

1 • 2022  
39. VUOSIK.

# Mehiläinen

**VARROAA KESTÄVÄT**  
**mehiläiskannat Euroopassa**

**KUNINGATAR**-purkki  
– liiton jäsenetu

SUOMEN MEHILÄISHOITAJAIN LIITTO R.Y. - FINLANDS BIODLARES FÖRBUND R.F. - FINNISH BEEKEEPERS' ASSOCIATION



**MEHILÄISALAN AMMATTILEHTI**

Ilmoitukset:	€
Takasivu	1608,00
Koko sivu	1360,00
1/2 sivua	779,00
1/4 sivua	435,00
1/8 sivua	250,00
1/16 sivua	131,00
1/32 sivua	66,00

Ilmoituksen muokkaus +10 %

Rivi-ilmoitus 66,00 € 5 riviä (225 merkkiä). Sen jälkeen 4 € / rivi (45 merkkiä). Paikallisyhdistysten kokous- ja koulutusilmoitukset ilmaisia.

Ilmoitushinnoista alennus 25 % jäsenille ja kanta-asiakkaille!

Taitto  
Tarja Ollikka, puh. 040 506 3208  
tarja.ollikka@hunaja.netJäsensivut:  
www.mehilaishoitajat.fi  
käyttäjätunnus: sml@hunaja.net  
salasana: Voikukka

# Mehiläinen

1 • 2021

Kansikuva: Virpi Aaltonen  
Takakannen kuva: Tarja Ollikka

- 3 Katse tulevaan
- 4 Ajankohtaista mehiläishoidossa 1/22, Joustomekanismit auttavat yhteiskuntaa selviytymään talvesta
- 6 Yhdessä
- 7 Pitopaikkarekisteri palvelee viranomaisia – Mehiläisrekisteri kaikkia tarhaajia
- 8 Mehiläisviikonloppu verkossa
- 10 Norjassa toukkamätä saatiin kuriin
- 11 Nuorisotoimintaan tukea neljälle paikallisyhdistykselle
- 12 Kylähullu Kaustiselta
- 14 Vuoden 2021 satokyselyn tulosten pohdintaa
- 16 Laaja tutkimus selvitti varroaa kestävien mehiläiskantojen tilaa Euroopassa
- 19 Minustako havaintotarhaaja? Kannattavuuskirjanpitotarhaajat
- 20 Muutoksia luomumehiläistarhauksen tuotantoehtoihin
- 21 Rikas siitepölyravinto vähentää kasvin suojeleaineiden vaikutuksia mehiläisiin
- 22 Kuningatar-purkki – jäsenetu ja hunajan laadun taie
- 23 Liitto sai uudet nettisivut
- 24 Harrastetarhaajienkin mehiläiset mukaan pölytystyöhön
- 25 Opiskelijat kehittivät hunajatuotteita Turussa
- 26 Lyhyesti-palsta
- 27 Camillas hörna
- 28 Laventelikeksit
- 34 Artikkelihakemisto 2021



Talvipäivillä perehdyttiin muun muassa pölyttäjien käyttöön marjaviljelmillä. Talvipäivien luennoista enemmän sivuilla 8–11.



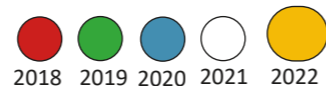
Liiton jäsenille vuosittain tehtävän satokyselyn tuloksia sivuilla 14–15.



Kuvat: Tarja Ollikka

Siitepölyravinnon merkitys pesän hyvinvoinnille on suuri. Tuoreesta tutkimuksesta lisää sivulla 21.

Emon merkitsemisvärit



2018 2019 2020 2021 2022

## Katse tulevaan

Olen ikaalislainen reilu viisikymppinen liiton uusi puheenjohtaja. Ammatiltani olen opettaja. Lisäksi toimin maatilayrittäjänä sekä mehiläistarhaajana. Perheeseeni kuuluu vaimon ohella kolme aikuista lasta, jotka asuvat omillaan. Mehiläisiä meillä on ollut vuodesta 1992, ja tällä hetkellä pesämäärä on noin 150. Liiton johtokunnassa olin kolme kautta vuosina 2015–2020.

Talvipäivät järjestettiin vallitsevan tautitilanteen takia etäseminaarina. Pyrkimys oli pitää tilaisuus Turussa lähitapahtumana. Liiton työntekijät olivat koonneet mielenkiintoisen ohjelman, ja saimme kuulla asiantuntevia luentoja tärkeitä eri mehiläisalan alueilta. Haluan tässä yhteydessä nostaa muutaman asian esille.

Kannattavuuskirjanpidosta oli tammikuun puolenvälin hujakoilla webinaari, jossa oli noin 40 kuulijaa. Talvipäivillä kuulumme Luken asiantuntijan, Arto Latukan, luennon aiheesta. Mehiläisalan kannattavuus on tärkeä asia, ja toivon kiinnostuksen sitä kohtaan heränneen viimeistään Talvipäivillä. Tavoitteena on saada riittävästi tiloja kannattavuuslaskentaan mukaan. Siten voimme saada alalta oikeanlaista tietoa kannattavuudesta. Ilmoittautukaa rohkeasti mukaan liittomme tutkimusasiantuntijalle.

Mehiläistaudit ovat aina ajankohtainen asia, ja niihin pitää suhtautua riittävän vakavasti. Olisi hienoa saada Suomessakin mehiläistautien hävittämisessä käyttöön norjalainen malli, jossa esimerkiksi toukkamädästä kärsivän tarhaajan mehiläiset ja koko kalusto hävitetään polttamalla. Tarhaaja saa Norjan valtiolta täyden korvauksen menetyksistä.

Kuulimme ajatuksia herättäviä luentoja myös pölytyksen merkityksestä, kotimaisen mehiläisvahan saamisesta kiertoon mehiläisille, lajihunajien tuotannosta sekä pesäkirjanpidosta pilvessä. Toivottavasti monelle heräsi ajatus: Mitä jos minäkin?

Alkanut vuosi 2022 on liiton toiminnassa työntäyteistä aikaa. Uudet nettisivut julkaistaan helmikuussa. Ne kokevat täydellisen uudistuksen. Jatkossa käytössä on yksi osoite, jonka alta löytyy tietoa kaikille kiinnostuneille. EU:n mehiläishoito-ohjelmassa on meneillään viimeinen vuosi, ja uutta ohjelmaa tehdään kevään ja kesän aikana.

Toivottavasti kevään aikana korona helpottaa ja saisimme vihdoin pitää suunnitellut seminaarit fyysisinä tapaamisina. Meille tarhaajille on tärkeää saada kokoontua, verkostoitua ja keskustella ajankohtaisista asioista. Varsinkin iltaisin tapahtuvat juttutuokiot ovat antoisia. Kevään tärkein tapahtuma on mehiläistalouden kehittämisseminaari, jossa keskustellaan muun muassa tulevasta mehiläishoito-ohjelmasta, käydään läpi edellisen vuoden toimintakertomus ja tilinpäätös sekä suunnitellaan seuraavan vuoden toimintaa. Kaikilla yhdistyksillä on kehittämisseminaarissa vähintään yksi paikka. Toivottavasti näenkin siellä yhdistysten aktiivisia jäseniä, joilla on halu vaikuttaa tulevaan.

Menneisyyteen emme voi vaikuttaa, mutta tulevaisuus on käsissämme!

Rami Heikkilä  
puheenjohtaja



## JOUSTOMEKANISMIT auttavat yhteiskuntaa selviytymään talvesta

Kuvat: Maritta Martikkala

Vahva yhteiskunta syksyllä pystyy monimutkaisen yhteistoiminnan ansiosta selviytymään erityisesti talven haasteista. Vahvuus on sitä, että 1) talvimehiläisiä on syntynyt riittävästi elokuun lopusta alkaen aina syys-lokakuulle saakka, 2) yhteiskunnassa on nuori muniva emo, 3) siitepölyä on kerätty syksyn sikiöintiin, 4) varroa on torjuttu oikeaan aikaan niin, että torjuntateho on riittävä, 5) yhteiskunta on ruokittu oikeaan aikaan, jolloin ruokaa on riittävästi energiaksi, 6) pesärakenne on sopiva talvehtimiseen eli ilmanvaihto, kosteus ja tila suhteessa mehiläismäärään ovat sopivia.

Mehiläisyhteiskunnan selviytyminen talven yli on monimutkaisen sosiaalisen toiminnan tulosta. Stressitilanteessa mehiläisillä on monia keinoja palauttaa tasapainotila pesään, mutta esimerkiksi liiallinen tautikuorma tai epäedulliset säänvaihtelut voivat koitua koko yhteiskunnan kohtaloksi.

Tarhamehiläinen ei kykene talvehtimaan yksin eikä edes pienellä porukalla. Pienet jaokkeet tai heikot yhteiskunnat eivät siksi todennäköisesti selviä keväeseen saakka. Jos tällaiset pesät kuitenkin selviävät, heikosti hengissä olevasta yhteiskunnasta ei ole suurta hyötyä varsinkaan ammattimaisessa tarhauksessa, koska sato jää saamatta. Talveuttamisen perusoppitunti onkin, että yhteiskunnan on oltava riittävän vahva syksyllä, jotta se selviää vahvistumiskykyisenä talven yli.

Mitä vahva yhteiskunta sitten tarkoittaa? Lyhyesti sanoen vahvassa yhteiskunnassa on riittävästi talvimehiläisiä ja nuori muniva emo, varrantorjunta ja talviruokinta on tehty oikeaan aikaan, ruokaa on riittävästi ja pesärakenne on sopiva talvehtimiseen. Aloitteija voi helposti joutua maksamaan niitä kuuluisia oppirahoja, jos tulkitsee loppukesällä vahvaksi sellaisen yhteiskunnan, jossa on ylitsepuksuavan paljon kesämehiläisiä, mutta emo-ongelma tai liian paljon varroa. Tällöin tuloksena on epäonnistunut talvehtiminen.

Talvipallon alaosa näkyy 2-osastoisessa Lg-pesässä lentoaukolta, joten ylälaatikon ruokavarat odottavat vielä sikiöinnin ja suuren tarpeen alkamista. Lämpömittarilla häiritty yhteiskunta nosti nopeasti lämpötilan lähelle +30:tä astetta ja uteliaimmat mehiläiset nousivat ylös asti.

### Stressitekijät voivat suistaa yhteiskunnan tuhoon

Vaikka yhteiskunta olisi kaikin puolin talvehtimiskelpoinen, siihen saattaa kohdistua erilaisia stressitekijöitä, jotka voivat olla kohtalokkaita yksittäisille mehiläisille ja lopulta koko yhteiskunnalle. Tällaisia tekijöitä voivat olla esimerkiksi erilaiset taudinaiheuttajat, loiset ja kasvinsuojeluaineet. Mehiläisyhteiskunnasta käytetään usein termiä superorganismi. Mehiläiset siis toimivat yksilöinä siten, että koko yhteiskunnan etu on aina ensi sijalla. Ne selviytyvät stressitekijöistä yhdessä, vaikka osa yksilöistä menetettäisiin. Tällöin yhteiskunta palautuu notkahduksen jälkeen alkuperäiseen tasapainotilaansa. Jos stressitekijä on liian voimakas ja käy ylivoimaiseksi, yhteiskunnan joustomekanismi voi murtua ja yhteiskunta romahtaa.

Mehiläisyhteiskunnan selviytymismekanismien tunteminen on tärkeää, jotta voisimme paremmin ymmärtää ja hoitaa terveitä, hyvin talvehtivia yhteiskuntia. Wageningen yliopiston tutkija Zeynep N. Ulgenen



Kevään ruokatilannetta voi helposti seurata punnitsemalla pesän takapainon. Vasta sikiöinnin alku nostaa kulutuksen maaliskuuhun 1–2 kilogrammaan viikossa.

Talviruoka sopii parhaiten lämmöntuotantoon ja lentopolttoaineeksi. Jos ruoka on vähissä, sitä tarvitaan erityisesti puhdistuslennon jälkeen, jolloin 50-prosenttinen sokeriliuos pieninä määrinä toimii hienosti. Ennen puhdistuslentoja proteiinipitoinen ruokinta eli siitepöly tai sen korvike voi olla jopa vahingollista.



työryhmineen julkaisi viime vuoden alussa artikkelin, jossa pohdittiin yhteiskunnan selviytymismekanismia. Näitä mekanismeista ovat:

1. Kyky vähentää sikiöintiä ja tarvittaessa lopettaa se sadon vähetessä tai loppuessa. Ilman viiletessä muodostetaan lämmönsäätelyä varten talvipallo, jossa jokainen yksilö tuottaa lämpöä ja varastoituja ruokavaroja kulutetaan. Toimitaan yhdessä yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi.
2. Kyky aloittaa lisääntyminen ja uusin jäsenten tuotanto tauon jälkeen loppupalvesta uudestaan. Yhteiskunnalla on lisäksi kyky ajoittaa lisääntymisen aloitus siten, että ruokavarat riittävät luonnon heräämiseen saakka. Lisääntyminen moninkertaistaa ruokavarojen kulutuksen, ja liian varhain aloitettu sikiöinti johtaa nälkäkuolemaan.
3. Kyky ajoittaa yhteiskuntien kasvu ja lisääminen eli parveilu ajankohtaan, jolloin luonnon ravintolähteet ovat runsaimmillaan. Yltäkyläiseen aikaan ruokaa varastoidaan talven varalle ja yhteiskunnan jäsenten tehtävät jaetaan iän mukaan. Työnjako optimoi tehokkuuden ja tuottavuuden.

Nämä mekanismit helpottavat yhteiskunnan sopeutumista erilaisiin ympäristöoloihin. Joustavuus ja kyky stressitilanteessa vaihtaa yksilöitä kulloisenkin tarpeen mukaiseen tehtävään helpottaa sopeutumista. Jos stressitekijöiden kesto ja vakavuus kasvavat liian voimakkaiksi, yhteiskunta romahtaa.

### Puhdistuslennon ajankohta lähestyy

Tarkkaa puhdistuslennon ajankohtaa on usein vaikea sanoa. Kevään oikukkaat säät voivat saada mehiläiset varovaisiksi, jolloin puhdistuslennolla käydään vuorotellen pienissä ryhmissä. Parhaiten tarhaaja tietää lennoilla käydyn, kun pesän ympärillä on ulostetahroja ja lämpötila on ollut tyyneellä, aurinkoisella säällä muutaman kerran selvästi yli 10 astetta. Aurinkoisella seinävierustalla lennoilla voidaan käydä aiemminkin, jos aurinko paahtaa pesää, mutta tällöin vaarana on kylmettyminen muuttuvissa olosuhteissa pesän ulkopuolella.

Pohjois- ja Itä-Suomessa lentoilmoja voidaan joskus joutua odottamaan huhti-toukokuulle saakka. Tämän talven vaihtelevat lämpötilat ovat haastaneet mehiläisyhteiskuntien

lämmönsäätelyä ja samalla ruoan kulutusta. Välillä on ollut selvästi suojasäätä ja seuraavassa hetkessä reilusti pakkasta. Lämpötilojen vaihtelu lisää mehiläisten talvipallopumppua, jossa pallo laajenee ja supistuu. Jumpatesa ruokaa kuluu tavallista enemmän. Eteläisessä Suomessa kiireisimmät mehiläiset ovat jopa käyneet välipuhdistuslennoilla.

Pesän ympärillä oleva lumi voi suojasään ja pakkasjaksojen vaihdelta tiivistyä ja jäätyä ja tukkia samalla pesän ilmanvaihtoa. Yhteiskunnan tukehtumisesta, nälkäkuolemasta tai hiirituhoista johtuva talvitappio voidaan nähdä tarhaaja hoitovirheenä, huolimattomuutena tai vain aloittelijan tietämättömyytenä. Varroatapio on sen sijaan syysuhteiltaan monimutkaisempi, ja siinä ympäristökin voi olla osallisena.

### Talvitappiokirjanpito – tärkeä rutiini ja oppitunti

Talvella menehtyneet yhteiskunnat ovat varsinaisen oppitunti varsinkin aloittelijalle. Kuolleen yhteiskunnan kakut kannattaa tutkia ja samalla käydä läpi myös kyseisen yhteiskunnan pesäkirjanpito ainakin kolme vuotta taaksepäin. Syynä tappioon eivät aina

ole edellisen kesän toimet, vaan varsinkin varroalemissa syy on usein kehittynyt monen vuoden aikana. Tappiot ja niihin liittyvät syyt kannattaa kirjata muistiin, jotta toukokuulla avautuvaan COLOSS-talvitappiokyselyyn vastaaminen sujuu helposti.

Talvitappioiden syiden selvittäminen on oleellinen osa Suomen mehiläistarhauksen kehittämistä kannattavaksi liiketoiminnaksi ja hauskaksi harrastukseksi. Kuolleiden yhteiskuntien kerääminen on raskasta ja masentavaa puuhaa niin ammattilaiselle kuin harrastelijallekin.

Loppusyksystä liittoon tuli jonkin verran ilmoituksia varroaan kuolleista yhteiskunnista, ja monet olivat tehneet huomioita tavallista suuremmista varroamääristä. Mitään isompaa tappiosummaa ei kuitenkaan tällä hetkellä ole tiedossa.

### Keväthoito ja -torjunta heti puhdistuslentojen jälkeen

Keväällä sikiöinti lähtee hyvin käyntiin, jos punkkimäärä on vain muutama kymmenen. Myöhäissyksyn oksaalihappotiputuksella pudonneet punkit antavat viitteen pesään jääneiden punkkien määrästä. Jos punkkeja tippui oksaalihapotuksella alle 200, kevättorjunta ei ole tarpeen. Turha torjunta rasittaa mehiläisiä. Liian suuren punkkipaineen alla tautiriskit taas kasvavat eikä kevätkehitys tuota terveitä mehiläisiä. Tämä vaikuttaa yhteiskunnan kehittymiseen ja kykyyn tuottaa hunajasatoa kesällä.

Tarvittaessa oksaalihappokäsittelyn voi tehdä viikon sisällä puhdistuslennosta eli aikana, jolloin peittosikiöitä on alle kymmenen kokoinen alue. Varo kuitenkin turhaan kylmettämästä pesää keväällä. Nopea tarkistus lämpimänä päivänä ja pesän punnitus, esimerkiksi takapaino, ruokavarojen tarkistamiseksi riittävät. Turha avoimena pitäminen lisää kalkkisikiöriskiä merkittävästi. Keväällä kaikki sikiöt tarvitaan.

Moni tarhaaja ruokkii yhteiskuntaa keväällä ruokavarojen loppumisen pelossa varmuuden vuoksi. Normaalisti ruokittu terve yhteiskunta ei kuitenkaan tarvitse apua kuin poikkeustilanteessa. Jos paino kevenee liikaa ja sää pysyttelee kylmänä, mehiläisiä voi auttaa antamalla 50-prosenttista sokeriliuosta pieniä määriä kerrallaan. Tummat rotut saattavat lopettaa sikiöinnin, kun ruokavarat vähenevät alle viiden kilon. Optimitalanne olisi, että ruoka olisi vähissä juuri silloin, kun luonto taas antaa anti-miaan. Liit sokerit eli talviruoat täytyy keväällä poistaa, jotta sokeri ei sekoitu hunajaan eikä synny väärennösepäilyjä.

**Lähde:** Zeynep N. Ulgezen et al. (2021) Current Research in Insect Science 1

## Yhdessä

**Suomen Mehiläishoitajain Liiton uusi toiminnanjohtaja Susanna Eloranta aloitti työnsä 17. tammikuuta. Alla hän kertoo taustastaan ja järjestön johtamista koskevista ajatuksistaan.**



Olen Susanna Eloranta, tammikuussa aloittanut liiton uusi toiminnanjohtaja. Asun perheeni kanssa Pohjois-Tuusulassa, mutta juureni ovat vahvasti Karjalassa. Vapaa-aikaani puolestaan vietän pitkälti Turunmaan saaristossa.

Tulen liittoon yritysmaailmasta, ja minulla on vahva kokemus johtamisesta, yrittäjyydestä, hallinnosta ja taloudesta. Olen aiemmin toiminut muun muassa omistamani auktorisoidun kuuden hengen tilitoimiston toimitusjohtajana.

Lisäksi olen toiminut monipuolisissa luottamustehtävissä jo reilusti yli toistakymmentä vuotta.

