkinemme.

Ne, jotka ovat kokeilleet tietävät, että mehiläiskuntien välillä on suuria eroja siinä, miten halukkaasti ne rakentavat oikein pienen kennokoon (4,9mm) pohjukkeita. Myös pohjukkeiden sijainti pesässä ja vuodenaika vaikuttavat. Yksittäiset pohjukkeet rakennetaan hyvin sikiöalan keskellä kauden alkuvaiheessa. Yleisesti voi sanoa, että mitä ylempänä ko. pohjukkeet ovat pesässä, sitä huonommin niitä rakennetaan. On huomattava, että pienien kennojen tarve ei ole suuri pesän yläosissa.

Joskus kunta rakentaa 10 kehästä 6-7 hyvin, ja loput niin huonosti, että ne pitää sulattaa. On ilmeistä, että mehiläiset haluavat, että niillä on useaa kennokokoa. Muutaman kauden jälkeen on kuitenkin saatu monta hyvin rakennettua pienen kennokoon kehää. Eräs tapa rakennuttaa pienen kennokoon kehä on tehdä se pariutumispesissä, jotka rakentavat niitä mielellään (Murrell).

Sopii ihmetellä, miksi mehiläiset rakentavat mieluummin hieman suurempia kennoja. Siihen ei vielä ole vastausta. Ehkä voisi spekuloida, että suurin osa kennostosta on kuitenkin suurempaa kuin 4,9mm, ja se olisi jotenkin helpommin käytettävissä. Kuten sanottu ja saten kunottu, kukaan ei tiedä.

On vaikea sanoa, kuinka paljon pieniä kennoja sikiöalassa pitäisi olla, mutta Dennis Murrell on sitä mieltä, että niitä tarvitaan noin 60%, jotta niillä olisi riittävä vaikutus punkkia vastaan. Se on luultavasti enemmän kuin luonnonpesissä, mutta kuitenkin paljon luonnollisempaa kuin se, ettei niitä olisi ollenkaan. Tietenkin jos myös muita vastustuskyvyn osatekijöitä on vaikuttamassa, kuten virusresistenssi, kairomonit jne., niin pienen kennokoon suhteellinen merkitys vähenee. huomaa, että pieni kennokoko on vain yksi monista tekijöistä, joskin varmasti tärkeimpiä.

Keskustelu vie meitä eteenpäin

Tämän artikkelin tarkoitus on herättää keskustelua, eikä viimeistä sanaa sanota pitkiin aikoihin. Vaikka paljon on vielä selvitettävää, niin tulevaisuus näyttää valoisammalta kuin pitkiin aikoihin. Lue kernaasti lisää ja käytä alla olevia viitteitä ja linkkejä. Ylälistapesä on varmasti usein epäkäytännöllinen, mutta sen avulla voi oppia uutta mehiläisten elintavoista, vai mitä? Siitähän on aina hyötyä. Menestystä seuraavalle kaudella. Kyllä on ihanaa olla mehiläishoitaja!

Kirjallisuus ja linkkejä: