



Tero H. Savolainen

Mehiläisten maailma

TUNNE
HOIDA
HARRASTA



TAMMI

Tero H. Savolainen

Mehiläisten maailma

TUNNE
HOIDA
HARRASTA

KUSTANNUSOSAKEYHTIÖ TAMMI
HELSINKI



Kiitos Stadin tarhaajien ja hunajafrendien Merja-Riitta Laurilalle, Auli Kontiselle ja Heimo Varoselle sekä Rebecca Clampille, Aimo Nurmiselle ja monille muille tätä kirjaa varten omaa ammattitaitoaan ja kokemuksiaan jakaneille mehiläishoitajille. Kiitos Merja Savolaiselle ja Ivanda Jansonelle tuesta ja avusta.

Tekijä on saanut tukea kirjan kirjoittamiseen Suomen tietokirjailijat ry:ltä ja WSOY:n kirjallisuussäätiöltä.

© Tero H. Savolainen ja Kustannusosakeyhtiö Tammi 2016
Kuvat © Tero H. Savolainen paitsi
Nainen puutarhassa ja mies ikkunassa: Gallen-Kallelan Museo
Mehiläishoitaja savussa: Ivanda Jansone
Piirokset © Ivanda Jansone

Graafinen suunnittelu: Timo Numminen

ISBN 978-951-31-8496-4

Painettu EU:ssa

Sisällys

Mehiläinen - lähes kesytetty kotieläin ... 7

- Mehiläisen kesyttäminen ... 8
- Mehiläishoito Suomessa ... 11

Maailma on mehiläisten ... 13

- Tarhamehiläisten rotuoppi ... 14

Pöhinää pöntössä ... 21

- Anatomian alkeet ... 23
- Muodonmuutos munasta aikuiseksi ... 27
- Yhdyskunnan kastijärjestelmä ... 29
- Yhdyskuntien lisääntyminen ... 37
- Viestintä ja suunnistus ... 39

Hunaja ja muut mehiläistuotteet ... 47

- Hunaja ... 47
- Siitepöly ja mehiläisleipä ... 53
- Vaha ... 58
- Propolis ... 59
- Kuningattaren ruokamehu ... 60
- Mehiläismyrkky ... 60
- Tärkeintä on pölytys ... 62
- Pölytyshyöty brunssilla ... 64

Mehiläishoidon aloittaminen ... 67

- Tarhapaikan valinta maalla
ja kaupungissa ... 68

- Pesämalleissa on eroja ... 73
- Latomapesän rakenne ... 75
- Kehien kokoaminen ja vahapohjukeen
kiinnittäminen ... 79
- Mehiläishoitajan muut tarvikkeet ... 79
- Mehiläisten ostaminen ... 87

Mehiläishoitajan neljä vuodenaikaa ... 91

- KEVÄT ... 93
- KESÄ ... 105
- Kuningatarten kasvatusta ... 123
- SYKSY ... 127
- TALVI ... 145

Taudit ja ongelmanratkaisu ... 147

- Loisivat hyönteiset ... 147
- Toukkavaiheen taudit ... 150

Mikä ihmeen mehiläiskato? ... 157

- Ajoittain katoilevat mehiläiset ... 157
- Torjunta-aineet tarkasteluun ... 158
- Lisäaikaa tutkimukselle ... 160
- Kemikaalit sekoitettuna ... 162
- Onko varroapunkki syyllinen? ... 163
- Elinympäristöjen ja ilmaston jatkuva
muutos ... 164
- Katoavatko ne edes? ... 165
- Lähteet ... 167



Mehiläinen - lähes kesytetty kotieläin

Tarhamehiläinen eli kesymehiläinen (*Apis Mellifera*) on lähes ainoa hyönteinen, jonka ihminen on onnistunut kesyttämään kotieläimeksi. Hunajan hiilihydraattien ravintosisältö, sen makea maku ja muut mehiläispesän tuotteet ovat motivoineet villihunajan keräilijöitä ja myöhemmin mehiläistarhaajia, keksijöitä, jalostajia, taiteilijoita ja kuluttajia.

”Kukapa ei ihailisi mehiläiskennon ihmeellistä rakennetta, joka niin hienosti soveltuu tarkoitukseensa. Matemaatikkojen mukaan mehiläiset ovat käytännöllisesti katsoen ratkaisseet monimutkaisen ongelman ja tehneet kennoistaan optimaalisen muotoisia, niin että niihin mahtuu mahdollisimman paljon hunajaa ja niiden rakentamiseen kuluu mahdollisimman vähän vahaa”, kirjoittaa kaikkien tuntema luonnontieteilijä ja mehiläistentarkkailija Charles Darwin (1809-1882) vuonna 1859 julkaisemassaan kirjassa Lajien synty.

Aloitteleva mehiläishoitaja tempautuu Darwinin tapaan mukaan mehiläisten maailmaan, ja huomaa nopeasti tarkkailevansa vuodenvaihtoa mehiläisen näkökulmasta: milloin mikään satokasvi kukkii ja milloin on hyvä lentosää. Vasta-alkajalla ihailu mehiläisiä kohtaan on usein niin suurta, että hän ei voi pitää käsiään erossa mehiläispesästä. Epävarmojen käsien hapuillessa hoitotoimissa mehiläiset koukuttavat hoitajansa fyysisesti pienellä myrkkypistimellään, jonka pieni väkänen jää pumppaamaan myrkyä tunkeilijan ihon alle. Käyttämällä suojarusteita,

työskentelemällä rauhallisesti ja seuraamalla hyväksi havaittuja hoito-ohjeita ei aloittelijankaan tarvitse pelätä. Pistoksetkin kannattaa ottaa kiinteänä osana elämyksellistä mehiläishoitoa.

Vaikka hunajaa ei makeuttajana enää tarvittaisi lukuisten vaihtoehtojen tarjonnan vuoksi, se kiinnostaa ihmisiä edelleenkin, koska hunajan monimuotoisia käyttömahdollisuuksia ja makua ei pysty korvaamaan. Hunaja kuuluu monien aamiaispöytään paahtoleivän päälle, kahviin työpaikkojen taukokuoneissa ja makeuttamaan leivonnaisia sokerin sijaan. Hunajaolut, -sima, -siideri ja -viini sopivat ruokien kyytipojaksi. Joku saattaa käyttää hunajaa ulkoisesti ihonhoidossa tai haavojen parantamiseen.

Hunajan lisäksi mehiläispesä tuottaa monia muita hyödykkeitä. Pesästä saadaan vahaa, jota käytetään esimerkiksi kosmetiikassa tai poltetaan kynttilöinä. Mehiläisten kittivahaa eli propolista, jolla pesässä tukitaan aukot ja kiinnitetään pesärakenteita, käytetään luontaislääkinnässä sen antibakteeristen ominaisuuksien vuoksi. Myös kuningattaren ruokanestettä käytetään kosmetiikassa. Mehiläismyrkkyä käytetään hoitoina apiterapiassa joko suoraan pistättämällä mehiläisillä tai puhdistetulla myrkyllä injektioina. Mehiläispesästä saa myös proteiinipitoisia toukkia, joilla voi täydentää ruokavaliotaan.

Mehiläisten tekemä pölytystyö on kuitenkin kaikkein arvokkain osa mehiläishoitoa, kun arvoa mitataan pölytettyjen marja- ja hedelmäkasvustojen tuotolla. Mehiläispölytyksen hyöty näkyy kotipuutarhassakin, sillä hyvin pölytetty omena on iso, maukas ja kasvanut tasaisesti. Kun sen laittaa pöydälle, se seisoo eikä kellahda kumoon.

Mehiläishoito on hauska ja palkitseva harrastus. Jokainen mehiläishoitaja takapihoilta preerialle on tekemässä myös oman osansa kasvien pölytyksen turvaamiseksi. Mehiläisharrastus ei ole edes sidottu maaseudun syrjäisille saloille, sillä se onnistuu myös kaupungeissa, kunhan muistaa huomioida mahdollisesti häiriintyvät naapurit ja muut lähistöllä liikkujat, jotka eivät vielä tiedä, kuinka ihmeellisiä mehiläiset ovat.

MEHILÄISEN KESYTTÄMINEN

Hunajamehiläiset (*Apis*) ovat olleet olemassa jo oletettavasti satoja miljoonia vuosia ennen kuin ensimmäiset ihmiset syntyivät Afrikassa, ja myös mehiläisten hyödyntäminen ravinnonlähteenä on alkanut varhain ihmiskunnan historiassa. Kalliomaa-
lausten perusteella metsästäjä-keräilijät ovat alkaneet hyödyntää villien mehiläislajien hunajavarastoja puunrungoista ja kallionkoloista. Valencian lähistöltä löytyneen Arañan luolien noin 6 000 vuotta vanhassa piirroksessa ihmishahmo seisoo portailla

A close-up photograph of a white flower with numerous yellow stamens. In the background, a pink flower bud is visible. The text is overlaid on the upper right portion of the image.

*Mehiläisten tekemä
pölytystyö on
kaikkein arvokkain
osa mehiläishoitoa.*

Varhaista
mehiläishoitoa
Suomessa. Kuva
on otettu arviolta
1900-luvun
vaihteesta.



vasu kädessään ja kurkottelee kohti kallionkoloa, josta näyttää lentävän ulos mehiläiseksi tulkittavia eläimiä.

Vähitellen ihminen alkoi tarjota tarhamehiläisille pesäpaikoiksi onttoja puunrunkoja tai muita onkaloita kuten saviastioita. Primitiivisetkin ihmisen valmistamat onkalot tarjosivat mehiläisille niiden kaipaamat olosuhteet: suojaa tuulelta, sateelta, kylmältä tai kuumalta, tilaa muninnalle, uusien mehiläisten kasvulle sekä varastotilaa ravinnoksi käytettävälle hunajalle ja siitepölylle.