Työn aloitus liitossa on ollut vauhdikas, mutta myös antoisa. Ensimmäisellä työviikollani järjestettiin Talvipäivät-seminaari, ja voiko parempaa perehdytystä mehiläis- ja pölyttäjälään ollakaan kuin kuunnella erinomaisia asiantuntijaluentoja. Edellistä toiminnanjohtajaa Mirkkää saan puolestani kiittää siitä, että liiton asiat ovat hyvässä järjestyksessä ja ajan tasalla. Tästä on hyvä lähteä jatkamaan toimintaa.

Olen iloinen myös siitä, että liitto on huomionut ruotsinkielisen jäsenistön tarpeet. Minuun voitte olla yhteydessä molemmilla kotimaisilla kielillä. Olen aiemmin asunut ja työskennellyt Ahvenanmaalla nelisen vuotta, mistä minulle jäi muistoksi paitsi hienoja elämyksiä ja hyviä ystäviä myös kohtuullisen hyvä ruotsin kielen taito.

Järjestötoiminnassa on taustalla valtava voima, kunhan yhteiset päämäärät ja tavoitteet on selkeästi mietitty ja määritelty. Tämä on tärkeää, jotta katsomme kaikki samaan suuntaan ja teemme oikeita asioita. Tämän olen oppinut aiemmissa luottamustehtävissäni. Pyrinkin viemään liittoa eteenpäin vahvana, yhtenäisenä ja ylpeänä suomalaisesta pölyttäjäosaamisesta ja erinomaisesta kotimaisesta hunajasta. Tavoitteenani on, että näymme ja kuulumme julkisessa keskustelussa jatkossa vielä entistä vahvemmin.

Haluan tuoda liittoon vakautta ja pysyvyyttä, mutta myös kehittää liiton toimintaa ennen kaikkea jäsenten edun näkökulmasta. Yksin en tätä tietenkään tee, vaan kansani työskentelee huikea toimihenkilöitimiini sekä liiton johtokunta ja valiokunnat. Jokaisen toimi- ja luottamushenkilön panos on erittäin tärkeä liitolle, eivätkä tehtävät suinkaan aina ole helppoja. Olemme kuitenkin aina toistemme tukena ja apuna. Viemme liittoa menestyksellä eteenpäin yhdessä teidän kaikkien kanssa.

**Parhain terveisin**  
**Susanna Eloranta**

## Pitopaikkarekisteri palvelee viranomaisia – Mehiläisrekisteri kaikkia tarhaajia

**SML hankki viime vuonna nimiinsä Mehiläisrekisteri.fi-palvelun, johon tarhaajien toivotaan kirjautuvan tarhauksensa mahdollisimman kattavasti. Karttapalvelu helpottaa esimerkiksi uusien tarhaajien etsintää ja emonkasvatusta.**

Vihdoin viimein pitopaikkailmoitus ja mehiläistarhaajaksi rekisteröityminen on mahdollista tehdä Ruokaviraston sivuilla sähköisesti. Ruokaviraston koulutus aiheesta oli marraskuun lopussa. Pakollisen, virallisen rekisteröitymisen tarkoitus on, että tarhaajat tavoitetaan ja tarhapaikat löydetään helposti esimerkiksi tautitapauksissa. Pitopaikkarekisterin tiedot ovat kuitenkin valitettavasti vain viranomaisten käytössä.

Yksittäisellä tarhaajalla on kuitenkin tarve nähdä ympäristönsä tarhaus-tilanne. Oman tarhan ympärillä olevat tarhat ja mahdollisesti jopa tarhattavat rotut olisi hyvä tietää, kun suunnitellaan uusia tarhapaikkoja tai vaikka emonkasvatusta. Myös varroantor-

junnan suunnittelu alueellisesti onnistuisi paremmin, kun tieto muista tarhoista olisi saatavilla.

### Mehiläisrekisteri on SML:n palvelu

SML onkin ostanut oikeudet Mehiläisrekisteri.fi – Mehiläistarhat kartalla -palveluun, jossa tarhaaja voi merkitä tarhapaikkansa kartalle. Palvelu on ilmainen ja siihen rekisteröityminen erittäin helppoa. Tietosuojakäytännöt ovat nykysäännösten mukaisia. Omiin tietoihinsa voi halutessaan lisätä esimerkiksi, minkä rotuisia mehiläisiä tarhalla on, onko kyse luomutarhauksesta tai onko tarha varroavapaa.

Karttapalvelua voi edelleen kehittää ja lisätä siihen ominaisuuksia. SML:n nykyisessä karhukartassa oli viime kesänä paljon ongelmia, jotka voisivat ratketa, kun karhukartan yhdistäisi tähän samaan karttapalveluun. Mahdollisista muutoksista karhukartassa tiedotetaan tarkemmin seuraavassa lehdessä ja tarhaajatiedotteissa.

Mehiläisrekisterin kartasta kuka tahansa mehiläishoitaja voi tarkastella ympäristönsä tilannetta. Kartta näyttää tarhan summittaisesti, joten siitä ei pysty näkemään pesien tarkkaa sijaintia. Palvelu on kuitenkin todellinen palvelu tarhaajille vasta siten, kun saamme kaikki tarhaajat liittymään siihen ja pitämään tietonsa ajan tasalla.

**Maritta Martikkala**



*SML:n uusin karttapalvelu, Mehiläisrekisteri.fi, palvelee tarhaajia uuden tarhapaikan etsinnässä tai emonkasvatuksen suunnittelussa. Palvelu on ilmainen ja tietoturvallinen ja siihen voidaan liittää monenlaista lisätietoa, kuten luomutarhaus. Kaikki hyöty karttapalvelusta saadaan kuitenkin vain, jos kartalle merkitään kattavasti ja ajantasaisesti kaikki tarhat. Karttakuvassa näkyy tarha sillä tarkkuudella kuin ulkopuolinen voisi sen parhaimmillaan nähdä.*





## Mehiläisviikonloppu verkossa

Talvipäivien teemoja olivat tänä vuonna muun muassa mehiläis-**taudit, pölytys sekä pesäkirjanpidon sähköistäminen. Ohjelmassa oli myös hauska yllätys: Mehiläiskesä-lyhytelokuvan Suomen ensi-ilta.**

Talvipäivät järjestettiin koronaepidemian vuoksi jo toisen kerran peräkkäin webinarina. Tarhaajat osallistuivat kuitenkin kiitettävällä innolla myös etä-Talvipäiville: osallistujia oli noin 140 kumpanakin päivänä. Tapahtuma juonnettiin SML:n toimistosta Helsingistä, missä osa luennoitsijoista kävi myös pitämässä oman esityksensä.

Talvipäivät aloitettiin perinteisesti Vuoden mehiläistarhaajan valinnan julkistamisella. Tunnustuksen sai **Aappo Valo**, joka tunnetaan muun muassa loistavista lajihunajistaan. Lajihunajista puhui tapahtumassa myös mehiläistarhaaja ja alan kouluttaja **Kaija Tunkkari**, joka totesi, että lajihunajien tuottajia on Suomessa harvillisen vähän – esimerkiksi satokyselyyn vastanneista vain kuusi prosenttia.

### Lajihunajien tuotanto haltuun

Kaija Tunkkari antoi esityksessään konkreettisia ohjeita lajihunajien tuotannosta haaveileville. ”Lajihunajia on ainakin alkuun helpompaa tuottaa alueellisen alkuperän tai vuodenajan

mukaan, siis alku- tai loppukesän hunajaa, metsähunajaa tai vaikkapa rantaniityn hunajaa. Tätä tuotantotapaa voitaisiin hyödyntää enemmän, sillä se ei vaadi yksikukka-alkuperää”, Tunkkari totesi. Asiakkaalle lisätieto hunajasta on kuitenkin kiinnostavaa, ja tarhaaja voi määrittellä hunajansa hinnaltaan erikoishunajaksi.

Erityisen tärkeää on omien satoalueiden tuntemus ja erilaisten lajihunajien ominaispiirteiden erottaminen. ”Kannattaa kaivaa SML:n lajihunajaopas esiin ja tutustua siihen tulevaa satokautta ajatellen. Lisäksi kannattaa hakeutua tilaisuuksiin, joissa voi maistella lajihunajia, jotta osaa tunnistaa ne aistinvaraisesti”, Tunkkari kannusti.

### Hunajaa haavoihin

Hunajaa käsitteli myös plastiikkakirurgi **Leena Bergin** esitys, jossa hän kertoi hunajasta haavanhoidossa. Hunajan teho hoidossa perustuu siihen, että se pystyy heikentämään bakteerien biofilmin muodostusta ja jonkin verran myös tuhoamaan biofilmiä. ”Jos yhdistettäisiin hunajaa ja antibiootit, teho voisi olla erittäin hyvä. Yleisesti bakteerien on vaikeaa muodostaa resistenssiä hunajaa vastaan, sillä hunajassa on niin paljon eri aineita”, Berg totesi.

Berg kertoi käyttävänsä hunajaa menestyksekkäästi hyvin erilaisissa vaiheissa oleviin ja erilaisiin haavoihin: palovammoihin, hauraiden potilaiden, kuten keskosten, haavojen

Talvipäivien studiossa kameran takana oli **Antti Pirskanen**. Lisäksi kuvassa ovat **Sanna Kängsep**, **Maritta Martikkala** sekä **Kauppapuutarhaliiton toiminnanjohtajana vuodenvaihteessa aloittanut Niina Kangas**, joka on harrastanut pitkään myös mehiläistarhausta. Talvipäivillä Kangas puhui kimalaisista pölyttäjinä kasvihuoneissa.



*Vuoden 2022 mehiläistarhaajaksi valittiin Aappo Valo Kaustiselta. Tarhaaja tunnetaan erityisesti Lapissa tuotetuista lajihunajista ja suoramyyntitaidostaan. Hän on ollut myös aktiivinen sekä omissa paikallisyhdistyksessään Keski-Pohjanmaan Mehiläishoitajissa että koko valtakunnan tasolla. Aappo Valon ajatuksia voi lukea sivulta 12.*

puhdistukseen ja arpeuttamiseen sekä vaikeisiin haavoihin yhdessä alipaineimun kanssa. Hunajalla hoidettaessa on kuitenkin otettava huomioon, että hunaja lisää haavojen erityistä ja aiheuttaa joillekin potilaille kipua. Hunajan etuja on, että se edistää parantumista monella tavalla, hankalia sivuvaikutuksia ei ole, hoitomuotona se rasittaa kehoa hyvin vähän ja joillain potilailla myös vähentää kipua.

### Kimalaiset pölyttäjinä kasvihuoneissa

Talvipäivien yksi iso aihekokonaisuus oli pölytys. Kauppapuutarhaliiton tuore toiminnanjohtaja **Niina Kangas** kertoi, että Suomessa tällä hetkellä ainut kasvihuoneissa käytettävä pö-



Talvipäivät juonsi SML:n mehiläishoidon neuvoja **Maritta Martikkala** (vas.). **Kati Tunkkari** puolestaan kertoi gradutyöstään, jossa hän tutkii varroan lisääntymistä.

lyttäjä on kasvatettu kontukimalainen. Kimalaisia käytetään erityisesti tomaatinpölytyksessä, sillä sen erityinen värinätekniikka pölyttää tomaatin tehokkaimmin. Koska kontukimalaiset saattavat karata kasvihuoneista luontoon ja levittää tauteja villimehiläisiin tai tarhamehiläisiin, kasvihuoneissa on tiukat hygieniakäytännöt ja ohjeet kimalaispesien hävittämisestä.

Meille pölytystöissä käytettävät kimalaiset tuodaan Keski-Euroopasta. Norjassa kimalaisten kasvatusta on sen sijaan otettu omiin käsiin, eikä sinne saa tuoda kimalaisia ulkomailta lainkaan. ”Suomessa kimalaisten kasvatusta olisi vaikea saada kannattavaksi, mutta jos joku taho sellaista suunnittelee, Kauppapuutarhaliitto on erittäin kiinnostunut tekemään yhteistyötä”, Kangas totesi.



Kuva: Atte Männikkö

### Mehiläiset töissä avomaalla ja tunneleissa

Jarvenkylä Oy:n toimitusjohtaja **Jari Suominen** puolestaan kertoi pölytyskokemuksia marjojen tunneli- ja avomaaviljelystä. Suominen totesi, että marjanviljelijöille pölyttäjät ovat todella tärkeitä. ”Mansikan koko kasvaa pölytyksellä 15–20 prosenttia.”

Hänen mukaansa kimalainen on tehokkaampi pölyttäjä kuin mehiläinen, mutta se ei välttämättä lähde kovin kauas pesästä, mikä on avomaalla ongelma. Mansikan kukinta myös saavuttaa nopeasti huippunsa, jolloin vähälukuiset kimalaiset eivät ehti käydä kaikissa kukissa. Suomesta mehiläinen onkin mansikalle ehdoton pölyttäjä avomaalla.

Tarhamehiläiset hoitavat Järvenkylän tilan marjojen pölytystä myös 80-metrisissä kasvatustunneleissa. ”Vadelman kukkiessa mehiläiset aivan hyökkäävät tunneleihin ja pölyttävät hyvin myös niiden keskellä olevat kasvit. Yleensä vadelman poiminta sujuu hyvin mehiläisistä huolimatta, tosin ukkosella poimintaa ei voi tehdä. Silloin mehiläiset ovat ärhäkkäitä.”

Tilalla kokeiltiin mehiläispölytystä mansikalla viime vuonna myös kasvihuoneessa. Idea kokeiluun tuli Hollannista, missä menetelmää käytetään onnistuneesti. Vielä mehiläispölytys ei tilalla onnistunut, mutta Suominen arvioi, että tulevaisuudessa se saadaan toimimaan.

### Pesäkirjanpito pilveen

Kun tarhaus kasvaa, moni etsii pesäkirjanpidossa vaihtoehtoja kynällä

ja paperille. **Ari** ja **Vertti Seppälä** kertoivat omasta ratkaisustaan, Google Sheets -ohjelmasta, joka otettiin Komppa-Seppälän tilalla käyttöön viime vuonna. Ennen sitä käytössä oli ensin tarhaajan muisti ja sitten vihko, jonne tehtiin muistiinpanot pikakirjoituksella englanninkielisin lyhentein. Vihkohomma teetti kuitenkin lopulta paljon työtä, eivätkä kaikki kasvatuksen koukerot enää oikein mahtuneetkaan siihen. Niinpä tilan pesäkirjanpito siirrettiin pilveen.

Google Sheets -ohjelmaan tehtiin samantyyppinen kirjanpito pohja kuin mitä vihossa käytettiin – ohjelmassa kirjanpidosta voi muokata sellaisen kuin haluaa. Hyviin puoliin kuuluu myös, että ohjelma on maksuton ja toimii verkossa. Vaikka järjestelmässä on myös haasteensa, Ari ja Vertti rohkaisevat kokeilemaan tätäkin suuntaa. ”Olemme työntekijöiden kanssa sitä mieltä, että paluuta vanhaan ei ole. Tämä helpottaa selkeästi muistiinpanotyötä”, Ari Seppälä lopetti.

Mehiläistarhaaja **Tanja Oreto** esitteli toisen sähköisen tavan pitää huolta pesäkirjanpidosta: maksuttoman Hivelog-pesäkirjanpito-ohjelman. Oreto totesi, että Hivelog muokkautuu niin parin pesän tarhaajan kuin vaikkapa emonkasvattajien tarpeisiin. ”Useampi voi käyttää ohjelmaa yhtä aikaa, ja mehiläishoittoon voi sen avulla osallistua tarvittaessa myös etänä ja ohjeistaa tuurajia. Tunnukset voi halutessaan antaa myös opiskelijoille koulutuspesien merkintöjä varten”, Oreto listasi ohjelman hyviä puolia.

**Virpi Aaltonen**,  
teksti ja kuvat

*Lauantain ohjelman päätti lyhytelokuva Mehiläiskesä, joka kertoo nuoren tarhaajan mehiläishoitoharrastuksen alkutaipaleesta varsin samastuttavasti. Elokuva tulee Yle Areenan ohjelmistoon maailman mehiläispäivänä 20.5.2022.*

Talvipäivien muita aiheita olivat muun muassa kannattavuuslaskenta, Satoa ja laatua pölytyspalvelulla-hanke sekä SML:n satokyselyn tulokset ja uudet nettisivut. Näitä aiheita esitellään tässä lehdessä muualla. Lisäksi Talvipäivien pölyttäjäaiheisiin palataan vielä Mehiläinen-lehdessä 2/2022.

## Norjassa toukkamätä saatiin kuriin

**Norjan Aust-Agderin maakunnan mehiläistarhoilla havaittiin vuonna 2010 toukkamätäepidemia. Mehiläishoidon neuvoja Björn Dahle Norjan mehiläishoitajien liitosta kertoi Talvipäivillä, miten tauti saatiin kuriin ja miten mehiläistauteihin yleensä maassa suhtaudutaan.**

Suomalaisista tarhaajista harva on törmännyt toukkamätään pesillään. Näin oli pitkään Norjassakin, mutta viime vuosikymmenellä tauti tuli ikävän tutuksi monelle sikäläiselle mehiläishoitajalle. Norjalainen tutkija ja mehiläishoidon neuvoja Björn Dahle kuvaili, millaisesta sairaudesta on kyse ja miten se eroaa esikotelomädästä.

”Eurooppalainen toukkamätä ja esikotelomätä ovat bakteeritauteja. Toukkamädän aiheuttaa *Melissococcus plutonius* ja esikotelomädän *Paenibacillus larvae*. Esikotelomädässä toukka kuolee yleensä kennon peittämisen jälkeen. Tautia pidetään hyvin vakavana, ja oireileva yhteiskunta tavallisesti kuolee. Toukkamädässä toukka yleensä kuolee ennen kennon peittämistä. Tautia pidetään monissa maissa melko harmittomana, mutta siitä on olemassa erilaisia kantoja – vakavampia ja harmittomampia.”

Norjassa sekä toukkamätä että esikotelomätä ovat valvottavia eläintautia, joista on ilmoitettava viranomaisille. Suomessa – kuten monessa muussakin EU-maassa – vain esikotelomätä on valvottava eläintauti. Dahle totesi, että esikotelomätä on nykyään Norjassa harvinainen sairaus. Vuonna 1999 sen hoidossa alettiin soveltaa Poltetaan kaikki -strategiaa, joka käytännössä hävitti sairauden Norjasta: 2000-luvulla tapauksia on ollut vain muutama, ja vuoden 2013 jälkeen oireista tautia ei ole havaittu lainkaan.



*Toukkamädästä kärsivän yhteiskunnan sikiöalassa näkyy aukkoja ja oudosti retkottavia kuolleita toukkia. Esikotelomätä sen sijaan todetaan yleensä tulitikkutestillä.*

### Toukkamädästä useita erilaisia kantoja

Myös toukkamätä on ollut Norjassa erittäin harvinainen tauti. ”Vuonna 1980 havaittiin yksi sairastunut yhteiskunta, sen jälkeen ei vuosikymmeniin ainuttakaan. Tilanne muuttui radikaalisti vuonna 2010, kun useat tarhaajat Aust-Agderin maakunnasta raportoivat sairastuneista yhteiskunnista. Sen seurauksena kaikkien Aust-Agderissa sijaitsevien mehiläispesien siirtäminen kiellettiin. Lisäksi määrättiin kolmen kilometrin varoalue pesien ympärille”, Björn Dahle kertoi.

Norjan mehiläishoitajien liitto otti 149 näytettä yhteensä 74 mehiläistarhaajan tarhoilta. Näistä näytteistä *Melissococcus plutoniusta* löytyi 84 yhteiskunnasta, 45 tarhaajan tarhoilta. Toukkamädän aiheuttajaa löydettiin jonkin verran myös Aust-Agderin maakunnan ulkopuolelta, mutta nuokin yhteiskunnat olivat peräisin Aust-Agderista.

Norjalaisia tutkijoita hämmensi, että moni sairastuneista yhteiskunnista kuoli, vaikka toukkamätä ei usein aiheuta yhteiskunnan menehtymistä.

Siksi Norjassa esiintynyt bakteeri tutkittiin. Se osoittautui erityisen virulentiksi eli vakavaa sairautta aiheuttavaksi kannaksi: jopa 60–70 prosenttia sairastuneista yhteiskunnista kuoli. ”Esimerkiksi tietyt Isossa-Britanniassa esiintyvät toukkamätäkannat eivät vaikuta yhteiskuntien kuolleisuuteen juuri lainkaan, sen sijaan Sveitsissä esiintyvä virulentti kanta tappaa jopa 90 prosenttia sairastuneista yhteiskunnista”, Dahle vertaa.

### Kerralla eroon -strategia toimi

Norjassa eläintauteihin suhtaudutaan poikkeuksellisella vakavuudella: taudeista pyritään mahdollisuuksien mukaan pääsemään kokonaan eroon. Siksi vuonna 2010 päätettiin hävittää kaikki pesät niiltä tarhaajilta, joiden tarhauksista löytyi toukkamätään sairastuneita yhteiskuntia. Pesä poltettiin 3 000. Toukkamädän toteamiseksi kehitettiin myös uusi, herkkä RT-PCR-menetelmä, jolla tauti voidaan havaita pesän pohjaroskista, vaikkei pesässä vielä näkyisi oireita.

Seuraavana vuonna 2011 kaikki

Aust-Agderin alueen tarhaukset tutkittiin toukkamädän varalta ja yhteiskuntia kalustoihin hävitettiin vielä 1 250. Sen jälkeen näytteitä on enää otettu tarhauksista, joissa on aiemmin esiintynyt toukkamätää tai jotka sijaitsevat lähellä sairastuneita yhteiskuntia. Vuoden 2011 jälkeen toukkamätää on esiintynyt Norjassa vain vähän – oireilevia tapauksia ei ainuttakaan. Björn Dahle uskookin, että toukkamätäongelma on tällä erää Norjassa ratkaistu, vaikka yksittäisiä uusintatapauksia voi joskus vielä esiintyä.

Radikaali eläintautistrategia vaatii onnistuakseen kunnollisen korvauksen eläintenpitäjälle. ”Mehiläistarhaaja saa Norjassa 350 euroa mehiläisyhteiskunnasta, jonka joutuu tuhoamaan. Lisäksi hän saa korvusta kalustosta. Yleensä eläintautien torjuntaan suhtaudutaankin Norjassa hyväksyvästi”, Dahle kertoo. Ti-

lanne on kuitenkin ollut vaikea ammattitarhaajille, jotka joutuivat hävittämään mehiläispesänsä useaan kertaan. Omien mehiläisten tappaminen tuntuu pahalta, eikä menetettyä hunajasatoa korvata.

### Tutkimusyhteistyötä Suomen kanssa

Viime kesänä Norjasta löytyi toukkamädän aiheuttajaa eräältä 100 pesän tarhaajalta, joka oli aiemmin joutunut tuhoamaan kaikki yhteiskuntansa taudin vuoksi. Pesissä ei kuitenkaan näkynyt taudin oireita. Norjalaiset tutkijat kokivat, että heillä on toukkamädästä liian vähän tietoa, mutta tiukkojen eläintautisäädösten vuoksi tutkimusta oli mahdotonta tehdä Norjassa. Niinpä he neuvottelivat Suomen Mehiläishoitajain Liiton kanssa tutkimusmahdollisuudesta Suomessa.

Neuvottelujen tuloksena Norjas-

ta kuljetettiin viisi pesää eristyneelle tarhapaikalle Suomeen, jotta nähtäisiin, kehittyykö infektioituneisiin pesiin ajan myötä oireileva toukkamätä. Jos näin käy, tutkitaan, onko bakteerikanta sama kuin epidemiavuonna 2010. ”Tähän mennessä yhteiskunnat ovat kehittyneet ja voineet hyvin ja kaikki niistä otetut näytteet ovat olleet negatiivisia. Uskon, että yhteiskunnat selviävät tartunnasta”, Dahle kertoo ilahuneena.

Tutkimuksen tarkoituksena on auttaa norjalaisia muokkaamaan toukkamädän hoidossa käyttämäänsä strategiaa. Samaan tähtää käynnissä oleva laaja tutkimus, jossa hunajanäytteistä etsitään esikotelomätää ja toukkamätää. Sillä halutaan varmistaa, että hävitystaktiikka on todella toiminut taudin hoidossa.

Virpi Aaltonen

## Nuorisotoimintaan tukea neljälle paikallisyhdistykselle

**SML:n kautta on voinut hakea tukea nuorille suunnattuihin mehiläishoitoa käsitteleviin kursseihin tai tapahtumiin. Mehiläishoito-ohjelmasta rahoitettavaa tukea haki viime syysinä yhteensä kuusi yhdistystä tai yritystä, ja se myönnettiin neljälle hakijoista.**

SML on voinut jakaa meneillään olevasta mehiläishoito-ohjelmasta nuorisotoimintaan kohdennettua tukea erisuuruisen summan vuosittain. Kuluvalle mehiläishoito-ohjelman kaudella III (1.8.2021–31.7.2022) nuorisotoiminnan tukeen on varattu 7 000 euroa. Tukihakemuksia tuli määräaikaan mennessä kuusi, ja johtokunta käsiteli ne kokouksessaan 8.10.2021.

Johtokunta päätti jakaa tuen neljän hakijan kesken. Valinta tehtiin mehiläishoito-ohjelmaan kirjattujen kriteerien pohjalta ja siinä painottui paikallisyhdistysten kautta tehtävä nuorisotoiminta. Myönnettyyn tuen suuruuteen vaikutti myös hakijalle mahdollisesti aiemmilla kausilla myönnetty tuki.

Tukea saivat Suomen Tumman Mehiläisen Hoitajat, Etelä-Suomen Mehiläishoitajat, Helsingin Seudun Mehiläishoitajat sekä Kuopion Seudun Mehiläishoitajat. Tuki tulee käyttää 31.7.2022 mennessä, ja se maksetaan toteutuneita kustannuksia vastaan. Mikäli toiminta jää esi-



*Lounais-Hämeen Mehiläishoitajien nuorten peruskurs-silaiset pesäkäynnillä keväällä 2019.*

merkiksi koronavirusepidemian aiheuttamien rajoitusten vuoksi toteutumatta, summa jää käyttämättä.

Mehiläishoito-ohjelman kauden III jatkokaudelle eli syksyille 2022 nuorisotoimintaan ei ole jaettavissa tukea. Vielä ei ole tiedossa, voidaanko nuorisotoiminnan tukemista jatkaa vuonna 2023 alkavalla CAP-rahoituksella. SML kuitenkin näkee nuorisotoiminnan jatkamisen tärkeäksi ja pyrkii neuvottelemaan siihen rahoitusta.

Virpi Aaltonen



## Kylähullu Kaustiselta

**Vuoden 2022 mehiläistarhaajaksi valittu Aappo Valo kertoo, miten hänestä tuli mehiläistarhaaja, yrittäjä, pohjoisen mies ja kylähullu.**

Vuoden 2022 mehiläistarhaaja – komea titteli nostattaa mieltä näinä rupisinakin aikoina. Tietenkin kysymyksiä nousee. Mikähän minun harrastukseni ja työssäni kohosi tasolle, jolla tämmöinen nyhääjä, vuosikymmeniä avaruuspuvussa tallustellut kylähullu yltää valtakunnan valokeilaan? Uk-koutuminen ja elämyksiä täynnä oleva värikäs mukanaolo tällä alallakin pal-kittiin, arvelen.

### Sydämen asiat: luonto ja yrittäjyys

Elinikäinen luontoihmisytyeni veti minut mukaan elämään, jossa ensin oli metsästystä, kalastusta, kasvien-, perhosten- ja linnunmunien keräilyä sekä rapuja ihan yrittämiseen asti. Pyörät, mopot ja urheiluvälineetkin hankittiin yrittämällä. Kerättiin rahaa kävyistäkin. Aloin tykätä rahasta. Yritystoiminta nosti päätään mielen sopukoissa. Ihan äsken pääsin muuten sanomaan kunnanjohtajallekin: ”Ei yrittäjäksi synnytä, siihen kuollaan.” Epäili kai tarmoani ja ikääni, ja niinpä parin päivän päästä kilahti pari tonnia kunnan yritystukea koronan-hoitoon.

Koulutiellä etenin yo-pohjaiseen hotelli- ja ravintolaopistoon Haaga-instituuttiin, jossa sain liikkeenjohdollisen koulutuksen ja alalta esimestehtäviä uusissa kaupunkihoteleissa. Sieltä minut kutsuttiin Kaustisen maakuntaraviradan rakentajaksi ja johtajaksi kotipitäjääni. Tehtiin lapsia, perustin mehiläistarhan ja juhlapalveluyrityksen. Lopulta olin opettajanakin raviopistomme tarpeissa. Olin yötä päivää vieraan työssä, joka oli muuttunut korvauksettomaksi harrastukseksi.

### Lappi kutsui, Aappo vastasi

Niinpä paluu yrittämiseen oikeasti alkoi. Löysimme vaimon kanssa Inarin Saariselältä monipalvelukauppa Niestatorin (niesta merkitsee herkkua saameksi). Kun kättä piti alla, rahaa tuli koko talven. Kesällä ei paljon tullut, mutta olihan minulla 60 mehiläiskuntaa Kaustisella. Vapun jälkeinen kevätkesä kului kivasti oikeaoppisiin hoitotoimiin. Pesät kasvoivat neliosastoisiksi heinäkuuhun mennessä. Vaimo pääsi sitten vuorostaan kesälomalle ja minä nostin autoon mehiläisiä ja lähdin tunturimaisemiin



*Siirtohoitoon lähtevä yhteiskunta on kehitykseltään kolmiosastoinen kevyt-pesä, johon usein perillä lisätään vielä farrar. Pihallani remmitän nippuun verkkokaton päälle.*

ajatuksella: Mitähän lyhyt, kiihkeä kesä Pohjois-Lapissa, 250–300 km Napapiirin pohjoispuolella mahtakaan antaa?

Heti huomasin eron ajankäytössä. Mehiläistöissä tunnit eivät Kaustisella riitä, mutta tunturissa riittävät. Otin yöttömän yön käyttöön ja kauppa- ja mehiläisbisnes pyörivät heti mahtavasti. Öisin etsin hillajänkiä, ongin tammukkaa, söin, olihan ruisleipäkin mukana ja tuijotin jo herääviä, vettä kantavia mehiläisiä aamuneljän maissa – elämää kerrassaan!

### Hillasuonhunajaa ja siirtohoitokokeiluja

Pelkät kokeilut 1990-luvulla tuottivat heti aluksi oikein kilokaupalla hillasuonhunajaa, käsittämätöntä hillajänkien herkkua. Arkitotuuskin tuli heti perään: vain kuppосellisia kylmistä kairoista sain. Into säilyi silti.

Hokasin Maatilahallituksen apurahahakemuskutsun luontaistuotan-



*Kevätkehitys on tärkeintä. Voikukkavainiot ruokkivat mehiläiset kotirantamaisemissani. Saan lajihunajaa, ja ruoka kantaa hyvin normaalin kukintakatkoksen yli juhannukseen asti.*

toalueen uusiin innovaatioihin. Minä syöksyin mukaan otsikolla *Mehiläisten siirtohoitokokeilu Pohjois-Lapissa*. Siirtohoitokokeilun lähtökohtana oli poromiesten mahdollisuus hoitaa mehiläisiä siirtämällä pesät talvehtimaan Kaustisen korkeudelle ja kesänverhon auetessa keruukykyisinä taas pohjoisen kukintoihin. Minä hain kokemusta päinvastaisella järjestelyllä: vein vahvat pesät juhannukseksi ylös ja elokuun alussa takaisin Kaustiselle ruokintaan ja odottamaan Lapin uutta kesää.

Hanke onnistui. Lapsilisien jälkeen sain taas ilmaista rahaa valtion apuna tarvikkeisiin ja vähän ilmaisen työni katteeksikin vuosille 2002–2004. Tänäpä vaihtelevasti onnistuvat kokeilut jatkuvat luontoa kunnioittaen Lapissa, missä on helppo elää. ”Se se vain on kaksi asiaa, joita pitää kunnioittaa: luonnon voimat ja naisen tahto”, sanovat porolappalaiset etelän burnoutteja päivitellessä.

### Laatutuotteet kaupaksi suoramyyntillä

Menestystä tuli liittomme hunajakilpailuissa pohjoisen hunajilla. Ensimmäinen Vuoden paras hunajani valittiin Salossa 2000, ja jatkoa seurasi 2005, 2009, 2012 ja 2015. Juoksevien hunajien sarjan olen voittanut 5–6 kertaa. Kunniakirjoja lienee yli 30 kappaletta.

Suoramyynti ja maistatus olivat luonnollinen toimintabrändini, ja liiketoimintasuunnitelma valitsi samalla krainilaisen mehiläisen tuotannon tekijäksi. Tuotteina olivat keskijalalainen luonnonkukkahunaja, lajihunajat, hunajavalmistet ja lahjapakkaukset.

### Kylähullu mies

Hullu puurtaminen työtunteja mittamatta ja hinnoittelematta on kylähullun rehti määrite. Pohjanmaallahan nimellä on paikoin sankarinkin viitta. Mutta kun mies vuosikymmeniä kuljeksi kylillä avaruuspuvussa, höpisee säistä ja mettiäisistä ja luulee elävänsä niillä – onhan se kylähullu. Elämäntyö intohimosta hakisissa vaatteissa antanee sentään katetta nimitykseen.

Perusmehiläishoito, ikiopiskelu matkasaarnaajakursseilla on pian hanskassa ja järjestöelämä iloineenkin jo nähty. Kavereiltahan on kysytty joukoissa paljon. **Seppälän Arin** mehukkaassa liiton 100-vuotiskronikassa jaoteltiin maamme mehiläishoitajat tyypeittäin. Taisin sijoittua siinä järjestömehiläishoitajan ja biologimehiläishoitajan välimaastoon.

### Kirjoittelun näkökulmia – kritiikkiäkin

Nyt siis alamme tutkia kylähullun omituisten otusten kerhon elämää

vuodenkierron mukaan – talvesta kesään ja kesästä talveen. Availen uusiakin näkökulmia omista osaamisalueistani. Krainilainen mehiläinen sopeutujana jääkarhujen maahan ei ole pitkään aikaan saanut ansaitsemaansa osaa. Kerron, ettei se ole pelkkä parveilija, kuten höpistään.

Lajihunajien tuottaminen kiihkeässä kesässä on tarkkaa ja työlästä. Lapin olosuhteet ja mahdollisuudet hunajaan asti vaativat 35-tuntisiakin työpäiviä. Suoramyyntistä valotan näkökulmiani 35 vuoden kokemuksella. Emonkasvatus, tutkimus ja jalostus ovat Suomessa tuohivirsuusteella! Lapin mehiläishoitajille pystyn antamaan paljon tietoa. Yhteistyötä ja kumppanuuttakin tarjoan.

Kesän kynnyksen parveiluasioita on paljon. Kaikki mehiläisrodut nähneenä voisin niistäkin jotain kertoa.

### Selvitääkö korona-ajan tuskasta

Suoramyynti on ollut melkein pä kiellettyä kaksi vuotta. Mitään varmuutta kevätmarkkinoistakaan ei vielä ole. Supermarketit juhliivat, koska tautia ei niissä vielä ole ainuttakaan havaittu, mutta pihalla tuulessa ja tuiskussa se raivoaa ja kuulemma tarttuu.

Alallamme pelkään ihan konkursseja. Keskitetty ostotoiminta etsii maailmalla raivoisasti halpoja hunajatuotteita, jotka kuluttajille ovat täysin vieraasta luonnosta. Haluavat kohan he todella huulilleen outoa ja halvinta suomalaisen sijasta? Tätä kulutusvääritystä oikaisemaan tarvitaan nyt koko 3000-päinen jäsenistömmä tässä ja nyt! MTK:n ja EU:n maatalousorganisaatiot pitää saada kaatamaan kaupan mafian alkupe-rämerkinnät ”EU:sta ja EU:n ulkopuolelta”. Minusta se ei ikinä kuulu hunajiin. Kuustahan hunaja ei tänään ole kotoisin, muuta emme tiedä! Siinäpä Aapon kismittävin ajatus näin lopuksi.

Lumivuorien keskellä ja alla mehiläiset surisevat onneksi tyytyväisinä tänään. Optimismia se nostaa ja haaveita kesään...

Hunajaista elämää!

**Hunaja-Aappo**

# Vuoden 2021 satokyselyn tulosten pohdintaa

SML:n keskeiset vuoden 2021 tilastoluvut		
SML:n jäsenmäärä	2 555	jäsentä
Tuottavien pesien määrä	72 900	kpl
Syksyn pesämäärä	85 500	kpl
Kokonaissato	3,1	milj.kg
Talvitappioiden määrä	13,3	%
Keskisato	41,9	kg/pesä
Hunajan tuonti	1,9	milj. kg
Hunajan keskikulutus	799	g/henkilö
Ylivuotinen hunajasato	664 000	kg

Taulukko 1.

Tarja Ollikka

Satokyselystä näkyy selvästi, miten mehiläisvuosi voi sääolojen vuoksi sujua eri puolilla maata hyvin eri tavalla. Myös erisuuruisia pesämääriä tarhaavien mehiläishoitajien tuloksissa havaittiin isoja eroja.

Satokysely on tärkeä työkalu, jolla kerätään tietoja SML:n omaa tilastointia ja muita alaan seuraavia tilastointitehtäviä varten. Monesta keskeisestä tiedosta meillä onkin olemassa jo yli 40 vuoden mittainen tilastointi. Lopputuloksesta 2021 tehtyyn satokyselyyn vastasi 181 mehiläishoitajaa. Iso kiitos kaikille teille! Toivottavasti ensi vuonna saamme vastauksia myös Kymenlaaksosta, Pohjanmaalta ja Ah-

venanmaalta, joista ei tänä vuonna tullut yhtään vastausta

Kyselyyn vastanneiden ikäkauma oli 22–88 vuotta, ja mukana oli sekä kesällä 2021 aloittaneita että pitkään tarhanneita mehiläishoitajia. Vastaajien keski-ikä oli 56 vuotta. Kesän 2021 alussa vastaajilla oli keskimäärin 16 tuottavaa pesää. Viisi prosenttia vastaajista oli luomutarhaajia. Eniten vastauksia saatiin Uudelta- maalta, Varsinais-Suomesta sekä Pohjois-Karjalasta.

Satokyselyn perusteella lasketut keskeiset tiedot mehiläisvuodesta 2021 ovat taulukossa 1.

## Hunajan kulutus uuteen huippuun

Kesä 2021 oli sääoloiltaan erikoinen. Siksi keskisato eri maakunnissa vaihteli suuresti (kuva 1), vaikka sen keskiarvo (41,9 kg/pesä) olikin lähellä pitkäaikaista keskiarvoa (40 kg/pesä). Kokonaissato oli hiukan yli 3,1 miljoonaa kiloa. Myös talvitappioissa oli suuria eroja maakuntien välillä. Tappiot vaihtelivat Etelä-Savon 4,1 prosentista Kainuun 33,3 prosenttiin.

Hunajan kulutus on noussut jälleen 2000-luvulla. Vuonna 2021 päästiin korkeimpaan lukuun tähän mennessä eli laskennallinen hunaj-

jankulutus oli 799 g/henkilö. Luvussa on huomioitu myös hunajan tuonti ja vienti.

## Eri pesämääriä tarhaavien vastaajien vertailua

Tällä kertaa tarkastelimme tuloksissa erikseen myös eri pesämääriä tarhaavien vastaajien ryhmiä. Ryhmät kuvaavat todennäköisesti aika hyvin erisuuruisia tarhauksia hoitavien mehiläishoitajien määrää Suomessa. Tiedämme, että suurin osa tarhaajista on harrastajia. Tässä kyselyssä heitä kuvaavat ryhmät 1 (1–5 pesää) ja 2 (6–15 pesää), joten satokyselyn mukaan 75 prosenttia tarhaajistamme hoitaa alle 15:tä pesää. Puoli ammattilaisia tai ammattilaisia olisi puolestaan noin 25 prosenttia tarhaajista. Vuonna 2020 pesätuennakijoita eli yli 15 pesän tarhaajia oli noin 20 prosenttia SML:n jäsenistöstä, joten tulkinta lie-

nee lähellä todellista tilannetta.

Kyselyn mukaan erilaajuisista mehiläistarhausta harjoittavien tarhaajien keskisato pesää kohti vaihtelivat. Yli 40 pesän tarhaajien (ryhmä 4) keskisato oli 47 kg/pesä, mikä on yli 10 kg enemmän kuin pienempää pesämäärää hoitavilla. Hunajamyyntikanavana ryhmillä 1 ja 2 oli pääasiassa suoramyynti. Ryhmän 3 hunajista noin puolet myytiin suoramyynninä ja toinen puoli jälleenmyyjille ja pakkaamoille. Yli 40 pesän tarhaajien hunajista vajaa puolet myytiin pakkaamoille.