Kun mehiläisten tarpeet yhdistettiin mehiläishoitajan tarpeisiin, ensimmäiset mehiläistarhaukseen käytettävät pesämallit syntyivät. Ensimmäiset merkit mehiläisten tarhaamisesta ovat löytyneet Lähi-idästä ja ne ajoittuvat noin vuoteen 3000 ennen ajanlaskun alkua. Mehiläispesinä toimivat tyhjät saviruukut, jotka mehiläisparvien haluttiin valtaavan luontaisesti pesäpaikoikseen. Kun hunaja haluttiin kerätä pesistä, mehiläispesät upotettiin kuumaan veteen tai mehiläiset eliminoitiin muilla tavoilla, esimerkiksi tulella.

Mehiläishoitotekniikka otti isoja harppauksia eteenpäin 1500-luvulla, kun kuhnureiden ja työmehiläisten sukupuolet määritettiin ja yhdyskunnan jäsenet havait-

tiin yhden kuningattaren jälkeläisiksi. Mehiläisten lisääntymisen ymmärtäminen johti mehiläisten jalostuksen kehittymiseen. Tuottavimmat kannat voitiin säilyttää ja valintaa pystyttiin ohjaamaan kohti parempia ominaisuuksia. Samaan aikaan maailma teollistui, globaalit meriyhteydet paranivat ja jalostetut eurooppalaiset mehiläisrodut levisivät uudisasukkaiden mukana kaikille mantereille.

Siirrettävyyttä, keveyttä, mehiläisten hyvinvointia ja tuotannon tehokkuutta alettiin arvostaa hyvän mehiläispesämallin ominaisuuksina. Vuosisatoja käytössä olleet pesämallit saivat väistyä helpommin käsiteltävien pesämallien tieltä. Pesinä alettiin käyttää päällekkäisiä laatikoita, joissa hunaja ja mehiläisten toukat olivat omilla osastoillaan. Hunajat pystyttiin poistamaan mehiläisten lisääntymistä häiritsemättä, mikä mahdollisti kustannustehokkaan tuotantotavan. Pesämallien kehitystä seurasi pian kennostojen rakentamista ohjaavien vahapohjukkeiden ja hunajalingon keksiminen. 1800-luvun jälkipuoliskolla syntyneisiin keksintöihin on tehty pientä hienosäätöä tiedon lisääntyessä, mutta päälinjat pitävät pintansa vielä nykyaikanakin.

MEHILÄISHOITO SUOMESSA

Suomessa tiedetään tehdyn yksittäisiä mehiläishoitokokeiluja 1700-luvulla, mutta mehiläishoito alkoi yleistyä vasta 1800-luvun alussa Lounais-Suomessa. Ensimmäiset suomenkieliset mehiläishoidon opaskirjat ilmestyivät 1800-luvun loppupuolella, ja mehiläisharrastus alkoi kiinnostaa yhä suurempaa joukkoa.

Tultaessa 1900-luvulle kiinnostus lisääntyi entisestään. Kurseja järjestettiin yhä enemmän, jolloin myös ensimmäiset ammattilaistarhaajat aloittivat toimintansa. Mehiläishoitajat järjestäytyivät Suomen mehiläishoitajain liitoksi vuonna 1916, joka alkoi julkaista Mehiläinen-ammattilehteä ja järjestää koulutustoimintaa. Suomen mehiläishoitajien liiton mukaan vuonna 2014 Suomessa oli yli 3 000 mehiläishoitajaa ja mehiläisyhdyskuntia oli samana vuonna yhteensä noin 50 000.

Mehiläishoitajien määrä on vaihdellut viimeisen sadan vuoden kuluessa ja 2000-luvun alussa näytti, että tarhamehiläisten määrää Suomessa uhkaa mehiläishoitajakato. Mehiläishoito on ollut perinteisesti vanhemman ikäluokan harrastus ja lisätienesti. Tarhattujen mehiläispesien määrä on vähentynyt pikkuhiljaa luonnollisen poistuman vuoksi, mutta viime vuosina tilanteeseen on tullut muutos. Mehiläishoitoa on lehdistössä nimitetty jopa muotiharrastukseksi.

*Mehiläiset
koukuttavat
hoitajansa.*



Pölyttäjät ovat ihmisen parhaita ystäviä

Ryhdy vuokranantajaksi mehiläisille, niin saat kotipuutarhasi kukoistamaan ja pääset herkuttelemaan omalla hunajalla! Mehiläishoito on innostava harratus ja sopii myös kaupunkiin.

Mehiläisten maailma kertoo mehiläispesän elämästä, opastaa ja innostaa mehiläishoidon pariin. Kirjan ohjeilla tulevat tutuiksi tarvittavat välineet ja vuoden kierron mukainen hoito. Ohjeissa käydään läpi myös tyypillisimmät ongelmat ja niiden ratkaiseminen. Kattava ja näyttävästi kuvitettu kotimainen opas auttaa tarhauksen alkuun ja varmistaa onnistuneen hunajasadon.

T U N N E
H O I D A
H A R R A S T A

#kirja

WWW.KIRJA.FI



9 789513 184964

67.47

ISBN 978-951-31-8496-4