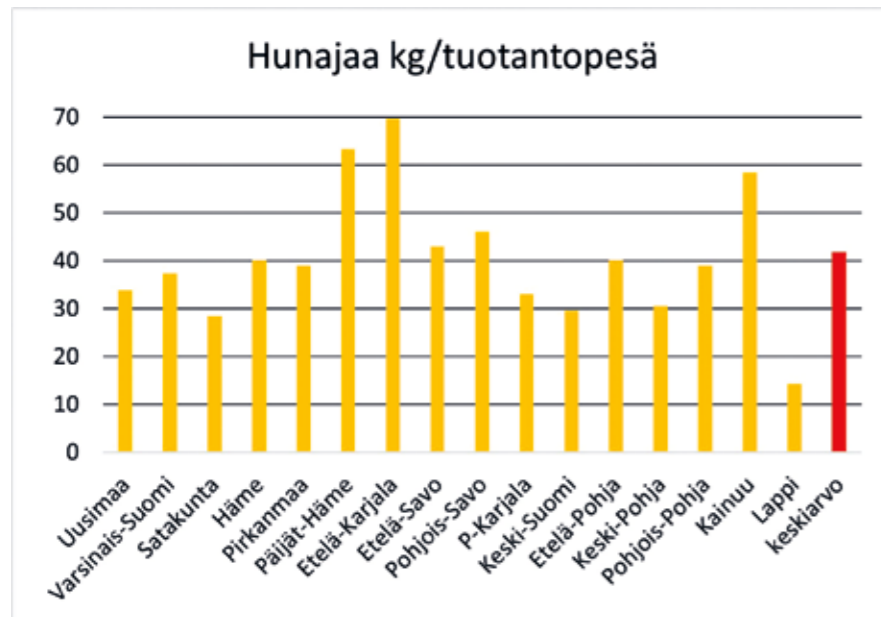
Siitepölyn, pergan ja propoliiksen talteenotto oli kyselyn mukaan kaiken kaikkiaan aika vähäistä. Alle 10 prosenttia tarhaajista kerää näitä tuotteita, yli 40 pesän tarhaajat hiukan muita yleisemmin. Heillä on myös huomattavasti useammin pesiä pölytystyössä kuin muiden ryhmien tarhaajilla.

## Talvitappiot pientarhaajilla keskiarvoa suurempia

Mielenkiintoista on, että talvitappiot olivat huomattavasti keskiarvoa suurempia alle 40 pesän tarhaajilla eli ryhmissä 1–3. Ammattimaisemmin tarhaavat onnistuvat paremmin viemään pesät talven yli pienemmillä tappioilla.

Satokyselyn tuloksissa huolestuttavaa on, että ryhmän 1 ja 2 tarhaajista yli neljännes oli sitä mieltä, että heidän pesissään ei esiinny varroapunkkia. Toivottavasti tämä käsitys ei johda siihen, että he eivät tee varroantorjuntatoimia. Pienen varroamäärän havaitseminen pesistä on hankalaa ja antaa mehiläishoitajalle usein väärän viestin. Johdonmukaiset syksyn ja alkutalven torjunnat kannattaa tehdä myös siinä tapauksessa, että ei ole punkkeja omissa pesissään nähnyt.

Anneli Salonen



Kuva 1. Hunajan keskisato eri maakunnissa kesällä 2021

	Ryhmä 1 1–5 pesää	Ryhmä 2 6–15 pesää	Ryhmä 3 16–40 pesää	Ryhmä 4 yli 40 pesää	Kaikki vastaajat
Vastaajaa kpl	94 (52 %)	43 (24 %)	23 (13 %)	21 (12 %)	181
Pesää/ vastaaja kpl	3	9	24	78	17
Keskisato kg/pesä	35	35	34	47	42
Keski-ikä	55	57	59	51	56
Tarhausvuosia	8	15	14	20	11,7
Luomutuottajia kpl	-	1	4	5	10
Hunajasadon myynti					
Suoraan kuluttajille	85 %	83 %	42 %	20 %	36 %
Jälleenmyyjille	8 %	10 %	28 %	29 %	25 %
Pakkaamoon	4 %	3 %	29 %	42 %	32 %
Talvitappio	21 %	16 %	17 %	8 %	11 %
Pesiä pölytys-palvelussa vastaajista %	17	23	26	76	27
Siitepölyn tuottajia %	5	7	13	14	8
Pergan tuottajia %	6	7	9	14	8
Propoliiksen tuottajia %	6	12	17	19	10
Pesissä EI esiinny varroaa %	31	26	9	5	24

Tuloksia erikokoisissa mehiläistarhausyksiköissä vuoden 2021 satokyselyn perusteella.

# Laaja tutkimus selvitti varroaa kestävien mehiläiskantojen tilaa Euroopassa

Eurooppalaisessa EurBeST-tutkimuksessa tutkittiin varroaa sietäviä mehiläiskantoja ammattimaisessa mehiläistarhauksessa. Tutkimus on laajin tähän asti tehty mehiläisjalostusta koskeva tutkimus. Siinä oli mukana 3 500 mehiläiskuntaa ja 130 mehiläishoitajaa yhteensä seitsemästä EU-maasta.

Virallisten tilastojen mukaan Euroopassa on 16 miljoonaa mehiläiskuntaa. Ne elävät yhteensä 600 000 mehiläishoitajan tarhoilla ja tuottavat hunajaa vuosittain 2 miljardin euron arvosta. Lisäksi mehiläiset tukevat luonnon moninaisuutta ja elintarviketuotantoa pölyttämällä satokasveja ja luonnonvaraista kasvustoa. Viljelyn tehostuminen ja ilmaston muutokset kuitenkin rasittavat mehiläisiä, ja maailmankaupan mukana niille siirtyy uusia tauteja ja loisia. Merkittävin taudinaiheuttaja on varroa, joka useimmiten aiheuttaa mehiläiskunnan kuoleman, mikäli tartunta ei hoideta.

Varroapunkki ruokailee aikuisilla mehiläisillä ja toukilla ja voi samalla välittää mehiläisiin kuolettavia viruksia. Varroa saapui Eurooppaan 1970-luvulla, ja nykyisin se loisi useimmissa mehiläiskunnissa. Se on maailmanlaajuisesti merkittävin mehiläisten taudinaiheuttajista ja uhka mehiläistaloudelle. Mehiläishoitajilla on vain vähän varroantorjuntamenetelmiä, joista ei jää jäämiä mehiläistuotteisiin ja jotka eivät haittaa mehiläisiä. Maailmalta tunnetaan kuitenkin useita mehiläiskantoja, jotka selviävät varroapunkin kanssa ilman torjuntäkäsittelyä. Tämän ominaisuuden siirtäminen seuraaviin sukupolviin mahdollistaa varroaa sietävän mehiläisen jalostamisen.

## EurBeST-tutkimus – tavoitteet ja menetelmät

Vuonna 2017 Euroopan komissio nimitti saksalaisen Kirrhainin mehiläistutkimuslaitoksen johtamaan kansainvälistä EurBeST-ryhmää (European Bee Selection Team). Ryhmän tarkoituksena oli selvittää seuraavia kysymyksiä:

- Mikä mehiläisjalostuksen ja siihen liittyvän kaupan tilanne ja laajuus EU:ssa on?
- Mitä varroansiedosta tiedetään? Onko EU:ssa varroaa sietäviä mehiläisiä, ja onko niitä mehiläistarhaajien saatavilla?
- Haluavatko mehiläishoitajat varroaa sietäviä mehiläisiä? Mitä he yleensä odottavat hankkimiltaan emoilta?
- Mitä menetelmiä on käytettävissä jalostettaessa varroansietoa? Toimivatko ne?
- Mitä tarvitaan varroaa sietävän mehiläiskannan luomiseen, ja mitä se maksaa?

EurBeST-työryhmään kuului eri alojen asiantuntijoita: mehiläishoitajia, jalostajia, biologeja, taloustieteilijöitä ja tilastomatematikkoja. He analysoivat EU-alueen emokauppaa (kuva 1) ja tekivät kirjallisuuskatsauksen ja asiantuntijahaastatteluja selvittääkseen varroansiedon tilannetta. Varroansietoa koskevia jalostusohjelmia raportoitiin olevan 20 EU-maassa ja luonnollisesti kehittyneitä punkkia

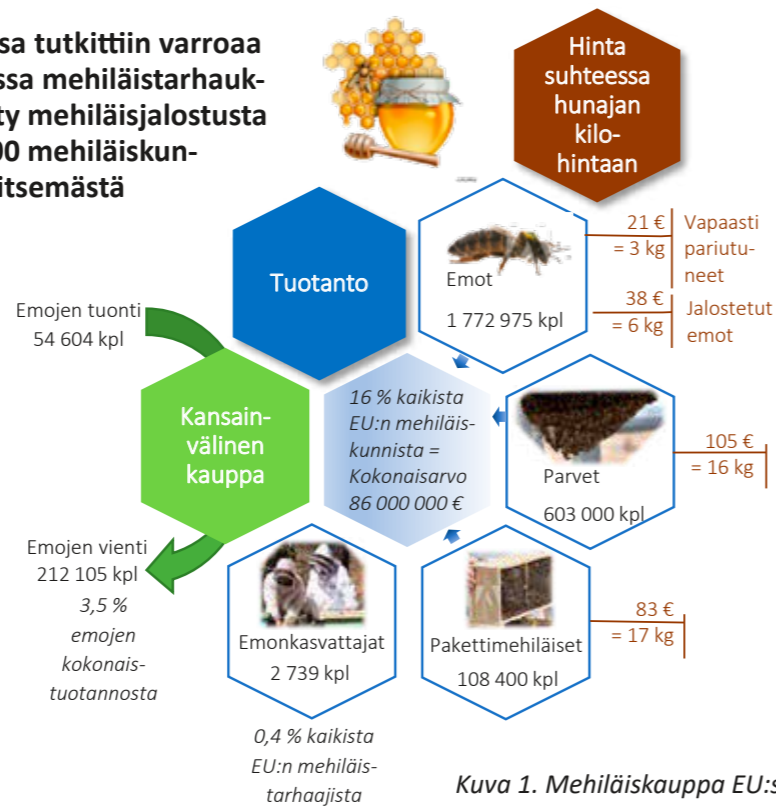
sietäviä kantoja kuudessa maassa. Punkin kanssa selviytyviä kantoja oli kuitenkin myynnissä vain neljässä maassa.

## Asiakaskysely emojen ostajille

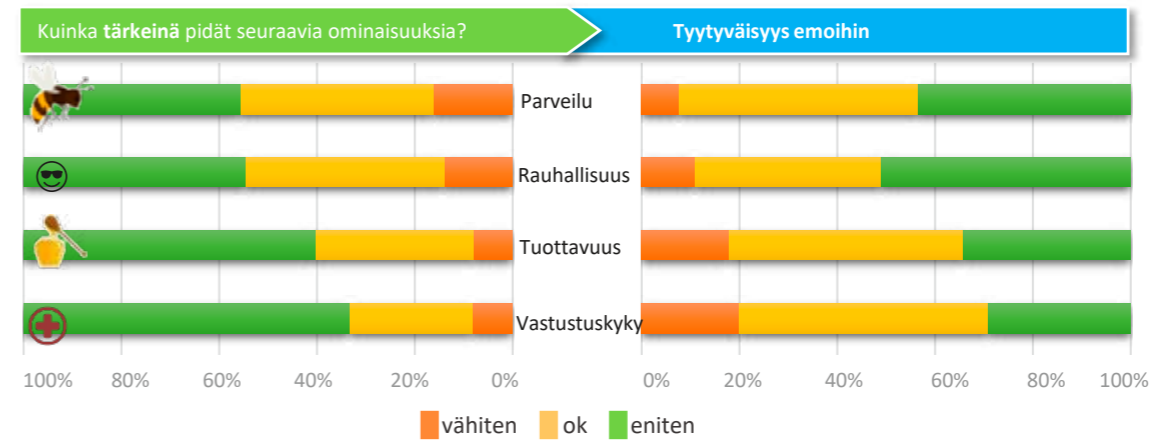
Emojen ostajille tehdyssä kyselytutkimuksessa selvisi, että ostajien odotukset olivat varsin suuret mutta tyytyväisyys vain kohtalaista. Eurooppalaiset mehiläishoitajat haluavat ostaa laatuemoja, jotka kestävät hyvin tauteja ja ovat tuottoisia. Eri ominaisuuksista vähiten tyytyväisiä on oltu tautien kestävyteen (kuva 2). Lähes puolet ostajista piti jalostusta tärkeänä tai ainoana keinona tuottaa mehiläinen, joka ei tarvitse punkintorjuntaa. Tätä mieltä oltiin erityisesti maissa, joissa on pitkä jalostushistoria.

## Kaikkien aikojen laajin jalostustutkimus

EurBeST-hankkeen ytimessä tehtiin viisi laajaa tutkimusta, joissa oli mukana 130 tarhausta Maltalta Itämeren etelärannalle asti. Tutki-



Kuva 1. Mehiläiskauppa EU:ssa.



Kuva 2: Tuloksia nettikyselystä, jonka aiheina olivat mehiläishoitajien odotukset ja tyytyväisyys markkinoilla olleisiin emoihin. Kyselyyn vastasi 396 tarhaajaa eri maista.

musta varten määritettiin ja valittiin 23 linjaa kuudesta eri rodusta ja sellaisista risteymistä, jotka ovat kehittyneet joko itsestään punkkia sietäviksi tai syntyneet varroansietoon tähtäävien jalostusohjelmien tuloksena. Kannoista tutkittiin niiden yleiset jalostettavat ominaisuudet sekä varroansieto. Testaajina oli kaksi ryhmää: jalostusarvostelijat, joiden tarhauksissa oli edustajia eri linjoista, sekä ammattitarhaajat, jotka vertasivat yhtä tai useampaa linjaa omiin kasvatteihinsa tavanomaisessa tuotannossa. Mukana oli yli 3 500 mehiläiskuntaa yhden täyden kauden ajan, mikä tekee tutkimuksesta laajimman Euroopassa koskaan tehdyistä mehiläisjalostustutkimuksista.

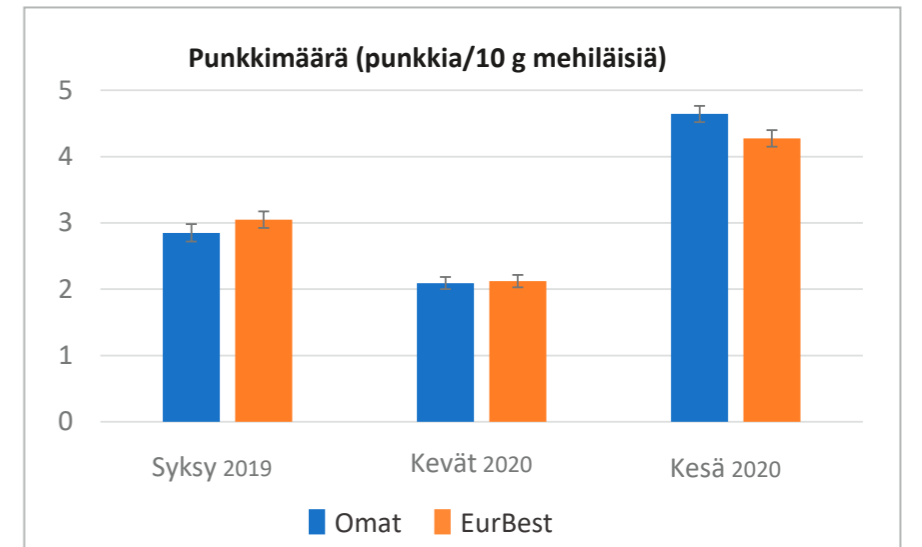
## Jalostetut kannat selvisivät paremmin

EurBeSTin jalostetut kannat olivat yleensä hunajantuotannoltaan, säyseydeltään ja parveiluhalukkuudeltaan samaa luokkaa kuin muut kannat, mutta punkkien siedossa ne voittivat selvästi ammattihoitajien omat kannat (kuva 3).

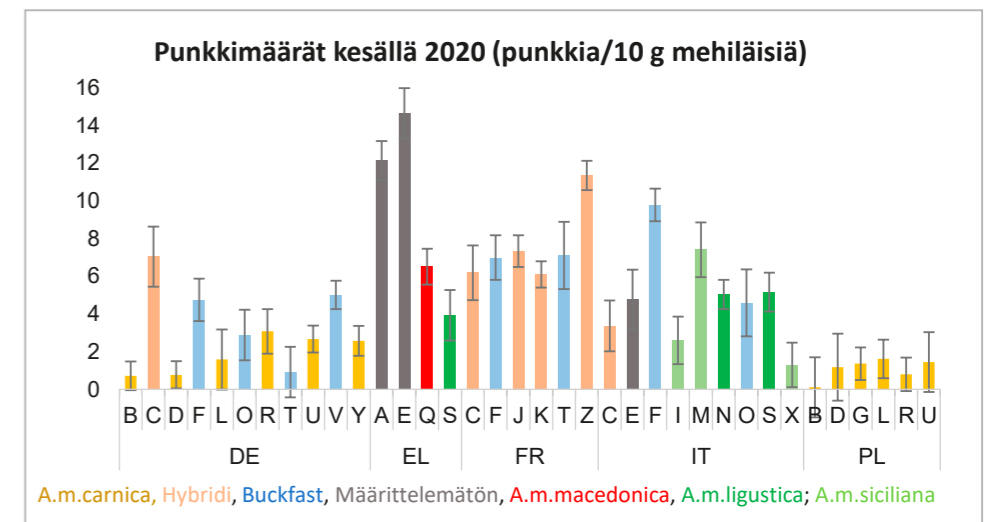
Jalostusarvostelutarhoissa, joissa punkkia ei torjuttu tarkkailuvuoden aikana, punkkien määrä jäi joillakin EurBeST-linjoilla alle 3 prosentin käsittelykynnyksen (kuva 4). Joissakin kannoissa puolestaan hyvä tuottavuus yhdistyi vähäiseen varroamäärään.

## Sopeutuminen paikallisiin oloihin tärkeää

Kun mitattiin varroansietoon liittyviä ominaisuuksia, todettiin että punkkien määrään vaikutti selvästi kunnan puhdistuskäyttäytyminen: mitä nopeammin neulatestissä pistellyt toukat



Kuva 3: Kokeen alkaessa syksyllä 2019 punkkeja oli enemmän EurBeST-linjojen kunnissa kuin ammattitarhausten omissa kannoissa, mutta kesän 2020 loppuun mennessä osat vaihtuivat.



Kuva 4: Kun pesät olivat yhden kauden ilman varroantorjuntaa, punkkimäärät jäivät useissa kunnissa alle 3 prosentin punkkitartunnan, mikä oli kynnyksarvo käsittelytarpeelle. Havainto on lupaava, kun pyritään mehiläishoitoon ilman torjuntaa. Kirjaimet pylväitten alla viittaavat eri EurBeST-linjoihin. Niiden alta selviää tarhauspaikka: DE = Saksa, EL = Kreikka, FR = Ranska, IT = Italia ja PL = Puola.

## Kannattavuuskirjanpitorahaajat

Havaintorahaajat ovat Suomen mehiläisalalle tärkeä voimavara. Tilansa kannattavuutta seuraavien tarhaajien tuloksista laske- taan keskiarvot, jotka julkaistaan Luken Taloustohtori-sivustolla.

Mehiläistarhauksen kannattavuus kiinnostaa luonnollisesti kaikki alalla toimivia. Suomessa on seurattu maatalouden kannattavuutta kirjanpidon avulla jo vuodesta 1912 lähtien. Mehiläistarhauksen kannattavuutta alettiin seurata sata vuotta myöhemmin eli vuonna 2012 ja ensimmäiset tulokset saatiin vuonna 2013. Varsinaisen aineistojen käsittelyn hoitaa Luonnonvarakeskus (Luke). Saatuja tuloksia käytetään esimerkiksi tutkimuksessa, neuvonnassa, edunvalvon- nassa, opetuksessa ja mediassa.

### Talouden tunnusluvut Taloustohtori-sivuilla

Kannattavuuskirjanpitoon mukaan lähteneet tilat saavat järjestelmään omat käyttäjätunnukset, joilla he pääsevät näkemään omat tuloksensa. Kaikilla aineistoa käsittelevillä on salassapito- ja vaitiolositoumukset. SML:n rooli kannattavuuskirjanpidossa on rekrytoida mukaan mehiläis- taloutta harjoittavia tiloja sekä kerätä

tarvittavat kirjanpito tiedot ja tallentaa ne järjestelmään. Tällä hetkellä las- kennassa on mukana kuusi mehiläis- tarhaustilaa. Mukana olevien tilojen tiedoista lasketaan ryhmäkeskiarvoja, joista yksittäisten tilojen tuloksia ei voi erottaa.

Kannattavuuskirjanpidon ryhmä- keskiarvot ovat kaikkien luettavissa osoitteessa [luke.fi/taloustohtori](http://luke.fi/taloustohtori). Sieltä löytyvät mehiläistalouden tunnus- luvut sekä hunajantuotannon yksik- kökustannukset hunajakiloa ja mehi- läispesää kohti vuosilta 2013–2020.

### Vuosittaiset satoerot näkyvät tuloksissa

Tuloksissa kiinnostavat huomiota suu- ret vaihtelut tuotantokustannuksis- sa eri vuosien välillä. Esimerkiksi vuoden 2016 selkeästi suuremmat tuotantokustannukset johtuvat hei- kosta hunajasadosta, sillä kiinteät kustannukset ja suuri osa myös muut- tuvista kustannuksista pysyy samana hunajasadon määrästä riippumatta.

Mehiläiset on hoidettava hyvin myös huonona hunajavuonna. Hyvänä hu- najavuonna 2014 hunajan tuotan- tokustannukset hunajakiloa kohden olivat alhaisimmat, mutta hyvä sato ei näytä kuitenkaan vaikuttaneen pe- säkohtaisiin tuotantokustannuksiin.

Suuriin eroihin eri vuosien välil- lä voi vaikuttaa myös kannattavuus- kirjanpidossa mukana olevien tilojen pieni määrä. Tarkemmin lukujen laskentaan voi perehtyä Taloustohtori- sivuilla valitsemalla Omat valinnat -välilehden. Siellä olevista taulukois- ta näkee tarkemmin, mitä tulo- ja me- noeriä laskennassa on otettu mukaan.

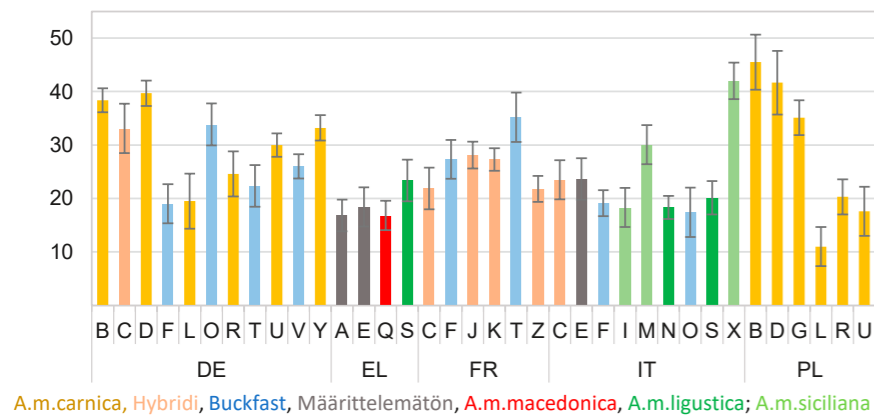
Tammikuussa pidettiin Luken ja SML:n yhteinen kannattavuuskirjan- pitowebinaari. Sen tiimoilta saatiin uusia tiloja mukaan kannattavuusseu- rantaan. Näille uusille havaintotarhaa- jille on tarkoitus laatia yhtenäinen lom- akkeisto, johon on helppo kerätä kirjanpitoon liittymiseen tarvittavat tiedot. Myös työkirjanpidon tekoon on tarkoitus etsiä apuvälineitä.

Jos olet kiinnostunut liittymään havaintotarhaajaksi pitämällä kannat- tavuuskirjanpitoa, ota yhteyttä SML:n tutkimusasiantuntija **Anneli Salo- seen**: [anneli.salonen@hunaja.net](mailto:anneli.salonen@hunaja.net).

Anneli Salonen



### Puhdistuskäyttäytyminen (neulatesti: avoimia kenoja, 6 h)



Kuva 5: Neulatestillä tutkittu puhdistuskäyttäytyminen samoissa emolin- joissa kuin kuvassa 4.

poistettiin, sitä vähemmän punkkeja esiintyi. Neulatestin avulla valittujen linjojen puhdistuskyky oli parempi (kuva 5).

Mehiläisten varroalle herkistynyt hygieenisuus (VSH) näytti myös vaikuttavan punkkien menestymiseen: punkkeja oli vähemmän kunnissa, joissa mitattiin suurempi VSH. Kennojen aukaiseminen ja uudelleen peit- täminen eli REC-käytös oli runsaam- paa kunnissa, joissa todettiin korkea VSH. Mehiläisten REC-käytöksen ja SMR-käytöksen (Suppression of Mite Reproduction) yhteys varroan me- nestymiseen ei kuitenkaan ollut kovin selkeä.

Tutkimus osoitti myös, että peri- mällä ja ympäristötekijöillä on vahva keskinäinen yhteisvaikutus, joka oh- jaa kunnan suoriutumista ja varroan- sietoa. Käytännössä saman linjan me- hiläiset voivat suoriutua eri paikoissa hyvin eri tavoin. Siksi paikallisella jalostuksella onkin suuri merkitys. Am- mattimehiläishoitajat tarvitsevat hy- vin sopeutunutta kantaa, jotta tauti- tuhot pysyvät kurissa ja taloudellinen tulos hyvänä.

### Jalostaminen maksaa

Osana tutkimusta emonkasvattajilta, arvostelijoilta ja ammattitarhaajilta kysyttiin tuotantokustannuksista ja myyntihinnoista. Kunnan arvostelu maksoi keskimäärin 193 euroa – Krei- kan 85 eurosta Saksan 273 euroon. Suurimmat kulut aiheutuvat varroan- siedon arvioinnista. Varroasaastun-

nan mittaus ja hygieenisuystestin osuus kuluista muodostavat lähes viidenneksen arvostelukuluista. Suu- rin osuus, lähes 60 prosenttia, kertyy kuitenkin erityisten varroansietoon liittyvien ominaisuuksien mittaami- sesta (SMR, REC ja VSH) (kuva 6).

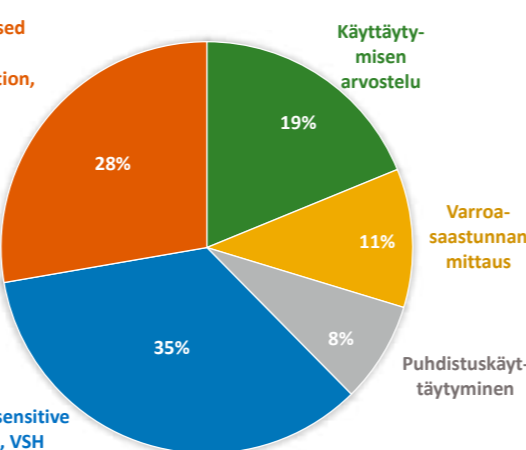
Emonkasvatuksen kustannus oli tutkimuksessa keskimäärin 22,58 eu- roa, mutta erot olivat suuria: pie- nin kustannus oli Puolassa, 8,22 eu- roa, suurin Ranskassa, 37,30 euroa. Suurin kuluerä on työ, jonka hinta eri maissa vaihtelee paljon. Emon keski- määräinen myyntihinta, 23,32 euroa, ei aina kata edes suoria tuotantokus- tannuksia. Se ei myöskään mitenkään kata ammattimaisen ja jatkuvan jalos- tuksen kuluja, joihin sisältyy arvoste- lu, jalostusarvon määrittäminen ja paritusasemien ylläpito.

### Tutkimuksen johtopäätöksiä ja suosituksia

Jalostus on tehokas keino lisätä tuot- tavuutta, vähentää tappioita ja paran- taa mehiläisten terveyttä. Jalostetun kannan käyttö on merkittävä tekijä ammattihoidon taloudelliselle tulok- selle.

Paikallista jalostustoimintaa tar- vitaan tuottamaan alueelle sopeutu- neita mehiläisiä. Se edellyttää jalosta- jien, emonkasvattajien ja ammattitar- haajien yhteistyötä sekä alan tieteelli- sen tutkimuksen seuranta.

Varroansiedon jalostus toimii, mutta se on kallista. Punkkikannan kehittyminen ja hygieenisuystestaus



Kuva 6: Jalostusarvostelun eri osioiden osuus kustannuksista.

ovat hyödyllisiä kriteerejä tavoitelta- essa punkkia sietäviä mehiläisiä. Ja- lostuskustannukset ovat kuitenkin suuria ja niihin tarvitaan tukea.

Emomarkkinoita tulee parantaa. Varroa sietäviksi jalostettujen emo- jen kysyntä on kova, mutta hinta ei kestä jalostuskustannusta. Jalostus- emojen tuottamiseen suunnattu tu- ki voisi auttaa.

Mehiläisjalostus tarvitsee tukea. Menestyminen jalostuksessa edellyt- tää riittävää laajuutta ja vuosien pit- käjänteistä työtä. Koska varroaa sie- tävien mehiläisten jalostuskustannuk- set ovat suuret, toimintaan olisi hyvä saada julkista rahoitusta ja alan jär- jestöjen työskennellä sen eteen.

Englanninkielisen alkutekstin kää- nös **Lassi Kauko** ja **Virpi Aaltonen** Kuvien tekstien käännös **Maritta Martikkala**

**Lähde:** EurBeST – a pilot study testing varroa resistant bees under commercial beekeeping conditions  
Tekijät: Buechler, R. \*, Uzunov, A., Costa, C., Meixner, M., Le Conte, Y., Mondet, F., Kovacic, M., Andonov, S., Carreck, N. L., Dimitrov, L., Basso, B., Bienkowska, M., Dall’Olio, R., Hatjina, F., Wirtz, U.

\*= corresponding author – Lan- desbetrieb Landwirtschaft Hessen, Bieneninstitut, Erlenstrasse 9, 35274 Kirchhain, Germany. Email: [ralph.buechler@lh.hessen.de](mailto:ralph.buechler@lh.hessen.de)

### Tuotantokustannus, € / hunaja-kg

Yksikkökustannus hunajakiloa kohti	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
Mehiläispesiä	67	64	53	48	54	58	87	90
alle 45			17,4	24,5	52,8	22,9	12,7	12,9
yli 45	15,2	10,9	5,7	9,2	16	14	7,9	13,3
Kaikki tilat	15,2	10,9	9,8	15,1	23,5	17,1	8,2	13,3

### Tuotantokustannus, € / mehiläispesä

Yksikkökustannus mehiläispesää kohti	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
Mehiläispesiä	67	64	53	48	54	58	87	90
alle 45			721,6	681,6	643,9	483,9	488,6	291,2
yli 45	419,5	482,5	234,7	201,3	214,7	241,9	404,7	382
Kaikki tilat	419,5	485,2	402,2	360,9	309,6	314,9	411,7	372,6

Taloustohtori. Mehiläistalouden yksikkökustannus -palvelu ([luke.fi/taloustohtori](http://luke.fi/taloustohtori)). Aineisto: Luke mehiläistalouden kannattavuuskirjanpitoaineisto 27.1.2022.

# Muutoksia LUOMUMEHILÄISTARHAUKSEN tuotantoehtoihin

Luomutarhauksen uudet tuotantoehdot tulivat voimaan tämän vuoden alusta alkaen. Ehtoja tiukennettiin esimerkiksi siten, että luomuun siirryttäessä pesiin vaihdetaan luomuvahapohjukkeet jo siirtymäaikana.

Asetus luonnonmukaisesta tuotannosta muuttui jo vuoden 2021 alussa, mutta luonnonmukaisen mehiläishoidon uudet tuotantoehdot astuivat voimaan vuoden 2022 alusta. Tähän artikkeliin on koottu tuotantoehtoihin tulleita muutoksia. Tarkemmin asiaa voidaan SML:n luomuwebinaarissa 19.2.2022.

## Luomuvalvontaan liittyminen

Uusien ohjeiden mukaan luomuvalvontaan voi liittyä mihin aikaan vuodesta tahansa. Suositus on kuitenkin, että liittyminen tehtäisiin lentokausien välissä, viimeistään 30.4. Jos luomuvalvontaan liitytään muuna aikana, siirtymävaiheen hunajasatoja on kaksi. Luomumehiläisvalvontaan liittyminen voidaan tehdä kahdella eri tavalla: luomumehiläishoidossa käytettävät mehiläiset hankitaan luomumehiläishoitajilta tai omat mehiläiset siirretään luomutarhaukseen 12 kuukauden mittaisen siirtymävaiheen kautta. Luomumehiläispesä ostettaessa on huomioitava, että **luomuvalvontaan pitää liittyä ennen kuin os-**

**taa luomumehiläispesä, jos haluaa välttyä siirtymävaiheelta.**

Valvontaan liittyvän täytyy laatia oman toiminnan kuvaus eli luomusuunnitelma, jossa tarhaaja kuvaa, miten hän hoitaa luomutuotantoon kuuluvat asiat omassa mehiläishoidossaan. Suunnitelmassa kuvataan muun muassa satoalueita, ruokintaa, varroantorjuntatapoja sekä kirjanpitoa.

## Ohjeisiin tulleet merkittävät muutokset

### VAHAPOHJUKKEET

Uudessa asetuksessa ohjetta mehiläisvahan vaihtamisesta pesiin on tiukennettu niin, että pesissä oleva kakusto pitää vaihtaa luomuun luomuvahapohjukkeita käyttäen jo siirtymävaiheen aikana. Käytännössä se tarkoittaa siirtymävaihevuoden ja ensimmäisen luomutuotantovuoden hunajasadon pienenemistä huomattavasti, koska mehiläiset joutuvat käyttämään osan hunajasadosta kakuston rakentamiseen luomuvahapohjukkeille. Toisen ongelman saattaa aiheuttaa



luomuvahapohjukkeiden saatavuus. Niitä kannattaakin kysyä suoraan luomuhunajantuottajilta.

### MEHILÄISET

Luomuvalvonnassa mukana olevat mehiläistarhaajat saavat hankkia mehiläistarhojen uudistamista varten tavanomaisia mehiläisparvia tai emoja vuosittain 20 prosenttia talvehtineiden yhteiskuntien tai edellisen vuoden tukihakemuksessa ilmoitettujen yhteiskuntien lukumäärästä.

### MEHILÄISTARHAN SIJAINTI

Kaikkia mehiläishoitajia koskeva mehiläistarhojen paikkojen ilmoittaminen eläintenpitäjä- ja pitopaikkarekisteriin on luomussa erityisen tärkeää. Keväällä 2022 sekä uudet että jo aikaisemmin luomumehiläistarhausta harjoittaneet toimijat tekevät kuvauksen pitopaikkojen ympärillä olevista mehiläisten mesi- ja siitepölylähteistä. Siihen merkitään oman alueen ELY-keskusta varten myös alueet, jotka voivat vaarantaa mehiläisten terveyden tai saastuttaa mehiläishoi-

don tuotteita. Näin toimitaan aina myös otettaessa käyttöön uusia tarha- paikkoja. Odotamme tähän tarkempia ohjeita lähikuukausina.

Mehiläistarhojen on sijaittava siten, että kolmen kilometrin säteellä tarhan sijaintipaikasta yli puolet mesi- ja siitepölylähteistä on luonnonmukaisesti tuotettuja viljelykasveja, luonnonvaraisia kasveja tai ympäristökorvausjärjestelmän mukaisessa tuotannossa olevia viljelykasveja. Kasveihin kohdistuvien käsittelyjen tulee olla ympäristövaikutuksiltaan vähäisiä, eivätkä ne saa vaikuttaa mehiläistuotteiden laatuun. Mehiläishoitoon soveltumattomia alueita voivat olla esimerkiksi teollisuuslaitokset, kaatopaikat, ampumaradat, paloharjoittelalueet ja jätteenpolttolaitokset ja joissakin tapauksissa tavanomaiset marjaviljelmät. Tästä listasta ovat jääneet pois vilkkaasti liikkeneidyt tiet, koska liikenne ei enää nykyisin aiheuta niin suuria päästöjä ympäristöön kuin aikaisemmin.

## Muissa kohdissa vähäisiä muutoksia

**PESÄMATERIAALIEN** luomuohjeet säilyvät entisellään. Talvella mehiläisiin kosketuksissa olevien pesän osien pitää olla luonnonmateriaalia. Kesällä hunajastoissa saa käyttää kevytpe-sälaatikoita.

Luomutuotannossa **KIRJAAMISVAATIMUKSET** ovat tiukat, jotta tarkastuksissa pystytään seuraamaan, miten asiat mehiläishoitoyksikössä hoidetaan. Ne pitää kuvata selvästi omassa luomusuunnitelmassa. Jo luomuvalvonnassa mukana olevien tarhaajien kannattaa tarkastaa uusista ohjeista, ovatko omat kirjaamiskäytännöt ohjeiden mukaiset.

**VARROAPUNKIN TORJUNTAA** voidaan jatkaa luomussa kuten tähänkin asti. **RUOKINTASÄÄNNÖKSIIN** on tullut tiukennuksia. Jatkossa mehiläisiä saa ruokkia kesäaikana vain äärimmäisissä hätätilanteissa.

Tätä kirjoitettaessa tammikuussa 2022 on vielä epäselvää, saako jatkossa käyttää lipeäkeittoa puukehien puhdistuksessa. Selvyys tähän saadaan toivottavasti kevään aikana.

Anneli Salonen

## Rikas siitepölyravinto vähentää kasvinsuojeluaineiden vaikutuksia mehiläisiin



Mehiläiset tuovat pesään pajun siitepölyä. Tarja Ollikka

Mehiläisen sietokyky kasvinsuojeluaineita kohtaan on tuoreen tutkimuksen mukaan parempi, jos mehiläiset saavat ravinteikasta siitepölyä. Monimuotoisen luonnon säilyttäminen on siis tärkeää myös tältä kannalta.

Tehoviljelyn seurauksena luonnon monimuotoisuus on vähentynyt ja samalla mehiläisten riski altistua kasvinsuojeluaineille on yleistynyt. Tuoreessa tutkimuksessa selvitettiin, voisiko mehiläisten ravinto parantaa niiden selviämistä ympäristössä, jossa käytetään kasvinsuojeluaineita.

Tutkimuksessa mehiläisille tarjottiin kahdenlaista siitepölyä: yhdistelmää tammen ja ristikkukkaisten kasvien siitepölyistä sekä ravintosisällöltään monipuolista pajun siitepölyä. Siitepöly alensi sekä sienitautien torjuntaan käytettävän azoxystrobinin että hyönteistuhojien torjuntaan käytettävän sulfoxaflorin aiheuttamia akuutteja myrkytysoireita. Käytetyt kasvinsuojeluainepitoisuudet olivat kenttäolosuhteissa tavanomaisia tai sitä korkeampia. Hyönteistorjunta-aineen pitkäaikaisvaikutus lisäsi mehiläiskuolleisuutta 1,5–12-kertaiseksi, mutta altistus yhdistettynä monipuoliseen siitepölyravintoon alensi sulfoxaflorin aiheuttamaa kuolleisuutta selvästi.

Pajun siitepöly suojeli mehiläisiä merkittävästi paremmin kuin tammiristikukkaissiitepöly silloin, kun hyönteistorjunta-ainetta käytettiin suurempina pitoisuuksina. Siitepölyravinnon suojelevan vaikutuksen havaittiin liittyvän vitellogeniiniin eli glykoproteiiniin, joka puolestaan liittyy mehiläisten pitkäikäisyyteen. Myös torjunta-aineen kemikaaleja hajottavien entsyymien aktiivisuuden havaittiin nousevan.

Tutkimus osoitti, että siitepölyn laatu vaikuttaa merkittävästi mehiläisten kykyyn selviytyä kasvinsuojeluaineiden kohtalokkailta vaikutuksiltaan. Tutkimustulos tukee voimakkaasti vaatimuksia ylläpitää monimuotoista ympäristöä.

Maritta Martikkala

Lähde: Barascou L. et al. 2021, Pollen nutrition fosters honeybee tolerance to pesticides. R. Soc. Open Sci. 8: 210818. doi.org/10.1098/rsos.210818

# Kuningatar-purkki – jäsenetu ja hunajan laadun tae

Kuningatar-hunaja on Suomen vanhimpia brändejä. Kuluttajille tuttuihin purkkeihin saa pakata vain SML:n jäsenten tuottamaa laatu-hunajaa.

Ensimmäisen Kuningatar-purkin kyljessä oli teksti ”Mehiläishoitajain tarkastettua”. Se on ollut pakkauksen ajatus yli 60-vuotisen historian ajan: kuluttaja voi luottaa siihen, että purkki sisältää laadukkaasti tuotettua kotimaista hunajaa. Laatuajatuksen on kuulunut olennaisesti se, että Kuningatar-hunajaa myyvät tarhaajat kuuluvat ammattiliittoon.

Purkin käyttöoikeus onkin alusta asti ollut sidottu liiton jäsenyyteen – se on SML:n jäsenetu. Mikäli eroaa SML:stä tai jättää jäsenmaksunsa maksamatta, pakkauksen käyttöoikeus päättyy. Koska pakkauksessa on valmiina Hyvä Suomesta-merkki, sitä saavat käyttää vain ne tarhaajat, joille on myönnetty merkin käyttöoikeus.

## Kuningatar-pakkauksia ei saa painattaa itse

Kuningatar-pakkauksia voi ostaa tietyiltä mehiläistarvikkeita välittäviltä yrityksiltä. Näille yrityksille on myönnetty SML:stä lupa valmistuttaa Kuningatar-pakkauksia. Muilla ei ole oikeutta purkin painattamiseen tai valmistuttamiseen. Kuningatar-pakkauksia myyjät tarvikkevälittäjät maksavat myydyistä purkeista rojalimaksun SML:ään. Tällä hetkellä Kuningatar-hunajan pakkausvalikoimissa on 450 gramman muovitolkki hunajalle ja luomuhunajalle sekä 350 gramman

pahvitölkit hunajalle ja luomuhunajalle. Kuningatar-pakkausta voi käyttää niin myytäessä hunajaa kaappoihin, tukkuihin kuin suoramyynnissä.

SML on joutunut muutaman kerran puuttumaan tapauksiin, joissa Kuningatar-nimellä on markkinoitu hunajaa muussa kuin liiton Kuningatar-pakkauksissa. Se on tietenkin kiellettyä. Kuningatar-hunaja on rekisteröity tavaramerkki, ja liitto puuttuu tavaramerkin loukkauksiin.

## Viivakoodit poistuvat Kuningatar-purkin kyljestä

GTIN-koodeja eli tuotteiden tunnisteviivakoodeja saa nykyisin myöntää vain GS1 Finland Oy ja jokaisella kauppoihin hunajaa myyvällä tarhaajalla on oltava oma viivakoodinsa. Ennen viivakoodiuudistusta valmistettujen Kuningatar-pakkausten kyljessä on valmiina GTIN-koodi. Viivakoodilliset pakkaukset kuitenkin poistuvat pikkuhiljaa tarvikkevälittäjien valikoimista, ja uusissa pakkauksissa koodia ei enää ole. Viivakoodillisiin pakkauksiin voi liimata valmiin koodin päälle oman GTIN-kooditarransa.

Vastuu Kuningatar-pakkaukselle määritettyjen sääntöjen noudattamisesta on hunajantuottajilla. Pidetään siis yhdessä huolta siitä, että vuosikymmenien takainen lupaus laatu-hunajasta voidaan edelleen lunastaa.

Virpi Aaltonen

## Kuningatar-purkki

- Suomen vanhimpia brändejä. Rekisteröity tavaramerkki vuodesta 1959.
- Käyttöoikeus vain SML:n jäsenillä.
- Pakkauksen käyttäjällä tulee olla Hyvää Suomesta-merkin käyttöoikeus.
- SML:n vuonna 2020 teettämässä kuluttajatutkimuksessa brändin tunnisti 42 prosenttia vastaajista.
- Kuluttajat valitsivat Kuningatar-purkkia kuvaaviksi ominaisuuksiksi erityisesti kotimaisuuden, perinteisyyden ja luonnollisuuden.
- Suosittu pakkaus: satokyselyn vastaajista neljännes kertoi käyttävänsä Kuningatar-purkkia.
- Tarjolla 450 gramman muovitolkki ja 350 gramman pahvipakkaus. Omat tölkinsä myös luomuhunajalle.



Kuningatar-pakkauksen käyttösäännöt löytyvät SML:n nettisivuilta: [hunaja.net](http://hunaja.net) – Mehiläistarhaus – Hunajan ja muiden mehiläistuotteiden tuotanto

Kuvat: Virpi Aaltonen ja Tarja Ollikka



## Liitto sai uudet nettisivut

SML:n uudet nettisivut julkaistaan helmikuun lopulla. Sivuille löytää vastaisuudessa osoitteella [hunaja.net](http://hunaja.net). Tervetuloa tutustumaan!

SML:ssä aloitettiin uusien nettisivujen suunnittelu keuhällä 2021. Uudistukseen oli useita syitä. Ensinnäkin koettiin työlääksi ylläpitää useita nettisivuja. SML:llä on ollut kuluttajille ja medialle suunnattu hunaja.net-sivusto, viljelijöille ja mehiläistarhaajille suunnattu [polytys.fi](http://polytys.fi)-sivusto sekä mehiläishoitajille ja medialle tarkoitettu [mehilaishoitajat.fi](http://mehilaishoitajat.fi)-sivusto. Uusille nettisivuille yhdistettiin tiedot kaikilta kolmelta sivustolta. Nyt nettisivujen yläpalkista voi valita tien Hunaja-, Pölytys- tai Mehiläishoitajat-sivulle oman kiinnostuksensa mukaan.

Uusilla nettisivuilla pyrittiin selkeyteen. Materiaalia ja muille sivuille johtavia linkkejä karsittiin ja sivujen rakenteesta pyrittiin tekemään loogisempi. Ottaa kuitenkin varmasti aikansa oppia sujuvasti polut tarvitsemansa tiedon äärelle. Aiempi nettisivusto oli ollut myös visuaalisesti aika pitkään uudistamatta, joten sivuston ilmettä haluttiin raikastaa ja kuvitusta uusia.

## Jäsenivuille kaikille oma tunnus ja salasana

Nettisivu-uudistus toteutettiin myös siksi, että kirjautumisjärjestelmä liiton jäsenivuille on ollut vanhaa-aikainen ja aiheuttanut toimistossa runsaasti neuvontatyötä. Uusilla sivuilla jäsenosio toteutetaan siten, että jokainen jäsen pääsee kirjautumaan jäsenivuille omalla sähköpostiosoitteellaan ja salasanaan. Kirjautuminen kulkee jäsenrekisterin kautta

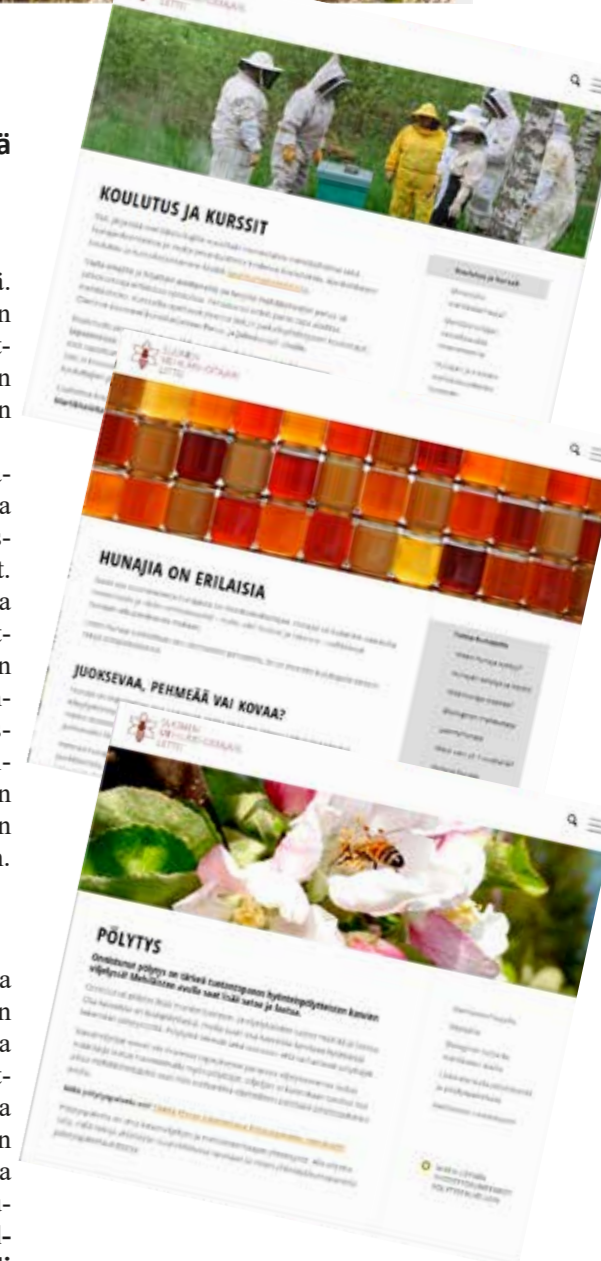
– sitä mutkaa ei tarvitse säikähtää. Jäsenosion valmistumisessa vaaditaan kuitenkin vielä hiukan kärsivällisyyttä, jotta ehdimme testata järjestelmän toimivuuden kunnolla ennen kuin jäsenet saavat sen käyttöönsä.

Nettisivuilla kerrotaan jatkossakin paitsi liiton toimihenkilöiden ja puheenjohtajan myös paikallisyhdistysten avainhenkilöiden yhteystiedot. Lisäksi paikallisyhdistysten sivuilla saa mielellään olla niiden omien nettisivujen osoite ja mahdollisesti jokin pysyvä esittely yhdistyksestä. Ajankohtaisia uutisia paikallisyhdistysten sivuilla ei enää julkaista. Paikallisyhdistysosiota ylläpidetään liiton toimistosta, joten avainhenkilöiden muutokset tulee päivittää toimistoon.

## Och detsamma på svenska!

Suuri muutos nettisivu-uudistuksessa on se, että SML:n uuden sivuston yläkulmasta löytyy Ruotsin lippu ja sen takaa kaikki sisältö myös ruotsiksi. Ruotsinkielisestä toteutuksesta on vastannut liiton ruotsinkielinen osa-aikainen mehiläishoidon neuvoja **Camilla Elf**. Suomenkieliseen toteutukseen ovat osallistuneet **Virpi Aaltonen**, **Maritta Martikkala**, **Anneli Salonen**, **Tarja Ollikka** ja **Sanna Kängsep**. Sivuston teknisen toteutuksen on hoitanut **Antti Pirskanen** Nodium-yrityksestä.

SML:n vanha mehiläishoitajat.fi nettisivusto ei lakkaa toimimasta vielä hetken. Se elää jonkin aikaa uusien sivujen rinnalla arkistona, mutta sen päivitys lopetetaan helmikuun lo-



pussa uuden sivuston avautuessa. Sen sijaan vanha [hunaja.net](http://hunaja.net)-sivusto ja [polytys.fi](http://polytys.fi)-sivusto suljetaan heti. Uusi sivusto ei tietenkään ole valmis avautuessaan – eikä koskaan – vaan sitä pyritään kehittämään jatkuvasti. Sivustosta saakin mielellään antaa palautetta osoitteeseen [sml@hunaja.net](mailto:sml@hunaja.net).

Virpi Aaltonen



Kuva: Fila Ritvanen

## Harrastetarhaajienkin mehiläiset mukaan pölytystyöhön

**Viljelykasvien pölytyksessä riittää pientarhaajienkin mehiläisille tehtävää, kirjoittaa Satoa ja laatua pölytyspalvelulla -hankkeen projekti-päällikkö Inka Nykänen.**

Atlantin toisella puolella pölytyspalvelu on Amerikan malliin suurta ja näyttävää: rekalahasteittain pesiä siirretään pölyttämään erityisesti mantelia. Meillä Suomessa eletään kuitenkin aivan erilaisessa todellisuudessa ja hyvä niin. Sekä pölytystä tarvitsevat maatilat että sitä tarjoavat tarhaajat ovat meillä kohtuullisia kooltaan ja ripoteltuna ympäri maata.

Mittakaavan ja etäisyyksien lisäksi meillä eletään toisenlaisessa todellisuudessa muustakin syystä. Meillä viljeltävät kasvit eivät nimittäin tuota lähimainkaan sellaisia voittoja kuin arvokas manteli. Marjakasveilla on pääsääntöisesti kannattavaa maksaa pölytyksestä myös meillä, mutta peltokasveista arvokkaimmalla sardonisasta saatava hinta on niin pieni, ettei pölytyspalvelukorvausta ole varaa maksaa. Tämä on harmillista, sillä pölytyksen tuomaa sardonisaa kaittattaisiin kannattavuuden rajamailla tasapainottelevassa maataloudessa.

Kaupalliselle pölytyspalvelulle on meilläkin tarvetta, mutta sen rinnalle tarvitaan viljelijän ja tarhaajan yhteistyötä, joka perustuu muuhun kuin rahalliseen korvaukseen. Sekä kaupallinen että muunlaiseen yhteistyöhön perustuva pölytyspalvelu on lisäksi saatava toimimaan täällä pitkien etäisyyksien maassa.

### Yhteistyötä pientarhaajien ja viljelijöiden välille

Sivutöinä tai harrastuspohjalta tarhaavat mehiläishoitajat unohtuvat

helposti, kun pohditaan ratkaisuja kasvitilan pölytyksen järjestämiseen. Toki ison tilan tarvitseman pesämäärän järjestäminen voi äkkiseltään olla muutaman pesän tarhaajalle mahdoton tehtävä. Luottamuksellisen ja pitkäkestöisen yhteistyön avulla sekin kuitenkin onnistuu. Pientarhaajia on paljon, ja he ovat jakautuneet ympäri Suomea. Harrastajista muodostuu koko maan kattava verkosto, joka parhaimmillaan pystyisi vastaamaan pölytystarpeeseen maan jokaisessa niemessä ja notkossa. Pientenkin tarhaajien ja viljelijöiden välille pitää vain saada aikaan nykyistä laajamittaisempaa yhteistyötä.

EU:n yhteisen maatalouspolitiikan eli CAPin uusi kansallinen suunnitelma näyttää viljelijän ja tarhaajan yhteistyön kannalta lupaavalta: tukea voi tulevaisuudessa saada paitsi pölyttäjille ravintoa tarjoavien sato- kasvien, kuten tattarin, viljelylle myös monimuotoisuuskasveille, joihin kuuluu monia hyviä mesikasveja. Nyt viimeistään kannattaa viritellä yhteistyötä tutun viljelijän kanssa tai luoda suhteita viljelijöihin.

### Tarhaajan kannattaa tutustua kasvinviljelijän arkeen

Viljelykasvin pölytys mietityttää yhä useammalla tilalla. Pölytyksestä on ollut paljon puhetta mediassa, ja pölytystä kaipaavat viljelykasvit kuuluvat yhä useamman tilan viljelykiertoon. Mehiläisten etsiminen tilan pölytystä hoitamaan jää silti helposti tekemättä. Aika kun ei tahdo riittää uuteen asi-

aan perehtymiseen. Siispä tarhaajien kannattaa itse olla aktiivisia, tarjota pesiään pölytykseen ja muistuttaa sen hyödyistä sekä tukien tuomista mahdollisuuksista. Tämä vaatii hieman paneutumista, mutta palkkiona voi olla hyvien mesilaidunten ympäröimä pysyvä tarhanpaikka. Tarhaaja voi saada mesikasvikasvustoista erittäin hyvän hunajasadon. Esimerkiksi hehtaarin hunajakukkapelosta mehiläiset voivat kerätä peräti 500 kg hunajaa.

Samoin kannattaa paneutua yhteistyökumppanin alan perusasioihin. Mehiläistarhauksessa ja maanviljelyssä tehdään molemmissa töitä luonnon ehdoilla. Alat eroavat kuitenkin paljon toisistaan – kulut ja tulot rakentuvat eri tavalla. Samoin työt ja niiden ajoittuminen ovat tyystin erilaisia. Erityisesti harrastuspohjalta toimivan tarhaajan ja hyvin yrittäjähenkisen marjanviljelijän voi olla vaikea löytää yhteistä kieltä.

Harrastuksenaankin tarhaavan kannattaa olla perillä kuluistaan ja tuloistaan myös silloin, kun yrittäjyys ei ole omaa sydäntä lähellä. Numeroilla on kätevä perustella pölytyspalvelusta pyydettyä korvausta, olipa se sitten rahallinen maksu, mesilaidun tai mitä tahansa muuta. Samalla välttyy tekemästä tappiota. Numeroilla perustellen myös pölytyksen hyöty on helpompi sisäistää. Yhteistyökumppanin alan perusasioihin tutustuminen kannattaa muistakin syistä. Esimerkiksi kasvinsuojeluaineisiin liittyy paljon myös aiheettomia ennakkoluuloja, jotka rajoittavat suotta viljelijän ja tarhaajan yhteistyötä.

### Pölytyspalveluoppaasta perusasiat haltuun

Satoa ja laatua pölytyspalvelulla -hankkeessa etsittiin ratkaisuja viljelijän ja tarhaajan yhteistyön haasteisiin sekä toimivia käytänteitä pölytyspalvelun järjestämiseen. Tärkeimmät asiat koottiin hankkeen lopussa yksiin kansiin, *Pölytyspalveluoppas: Satoa ja laatua mehiläistarhaajan ja viljelijän yhteistyöllä* -julkaisuun. Opas on tarkoitettu niin tarhaajalle kuin viljelijällekin, ja se on verkossa ilmaiseksi kaikkien luettavissa.

Tervetuloa siis kaikki tarhaajat mukaan tarjoamaan pölytyspalveluita ja kehittämään alaa eteenpäin. Ei

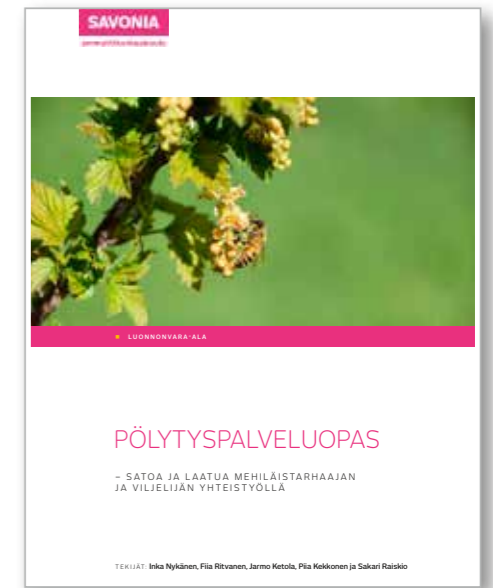
isoksi ja näyttäväksi Amerikan malliin, vaan juuri meille sopivaksi. Kiitos myös jo mukana olleille tarhaajille. Ilman apuanne olisi opas ja tämäkin juttu jäänyt syntymättä.

Pölytyspalveluoppas löytyy TheSeus-palvelusta verkosta: urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021120859603

Satoa ja laatua pölytyspalvelulla -hankkeen nettisivuilta on puolestaan saatavilla kaikki hankkeen aikana julkaistu materiaali: satoajalaatua.savonia.fi/tietoa/julkaisut

**Inka Nykänen**

Satoa ja laatua pölytyspalvelulla -hanke  
inka.nykanen@savonia.fi



## Opiskelijat kehittivät hunajatuotteita Turussa

**Korkeakouluopiskelijoiden tuotekehityskurssilla syntyi uusia hunajatuotteita, innovatiivisia pakkauskasja sekä luovia myyntipuheita. Parhaaksi tuotteeksi äänestettiin lopulta Kuplamesi-juoma.**

Turun yliopisto ja Turun ammattikorkeakoulu järjestivät opiskelijoilleen ensimmäisen yhteisen, monialaisen tuotekehityskurssin syksyllä 2021. Kurssilla Turun yliopiston elintarvikekehityksen ja elintarvikekemian opiskelijat ja Turun ammattikorkeakoulun elintarvikekemian, materiaalitieteiden ja liiketalouden opiskelijat jaettiin ryhmiin kehittämään uusia hunajapohjaisia elintarvikkeita. Opiskelijoita oli mukana yhteensä 75, ja projektien toimeksiantajana toimi Hunaja-Aitta.

Kurssin tavoitteena oli kehittää tuote, jolla on realistiset mahdollisuudet myös kaupalliseen onnistumiseen. Kurssin aikana opiskelijat toteuttivat tuotekehityksessä tarvittavia tehtäviä, kuten ideointia, reseptiikan kehittämistä sekä pakkauskasja materiaalien ja muodon suunnittelua. Kurssi huipentui 9.12.2021 pidettyyn tuotekehitysgaalaan, jossa opiskelijaryhmät esittelivät tuotteitaan. Tapahtuman osallistujat pääsivät maistelemaan tuotteita ja kuuntelemaan ryhmien pitchauksia eli myyntipuheita. Tapahtumassa päästiin myös äänestämään parasta pitching-esitystä ja tuotetta.

### Pakkaussuunnittelussa nähtiin luovia ratkaisuja

Pakkaussuunnittelussa oli keskitytty ekologisuuteen ja kierrätettävyyteen. Valkosipulilla maustetun hunajasinapin pakkaukseksi oli ideoitu perinteisistä sinappipakkauksista poiketen biomuovikerroksellinen standcap pouch -pakkaus – eli leveän korkin päällä seisova pussi. Inkiväärillä, mus-



tapippurilla ja kurkumalla maustetun hunajan pakkaukseksi oli taas valikoitu korkillinen nestepussi. Tätä itämaiseen tapaan maustettua hunajaa kehoitettiin käyttämään joko sellaisenaan, teen joukossa tai esimerkiksi glaseerauksessa. Myös hunajalla makeutettu, mustikkaa ja mansikkaa sisältävä marjakastike oli suunniteltu pakattavaksi kätevään, korkilliseen nestepussiin, joka pysyy pystyssä pöydällä.

Hunaja taipui myös lakritsijauheella maustettujen nektarikareiden, suklaalla päällystettyjen Honey Yummy-hunajakennomakeisten sekä siemeniä ja taatelia sisältävien välipalapatukoiden raaka-aineksi. Inkiväärillä ja sitruunalla maustetun, raikkaan Kuplamesi-juoman jujuna oli hiilihapotus.

Parhaaksi pitchingiksi ja tuotteeksi äänestettiin Kuplamesi-juoma. Seuraavaksi eniten ääniä parhaan tuotteen äänestyksessä keräsi Honey Yummy -makeinen.

**Maaria Kortnesniemi**, apulaisprofessori,  
**Niina Kelanne**, yliopisto-opettaja,  
Elintarvikekemian ja elintarvikekehitys,  
Bioteknologian laitos, Turun yliopisto

Saithan jäsenmaksulaskusi?

Liiton jäsenmaksulaskut lähetettiin tarhaajien sähköposteihin 11.1. ja paperilaskut muutamaa päivää myöhemmin. Mikäli et ole saanut laskuasi, otathan yhteyttä liittoon: virpi.aaltonen@hunaja.net tai 050 382 2428. Osa sähköpostitse lähetetyistä laskuista päättyy aina valitettavasti saajien roskapostikansioon, joten se kannattaa tarkastaa ensimmäisenä, jos laskua ei kuulu.

Liitto toivoo, että mahdollisimman moni tarhaaja ilmoittaisi sähköpostiosoitteensa liittoon. Siten saataisiin paperilaskutus vähenemään ja postimaksut pieneneen. Lisäksi viestintä helpottuisi ja nopeutuisi, kun tarhaajatiedote menisi entistä useammille jäsenille.

Mehiläisaiheisten oppituntien palkkiota nostettiin

SML on jo vuosien ajan maksanut jäsenilleen pientä palkkiota mehiläis- ja hunaja-aiheisten kouluoppituntien pitämisestä. Liitto toivoo edelleen, että tarhaajat tekisivät tätä tärkeää työtä. Siksi oppitunneista maksettavaa palkkiota nostettiin. Tänä vuonna palkkio on 30 euroa oppitunnilta. Lisäksi käytäntöä laajennettiin koskemaan myös päiväkotia. Nyt palkkion voi siis saada päiväkodissa, peruskoulussa ja toisen asteen oppilaitoksissa pidetyistä oppitunneista.

Vuodessa oppitunteja korvataan 415 tunnin verran. Jotta oppituntien määrää voidaan koordinoita, tarhaajan tulee ottaa yhteyttä liiton toiminnanjohtajaan Susanna Elorantaan ennen oppituntien sopimista. Se käy parhaiten sähköpostitse osoitteeseen susanna.eloranta@hunaja.net. Tunneista tulee toimittaa liittoon opettajan allekirjoituksella varustettu Koululuennon palkkalomake, jonka voi tulostaa liiton nettisivuilta: hunaja.net – Mehiläistarhaus – Kouluttajat

Apimondia-matka ei toteudu

SML on usein järjestänyt opintomatkan kansainväliseen Apimondia-kongressiin. Seuraava Apimondia-kongressi järjestetään Venäjän Ufassa syyskuussa 2022. Sinne opintomatkaa ei valitettavasti ole luvassa. SML pitää koronatilannetta liian epävarmana, jotta matkaan uskalletaisiin lähteä. Liitosta pyritään kuitenkin lähettämään edustajat Ufaan Apimondian maailmanjärjestön viralliseen yleiskokoukseen. Apimondia-kongressi on koronaepidemian vuoksi tällä kertaa hybridimuotoinen, eli luvassa on sekä lähi- että etäseminaareja. Kannattaa siis seurata kongressin sivuja osoitteessa apimondia2021.com. Sieltä saattaa löytää kiinnostavaa ohjelmaa, joka järjestetään verkossa.



Uusi elintarvikevalvontamaksu koskee osaa tarhaajista

Vuoden 2022 alussa otettiin käyttöön uusi elintarvikevalvontamaksu. Valvonnan perusmaksu on 150 euroa vuodessa, ja se koskee lähes kaikkia kuntien valvonnassa olevia elintarvikehuoneistoja. Maksu ei koske alkutuotantoa eikä alkutuotannoksi katsottavaa vähäistä hunajan tuotantoa. Siten siitä ovat vapautettuja ne, jotka myyvät hunajaa alle 2 500 kiloa kuluttajille tai ilman määrärajaa lähikauppoihin alkutuotannon puitteissa. Maksu peritään 1.1.2022 tilanteen mukaan vuoden ensimmäisellä neljänneksellä. Mikäli toiminta aloitetaan kesken vuoden, maksua ei enää samana vuonna peritä. Lisää tietoa maksusta on Ruokaviraston sivuilla: ruokavirasto.fi



T.O.

Mehiläisistä ja pölyttäjäistä

Varroa muuttaa mehiläisyhteiskunnan käytöstä

Italialaisilla tutkijoilla on uusia havaintoja mehiläisyhteiskunnan hygieenisestä käyttäytymisestä. He vertaavat tutkimuksessaan mehiläisten hygieenisestä käyttäytymistä hauskaasti myös välimatkoihin, joita me ihmiset olemme pitäneet toisiimme koronaepidemian aikana.



M. Marikkala

Kenttäkokeissa tutkijat seurasivat, miten varroapunkkien esiintyminen pesissä vaikuttaa mehiläisyhteiskunnan käyttäytymiseen. Satokasveista kertova väristystanssi tehdään terveessä yhteiskunnassa keskellä kakkuja, mutta varroan pahasti saastuttamissa pesissä lentomehiläiset liikkuvat ja tanssivat kakkujen reunoilla, kaukana sikiökennoista. Näin satoa keräävät vanhat mehiläiset pidetään mahdollisimman kaukana sikiöistä.

Toinen mehiläisille luontainen toimintatapa, pesätoverien puhdistaminen, tapahtui myös poikkeavalla tavalla varroan saastuttamissa pesissä. Terveissä pesissä muita mehiläisiä puhdistettiin joka puolella pesää. Sairaissa yhteiskunnissa puhdistustoiminta puolestaan keskittyi sikiöalueille, joissa varroaa kantavat uudet mehiläiset kuoriutuvat kenoista. Siellä puhdistuksesta saadaan paras hyöty. Lähde: Economist, marraskuu 2021. Lisää tietoa tutkimuksesta: science.org/doi/10.1126/sciadv.abj1398

Sloveniassa mehiläiskasvipäivä maaliskuussa

Sloveniassa istutetaan 26. maaliskuuta mehiläiskasveja. Perinteikäs mehiläistarhausmaa on nimennyt päivän, jolloin mehiläishoitajat ja muut aiheesta kiinnostuneet voivat istuttaa joko puun tai muun kasvin, joka tarjoaa mehiläisille ravintoa. Tavoitteena on parantaa niin tarhamehiläisen kuin villipölyttäjien ravintotilannetta erityisesti tulevaisuudessa. Slovenia osallistuu nimikkopäivällä myös virallisesti EU-projektiin ”3 miljardia puuta vuoteen 2030 mennessä”. Puuntaimia Slovenian mehiläishoitajat saavat maan metsähallitukselta ja useilta sponsoreilta.

Slovenian mehiläishoitajat haluavat haastaa myös muut EU-maat sekä Euroopan mehiläishoitajien yhdistykset mukaan viettämään päivää ja istuttamaan pölyttäjiä ravintokasveja. Sloveniassa toivotaan, että päivästä tulisi vuotuinen traditio. Meille Suomessa maaliskuun loppu on istutustöihin turhan varhainen, mutta hyvä asia kannattaa



Mehiläinen keräämässä siitepölyä orapihlajan kukista.

pitää mielessä, kunhan kevät etenee – vaikkapa maailman mehiläispäivänä 20.5. Meillä viihtyviä, pölyttäjiä ravintoa tarjoavia puuta ovat esimerkiksi pajut, vaahterat, pihlajat, lehmukset sekä monet hedelmäpuut.

Camillas hörna



Vi går mot ljusare tider och det räcker säkert inte länge förrän bina flyger ut på sin rensningsflygning. Det är spännande tider vi lever i. Hur har bina övervintrat? Det klarnar längs med våren, men innan sälgen och lite senare maskrosen har blommat kan man inte vara helt säker på att bisamhället har klarat sig.

På förbundet hade vi jobbat hårt för att först genomföra Vinterdagarna i januari, sedan för att kunna publicera den nya hemsidan. Vinterdagarna anordnades ju på distans. Hoppas många av er deltog. Från Norge fick vi höra hur de tacklar europeisk yngelröta. Åtgärder är kraftiga, vilket har lett till att läget i Norge är väldigt lugnt. Vi har här i Finland en mjukare linje. Det ställer kanske högre krav på den enskilda biodlaren eftersom ifall man inte upptäcker att man har europeisk yngelröta kanske sprider den vidare utan att själv veta om det. Det är i så fall väldigt tråkigt. Alla problem i bikupan beror inte på varroa, så det gäller verkligen att hela tiden hålla sinnet öppet för att problemen kan bero på någonting annat.

Vi fick också höra om en forskning som utförts på hur tambiet konkurrerar med vilda insekter. Erik Stange har där hållit i trådarna. Fortsättning följer så mera om det senare.

Ända sedan hösten har vi alla jobbat med nya hemsidan som kommer att publiceras vecka 8. Ett litet smakprov gavs på Vinterdagarna. Nu kommer all information till biodlarna och konsumenterna att finnas på adressen www.hunaja.net. Dessutom är den nu helt och hållet både på finska och svenska, vilket gläder mig väldigt mycket. Då jag själv var aktiv biodlare saknade jag nog det att det inte fanns aktuell information på svenska. Äntligen får jag väl säga. Nu är hemsidan fullspäckad med viktig information till alla biodlare. Det är mycket man skall hålla reda på, men nu finns allting på en plats. Den gamla sidans sillsallad förpassas till historien.



Lite senare, senast på sommaren kommer man att kunna även på finska och svenska får hjälp med att komma underfund med vad man har för problem i kupan. Vi på förbundet har översatt en dansk sjukdomsportal med symtombeskrivningar och bilder till finska och svenska. Den lär fungera bra även i telefonen. Sedan skall ni inte glömma att biodlingsrådgivarna även finns till hands för er. Det är bara att ringa och diskutera.

Hälsningar  
Camilla

## LAVENTELIKEKSIT

(Noin 40 kpl)



225 g voita  
3/4 dl sokeria  
1 tl laventelia  
3/4 dl hunajaa  
riipaus suolaa  
1 tl vaniljasokeria  
2 tl sitruunan raastettua kuorta  
2 tl sitruunan mehua  
noin 6 dl vehnä jauhoja

Anna voin pehmetä huoneenlämmössä. Hiero laventeli hienoksi sokerin kanssa vaikkapa morttelin avulla. Vatkaa sokeri, hunaja, va-

niljasokeri ja suola voin kanssa vaaleaksi, kuohkeaksi vaahdoksi. Lisää taikinaan sitruunan kuori ja mehu ja sekoita. Lisää lopuksi jauhot ja sekoita nopeasti tasaiseksi taikinaksi. Ota taikina kulhosta ja aseta se tuorekelmulle. Litistä taikina levyksi, kääri se tuorekelmuun ja laita kylmään asettumaan noin puoleksi tunniksi.

Jauhota leivinpöytä ja kauli taikina noin 1/2 cm paksuiseksi levyksi. Leikkaa pienellä lasilla tai keksimuotilla taikinasta paloja. Paista keksejä noin 10 minuutin ajan 175 asteessa. Älä paista keksejä liian kypsiksi, riittää, kun niiden reunat hiukan ruskettuvat.

Nauti keksejä vaikkapa teen kanssa.

Hunajalla makeutetuissa laventelikekseissä maistuvat miedosti sitruuna ja laventeli. Keski- ja Etelä-Euroopassa laventeli on suosittu yrtti ja hyvä mesikasvi, jolla mehiläiset mielellään käyvät. Laventelihunajaa tuotetaan lajihunajana erityisesti Ranskassa, mutta myös muualla eteläisessä Euroopassa. Suomessa laventeli ei ainakaan isoina kasvustoina toistaiseksi menesty, sillä se pitää kuivasta ja lämpimästä ilmastosta.



## Talvehtineita italialaisrotuisia Mehiläisyhteiskuntia

Kahdella Farrar-osastolla 390,-/yhdyskunta (sis alv)  
Luovutukset toukokuussa  
Pesistä otetaan EKM-näytteet keväällä 2022

Uutta pesäkalustoa mm pesälaatikoita, vahoitettuja kehiä sekä vahapohjuksia suomalaisesta vahasta

Kirkkonummen Mehiläistarhat ky  
Samkullantie 13  
02400 Kirkkonummi

+35850 360 4576  
info@mehilaistarhat.com  
www.mehilaistarhat.com

## MYDÄÄN

Myydään talvehtineita mehiläisyhdyskuntia Langstroth kalustolla. Mesimestarin 2021 emoilla. EKM-näytteet otettu syksy 2021. Puh. 0405318747

Mäntsälä Honey Oy. Ympärivuotinen mehiläishoitopalvelu pesillesi. Hinta sop.muk. YouTube Ihor Likhovenko, Facebook Ihor Likhovenko, mantsalahoney@gmail.com, p. 0417523136

## OSTETAAN

Tervehdys! Ostetaan isompia määriä langstroth laatikoita styrox tai puinen, pohjia ja kattoja (styrox) sekä hyväkuntoisia kehiä. Soita numeroon : 0414307518

**Harmaahometorjuntaan**  
mehiläispesien "Vekottimet" sekä PrestopMix-valmiste

044 7829904 • info@biotus.fi • www.biotus.fi

biotus



HUNAJA  
YHTYMÄ

## KAUPPAPAIKKA

Ostoksia aukioloajoista riippumatta – silloin, kun sinulle sopii.

[www.hunaja.fi/kauppapaikka](http://www.hunaja.fi/kauppapaikka)

Loimaan myymälä avoinna arkisin klo 8.00-16.00.



## OSTAMME SULATETTUA MEHILÄISVAHAA

100 % PUHDAS VAHA 9,50 €/KG, SIS. ALV 24 %

(7,66 €/KG, SIS. ALV 0 %)



## MYDÄÄN ITALIALAISROTUISIA EMOJA SEKÄ MEHILÄISPESIÄ

Italialaisia emoja ja EKM-vapaita mehiläispesiä Farrar-kalustolla myynnissä rajallinen määrä toukokuusta lähtien. Myynti varausjärjestyksen mukaan.

Tarkemmat tiedustelut p. 0207 769 680 tai sp. hunaja@hunaja.fi

## KEHÄLISTAT

## KOKOAMATON KEHÄLISTA

Langstroth, Farrar, Farrar "Mettälä" ja Zander

Hinta alkaen 0,57 €/kpl

## KEHÄLISTAT KOOTTUNA JA LANGOITETTUNA

Langstroth ja Farrar

Hinta alkaen 1,40 €/kpl



## KEHÄLISTAT KOOTTUNA, LANGOITETTUNA JA VAHOITETTUNA

Langstroth ja Farrar

Hinta alkaen 3,20 €/kpl



## VALSSATUT VAHAPOHJUJUKKEET

Vaihda sulatettu vahasi laadukkaisiin ja kestäviin, valssattuihin vahapohjuksisiin. Voit teettää pohjuksesi omasta vahasta, kun sulatetun vahan toimitusmäärä on vähintään 150 kg. Toimitukset tilausjärjestyksessä. Tilaukset suoraan Reimalle, p. 0400 193 947 tai sp. reima.kulmala@hunaja.fi

## KEVÄTRUOKINTAAN

**BEEFONDA 20 KG 40,00 €**

Sokeritaikina kevätruokintaan kätevässä 1 kg yksittäispakkauksissa. 20 kg paketissa 2,00 €/kg. Yksittäin ostettuna 2,10 €/kg.

**AMBROSIA 12,5 KG 24,38 €**

Sokeritaikina kevätruokintaan 2,5 kg yksittäispakkauksissa. 12,5 kg paketissa 1,95 €/kg. Yksittäin ostettuna 2,00 €/kg.



## HUNAJAYHTYMÄ OY

Kojonperäntie 13, 32250 Kojonkulma (Loimaa)  
s-posti: hunaja@hunaja.fi, puh. 0207 769 680

Avoinna arkisin klo 8.00–16.00

ISO 22000

BUREAU VERITAS  
Certification

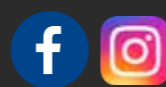
F006089/U



Noudatamme hunajan pakkaamisessa ISO 22000 -standardia.



www.korpiaho.net  
Kaikki mehiläistarhaukseen



## Vahapalvelut

Langstroth & Farrar

- Vahapohjukset alkaen 17€ / kg
- Valmiit kehälistat alkaen 3,20€  
Kootuna, langoitettuna & vahoitettuna
- Kehälistat 100kpl / Nippu 65€
- Vahan sulatus 2,60€ / kg
- Kehien desinfiointi 0,30€ / kpl  
muovikehät eivät sovellu desinfiotavaksi
- Pohjusten teko 3,15€ / kg



Ostamme  
vaha!

Nopeat toimitukset!

## Varaa emosi nyt!

Kotimaiset italialaiset emot

Saatavana juhannukselta 39€

Alkuperäisalueen krainilaset  
emot 33€

Saatavana toukokuussa  
20 vuoden kokemuksella!  
Emoista on esittää Traces-todistus.



## Myymme mehiläispesiä

Rodut: krainilainen & italialainen

## Apifonda & Neopoll kevätuokintaan

Apifonda

5 € / 2,5 kg pussi  
24,5 € / 12,5 kg laatikko

Neopoll

6 € / 1 kg pussi  
95,5 € / 18 kg laatikko



## Mehiläistarhauksen aloituspaketit

Laaja 160€

sis. hoitopuku, nahkahanskat,  
taltta, kakkupihdit, pesäharja,  
savutin, sytytinpalat

Perus 110€

sis. hoitotakki, kumihanskat,  
taltta, kakkupihdit, pesäharja,  
savutin, sytytinpalat

## Pesäkalustoa

Kevyt Honey - pesäosastot  
LS & Farrar

- Pesäosastot 17 €
- Katto 15 €
- Pohja 15,50€
- Ruokintalaatikko 17,50€



Puiset pesäosastot

LS & Farrar, soveltuvat luomutarhaukseen

- Osasto eristetty 27€  
sopii talveuttamiseen
- Osasto eristämätön 20€
- Katto 18,50€
- Pohja 21€



## Korpiahon Hoitopuku

Suunniteltu & valmistettu  
Suomessa, testattu  
ammattilaiskäytössä!

105€

+ paljon muita  
hoitoasuja!

takkeja, housuja, pukuja,  
hanskoja, huppuja..



Asioi uudistuneessa myymälässä  
tai tilaa verkosta [www.mesi.fi](http://www.mesi.fi)  
Myymälä avoinna: Ma-Pe 8-16  
p. 040 663 6630 Viraantie 254,  
Vesilahti

Löytyykö varastostasi  
vielä hunajaa?  
Mesimestari ostaa  
nyt niin pieniä kuin  
isojakin eriä hunajaa!



Hunajan voi toimittaa myymälän  
aukioloaikoina.

(Lisätiedot myymälästä p. 040 663 6630)

Onko sinulla hoidossasi 10-2000 pesää?  
Teemme tuottajille uusia  
tuottajasopimuksia!  
Ota yhteyttä ja kysy lisää!  
Soita Juhalle p. 0400 523188



Myymälämme on avoinna arkisin 10.00-16.30. Soitathan ja varmistat paikalla olomme.

Iltaisin ja viikonloppuisin ennakkotilaukset ovat noudettavissa noutopisteestämme. Simolantie 4, 73300 NILSIÄ.

Verkkokaupпамme palvelee kellon ympäri, [www.korpiaho.net](http://www.korpiaho.net)

Teitä palvelee: MARKKU / puh. 0400 658 727, [MARKKU@KORPIAHO.NET](mailto:MARKKU@KORPIAHO.NET)

CAMILLA / puh. 0442 055 350, [CAMILLA@KORPIAHO.NET](mailto:CAMILLA@KORPIAHO.NET)



# Paradise Honey

COMBINING NATURE & TECHNOLOGY

## LINKOUSLINJOJA

AMMATTILAISKÄYTTÖÖN LINKOUSLINJOJA ALKAEN 18F - 200F

KAIKKI LINJASTOT  
SISÄLTÄVÄT HUNAJAPUMPUN!

UUSIA VIDEOITA YOUTUBE-KANAVALLA!



Linjastotarjoukset  
voimassa 15.05.2022 asti!

18 F: 19300,00 EUR 76 F: KYSY HINTAA!  
27 F: 22500,00 EUR 92 F: KYSY HINTAA!  
54 F: 27000,00 EUR 120 F: KYSY HINTAA!

MAAILMAN JOHTAVA VAHARUUVIEN JA  
KUORIMAKONEIDEN VALMISTAJA: 25  
KUORIMAKONEMALLIA VAKIOVALIKOIMASSA!

## KUORINTALINJOJA

SB KUORIMAKONE



UUSI SB-KUORINTALINJA  
UUDELLA P100-RUUVILLA!  
2 kW  
HÖYRY-  
LÄMMITYS

ERIKOISTARJOUS:  
9750,00 EUR  
OPTIO: P50 -1240 EUR  
OPTIO: 4,5kW VESI-  
LÄMMITYS TERILLE  
(+1042 EUR)

MAAILMAN JOHTAVALLA EPS-  
MEHILÄSPESIEN VALMISTAJALTA:  
HONEY SERIE

2 x Farrar-boxi + katto ja  
pohja = 48€

2 x farrar boxi +  
katto + pohja = 48€

2 x Langstroth 1/1-boxi +  
katto + pohja = 55€

2 x Lang 1/1-boxi +  
katto + pohja = 53€

## BEEBOX SMART

UUSI SMART-VIDEO YOUTUBE-KANAVALLA!

Kevään Smart-tarjous:

Smart-kehät + pesä + katto

+avaaja + 10F/8F adapteri

+putki + hunajatankki

yhteensä: 275€

10F/8F adapteri

Yhteensopiva 10- ja 8-  
kehäisten BeeBox-  
pesien kanssa!

Paradise Honey LTD

Hunajatie 19, 06530 Kerkkoo, Finland

Tel: +358 400 377 441

info@paradisehoney.fi / www.paradisehoney.fi

Hygieeninen tyhjennys!

Tarjoukset voimassa 15 toukokuuta 2022 asti.  
Rahti ja pakkauslulut eivät sisälly hintaan.  
Hinnat sis. alv 24%.

Helppo avata Smart-kehät  
akkuporakoneella!



Luonnollisinta hunajaa  
suoraan Beeboxista!

## Kevään tukkuyntitarjouksia:

UUSI BEEBOX NUC & MATE  
2 EMOA / 6 KEHÄÄ



BEEBOX NUC & MATE  
2 EMOA / 6 KEHÄÄ

43,00 EUR/komplekti (ilman  
syöttölaatikkoa, langstroth 1/1)



BEEBOX NUC & MATE  
4 EMOA / 8 KEHÄÄ  
3 X JAKOSEINA



63,00 EUR/komplekti, ilman  
syöttölaatikkoa, langstroth 1/1

POHJA + ALUMIINIVERKKO  
OPTIO VARROA-LEVY

BEEBOX 2 EMOA  
PARITUSPESÄ, TÄYDELLINEN



ERIKOISTARJOUS:  
18,00 EUR / KOMPLEKTI  
15 PESÄÄ/ PAKKAUS

PARADISE HONEY MYY ITALIAN  
VUORISTOSTA (BUCKFAST-)  
JALOSTUSEMOJA, JOIDEN JÄLKELÄISTEN  
MEDEN KERUULENTOJEN ON TODETTU  
OLEVAN JOPA YLI 8 KM:  
1 - 5 KPL 36€ / KPL  
6+ KPL 34€ / KPL  
TOIMITUKSET ALKAEN TOUKOKUUSSA /  
NOUDOT TILAUSJÄRJESTYKSESSÄ.

UUDET BEEBOX MEHILÄSPESÄT  
BUCKFAST MEHILÄISILLÄ

200,00 €

Kaikki Paradise Honey-tuotteet ovat patentoituja.  
Kaikki koneet valmistettu Suomessa Suomalaisesta  
ruostumattomasta teräksestä!

## MENILÄISTALO

puh. 045 85 43 855 info@mehilaistalo.fi www.mehilaistalo.fi Lavia



Ammattitarhauksesta hyvin talvehtineita krainilaisyhdyksuntia, hinta 300,-

Kevätuokinta: Apifonda sokeritaikina 2,5 kg:n pussi 4,20,- ja 12,5 kg:n laatikko 20,-

Erä ylipäivällistä Beefonda ruokintataikinaa kätevässä 1 kg pusseissa 1,40,-

Raaka-ainekustannuksista johtuen olemme pakotettuja korottamaan EPS-hintojamme.

**Vanhat kalustohinnat voimassa vielä maaliskuun loppuun asti!**

L6 15,40 F 12,90 Katto 13,00 Ruokintalaatikko 14,90  
Verkkopohja 13,50 Verkkopohja+happoalusta 19,00

Käytettyjä verkkopohjia  
600 kappaleen erä  
10e / kpl

Valmiiksi langoitettuja ja holkittuja 4-lankaiset L6 kehät noudettuna 1,20 / kpl

Kehäpuut osina 100kpl nipussa 55e

Pieni digitaalinen pesäpöntti helppoon painonseurantaan 20e

Tarvikemyymälämme os. Vanha-Huhtalantie 165 Lavia, palvelee joka päivä klo 8-22 ja muulloin sopimuksen mukaan!



01

## VÄLIMÄENMEHILÄISTARVIKE.FI

VERKKOKAUPASSA  
VOIT TEHDÄ  
OSTOKSIA  
KELLON  
YMPÄRI

Palvelemme  
myymälässämme:  
keskiviikosta  
perjantaihin klo 9-16,  
torstaisin klo 19 asti,  
muutoin sopimuksen mukaan

02

MYYMÄLÄN  
KÄYNTIOSOITE:  
Kiljavantie 6,  
Työtehoseuran  
piha-alueella  
rakennus 6,  
05200 Rajamäki

info@valimaenmehilaistarvike.fi 050 524 8766



Mehiläisvahalevyjä jo yli  
sadan vuoden kokemuksella

Valmistamme laadukkaita mehiläisvahalevyjä  
pitkällä 114 vuoden kokemuksella.

Ostamme mehiläisvahaa 10,00 €/kg sis.alv.  
Valssamme vahalevyjä 3,50 €/kg sis. alv.  
yli 100 kg 3,00 €/kg kaksivaiheisella menetelmällä,  
jolloin mehiläisvahalevyistä tulee sitkeitä ja vahvoja.  
Saat myös täysin omasta vahasta valssatut levyt.

Lahtisen Vahavalimo Ky puhdistaa ja valssaa  
mehiläisvahaa perinteiseen tyyliin.  
Myymme myös askartelutarvikkeita myymälästä  
ja verkkokaupastamme.



Saippuamassat alkaen 10,00 €/kg  
Tee kauniita hunajasaippuota  
glyseriinipohjaisista saippuamassoista.  
Meiltä suuret valikoimat erilaisia  
saippuatarvikkeita.

Lahtisen Vahavalimo Ky, Puujaanlenkki 420  
12100 OITTI www.lahtisenvahavalimo.fi  
myynti@lahtisenvahavalimo.fi 040-484 8080

Avoimna ti-pe 8.00 - 15.00 maanantaisin sopimuksen mukaan.

## AMMATTIMEHILÄISTARHAUS

Myydään kokonaisena tai osina edullisesti

Yli 60 vuoden hoito- ja 30 vuoden yrittäjäkokemus  
käytettävissä. Tiedustelut: Hunaja-Aitta ky  
p. 0505411081, hparoni05@gmail.com

## Kotimaisia Hoffman-kehiä männystä

- 4 reiän Langstroth
- 2 reiän Farrar
- Urat ylä- ja alalistassa
- Myös langaton Farrar

Bruce Snickeri & Byggjänst Ab  
Haddaksentie 10, 07880 Liljendal  
info@robertbruce.fi p. 407556785

Betjäning även på svenska

Seuraavaan lehteen tulevat tekstimateriaalit ja  
ilmoitukset viimeistään 21.3.2022.

Lehti ilmestyy viikolla 16.

# Artikkelihakemisto Mehiläinen 2021

## Pääkirjoitukset

Lähihunaajadeoita: Luukinen, Hannu 1: 3  
Opiskelun uudet tuulet: Kängsep, Sanna 2: 39  
Digitalisaation tarpeita ja mahdollisuuksia: Lampinen, Harri 3: 75

Elä hötkyile – terveysohjeita tarhaajille: Collan, Paula 4: 111

Hyvä emo parantaa satoa ja talvenkestävyyttä: Tiittanen, Joni 5: 147

Kohti uutta aikaa: Luukinen, Hannu 6: 183

## Ajankohtaista mehiläishoidossa 2021

Lumitalven töitä: varmistu pesän ilmanvaihto: Martikkala, Maritta 1: 4–5

Kevät kriittistä aikaa mehiläisille: Martikkala, Maritta 2: 44–45

Helleaalto sai mehiläiset ja tarhaajat liikkeelle: Martikkala, Maritta 3: 76–78

Pienet talvitappiot edellyttävät matalaa varroatasoa ja vahvoja yhteiskuntia: Martikkala, Maritta 4: 112–114

Outoa satoa ja parveilua elokuussa: Martikkala, Maritta 5: 148–150

Myöhäissyksyn pesäkuolemat järkyttäneet tarhaajia: Martikkala, Maritta 6: 184–185

## Vuoden mehiläistarhaaja 2021

Akaan aktiivinen mehiläismies: Niilimäki, Risto 1: 10–11

Keväisellä pesäkierroksella: Niilimäki, Risto 2: 42–41

Kevät hiipi hiljaa Akaaseen: Niilimäki, Risto 3: 80–81

Emonkasvatusta ja kylvöhommia: Niilimäki, Risto 4: 118–119

Suomen hunajapääkaupungissa tapahtuu: Niilimäki, Risto 5: 152–153

Kysy rohkeasti – se voi tuottaa yllättävän hyvän tuloksen: Niilimäki, Risto 6: 192–193

## Hoitotekniikka, kalusto, laitteet ja tuotantotilat

Uusien tarhapaikkojen etsintä – pääseekö Metsähallituksen maille: Salonen, Anneli ja Martikkala, Maritta 1: 16

Mehiläishoitoa Helsingin siirtolapuutarhoissa 25 vuotta: Pöyhönen, Markku 2: 58–59

Biohajoavat pesät tulevaisuuden vaihtoehto styroksille: Aaltonen, Virpi 2: 60–61

Parvet haltuun uuden palvelun avulla: Lampinen, Harri ja Aaltonen, Virpi 3: 82

Tyhjentimet apuna sadonkorjuussa: Kauko, Lassi 3: 88

Kokemuksia parvipalvelusta: Aaltonen, Virpi 5: 155

B-GOOD-koetarhojen ensimmäinen kesä: Flener, Claude 5: 156–157

## Hunaja ja sen käyttö

Raakaa hunajaa ja sokeriliuoksia: Aaltonen, Virpi 1: 7

Huh hellettä kesäkuussa ja runsaita vesisateita heinäkuussa: Ollikka, Tarja 4: 114–115

Hunajanäytteiden laboratoriotuloksia: Korpela, Eeva-Liisa 4: 115

Hunajien aromit haltuun: Aaltonen, Virpi 4: 121–123

Hunajan arvioinnin ammattilaiset Italialta: Aaltonen, Virpi 4: 122

Camillas hörna: Elf, Camilla 5: 164

Sadonkorjuseminaarissa tavattiin pitkästä aikaa: Aaltonen, Virpi 6: 186–187

Hunajakilpailussa loistavaa laatua: Aaltonen, Virpi 6: 188–189

Hunajan hinnassa hienoista laskua: Aaltonen, Virpi 6: 204–205

Syitä sementtihunajan syntyyn: Seeburger, V. C., käännös Aaltonen, Virpi 6: 206–207

Ruokavirasto puuttui hunajan tuotantoon: Mielihyvin-hunaja ja Aaltonen, Virpi 6: 207

Camillas hörna: Elf, Camilla 6: 211

## Jalostus, emonkasvatus, rodut ja biologia

Mehiläisrotujen ominaisuudet jalostuksen kannalta: Kauko, Lassi ja Ruottinen, Lauri 1: 12

Mehiläisten rotuvertailuja Suomessa: Kauko, Lassi ja Ruottinen, Lauri 1: 13–15

Museonäytteet avaavat mehiläisten perimän muuttumista: Kauko, Lassi 2: 50

Uutta tietoa suomalaisten mehiläisrotujen geenipuhtaudesta: Salonen, Anneli 2: 51

Millainen on Suomen oloihin sopeutunut mehiläiskanta?: Wackström, Sigurd 2: 56–57

Tutustumisen arvoiset erakkomehiläiset: Villu, Soon, käännös Aaltonen, Virpi 3: 94–96

Puhdasparitustarhoille tukea EU-ohjelmasta: Martikkala, Maritta 4: 123

Seuramehiläisten noseema saattaa aiheuttaa emon menetyksen: Kauko, Lassi 5: 158–159

Neulatesti Pintest-laitteella: Kauko, Lassi 5: 165

## Kasvit, pölytys ja torjunta-aineet

Vieraslajien hallinta ei ole kasvivihaa: Korpela, Eeva-Liisa 1: 20–21

Milloin pölytyspesät kannattaa siirtää viljelmiltä? – Kokemuksia mantelin pölytyksestä: Frost, Elizabeth, käännös Korpela, Eeva-Liisa 1: 24–25

Uusi selvitys pölytyspalvelun pesämääristä: Korpela, Eeva-Liisa 1: 25

Kurpitsa – vuoden vihannes 2021: Ollikka, Tarja 1: 28

Pölyttäjätutkimuksia pelloilla: Aaltonen, Virpi 2: 42

Pölyttäjien altistuminen suomalaisella rapsipellolla: Aaltonen, Virpi 2: 43

Tanskan mehiläishoitajat golfkenttien pölyttäjien asiassa: Korpela, Eeva-Liisa 2: 52

Suomalaisten oma pölyttäjäopas golfkentille: Korpela, Eeva-Liisa 2: 53

Pölytyspalvelusta tehokkaampaa tuotteitamalla: Myller, Suvi 3: 84–85

Kysely kartoitti marjan- ja hedelmänviljelijöiden kokemuksia pölytyksestä: Korpela, Eeva-Liisa 3: 86–87

Pölytystä ja pölyttäjiä – tutkimustuloksia maailmalta: Korpela, Eeva-Liisa 3: 90–91

Terveisiä pölyttäjäaiheisista kesätapahtumista: Korpela, Eeva-Liisa 4: 128–129

Hyönteispölytys lisää värimorsingon siemensatoa: Kaakinen, Kimmo 5: 160–161

Kasvinjalostajan matkassa: Korpela, Eeva-Liisa 5: 166–167

Pölyttäjästrategia viittä vaille valmis: Aarrekorpi, Mirkka 6: 195

## Koulutus, kokoukset, yhteistyö ja kerhoillat

Talvipäivät: Kenttäkokeita, DNA-tutkimuksia ja kuhnuritoukkakokousta: Aaltonen, Virpi 1: 8–9

Tarjolla tukea nuorisotoimintaan: Aaltonen, Virpi 2: 62

Entistä tehokkaampaa mehiläisalan neuvontaa: Korpela, Eeva-Liisa 3: 79

Havaintotarhaajaseminaari tarjosi tutkimusta ja vertaistukea: Martikkala, Maritta 3: 83

Nuorten mehiläisluennolla aiheina kasvinsuojeluaineet ja hunajasta löytyvä DNA: Aaltonen, Virpi 3: 89

Rami Heikkilä valittiin liiton uudeksi puheenjohtajaksi: Aaltonen, Virpi 6: 191

Havaintotarhaajat perehtyivät syvemmin tarhauksen haasteisiin: Martikkala, Maritta 6: 196

Tarhakäynti voi hillitä pörriäispelkoa: Kängsep, Sanna 6: 208

Onnistunut kesäretki lähikohteisiin: Luukinen, Hannu 6: 209

## Oheistuotteet, kauneudenhoito ja terveysvaikutukset

Mehiläismyrkyn keruu ja hyödyntämien: Salonen, Anneli 1: 18–19

Pergan keruu ja hyödyntäminen: Salonen, Anneli 2: 54–55

Siitepölyrakeiden keruu ja hyödyntäminen: Salonen, Anneli 3: 92–93

Mehiläispesän tuotteiden laatuanalyysijä: Salonen, Anneli 4: 120

Kuhnuritoukkien ravintosisältö selville: Riekkinen, Kati 4: 124–125

Propoliksien kerääminen ja hyödyntäminen: Salonen, Anneli 4: 126–127

Emomaidon kerääminen ja hyödyntäminen: Salonen, Anneli 5: 162–163

Mehiläisvahan kerääminen ja käsittely: Salonen, Anneli 6: 198–199

Suomalaisen mehiläisvahan laatututkimuksia: Salonen, Anneli 6: 200–203

Innostuneiden osallistujien kosmetiikkakurssi: Salonen, Anneli 6: 203

## Tarhaajaesittelyjä

Noin kolmannen polven tarhaaja: Aaltonen, Virpi 2: 61

Hämäläisten 60-vuotisen mehiläishoidon kehitysvaiheet ja satokertymät: Pylvänäinen, Matti 4: 130

## Taudit, loiset, tuholaiset, karhut ja talvitappiot

Varroantorjunta murroksessa?: Martikkala, Maritta 1: 5–6

Uusia näkökulmia varroatutkimukseen: Kankare, M., Kytöviita, M-M. & Lindström, L. 2: 48

Esikotelomädän valvontaan kokeeksi muutos: Martikkala, Maritta 2: 49

Manner-Suomessa talvitappiot keskimääräiset: Martikkala, Maritta 4: 116

Isoilla tarhaajilla suuremmat talvitappiot kuin pienillä: Kauko, Lassi 4: 117

Varroatarkkailijat kokeilevat elokuun torjunnalle vaihtoehtoa: Martikkala, Maritta 5: 151

Ahvenanmaan varroavapaus horjahti: Martikkala, Maritta 5: 154

Punkin kehitysvaiheita opiskelemissa Kirshainissa: Tunkkari, Kati ja Kauko, Lassi 6: 194–195

## Tilastoja, selvityksiä ja tulevaisuutta

Mehiläistarhauksella parempaa ruokaturvaa ilman lisäpäästöjä: Sillman, Jani 1: 22–23

Pesätuen hakijoiden määrä kasvoi: Aaltonen, Virpi 2: 65

Mistä tietoa tarhauksen tueksi: Martikkala, Maritta 3: 85

Tarhamehiläinen pärjää sakasanampiaiselle: Aaltonen, Virpi 6: 168

Ampiaisilla hyvä kesä – herhiläiset edelleen harvassa: Aaltonen, Virpi 5: 169

## Yleistä

Mehiläishoitajien Kilta liiton jäseneksi: Aaltonen, Virpi 1: 29

Muutoksia mehiläishoito-ohjelmaan: Aarrekorpi, Mirkka 2: 45

Liittoon ruotsinkielinen neuvoja, Förbundet fick en svenskpråkig rådgivare: Aaltonen, Virpi ja Elf, Camilla 3: 89

Ari Seppälä 60 vuotta: Vartiainen, Heikki 3: 97

Piilopalstan tarhurit: tarina kuokattomasta viljelystä: Aaltonen, Virpi 3: 98

Taidetta tummista mehiläisistä: Aaltonen, Virpi 3: 98

Maailman mehiläispäivä tunnetaan jo hyvin: Aaltonen, Virpi 3: 99

Espoossa esillä mehiläishoidon historiaa: Aaltonen, Virpi 4: 131

Vem är den svenskpråkiga rådgivaren Camilla: Elf, Camilla 4: 132–133

Tubettaja Roni Back mehiläistarhaajan töissä: Aaltonen, Virpi 4: 135

Mesimestarin myymälä uudistui: Aaltonen, Virpi 4: 137

Jarvenkylä laajentaa mehiläispuolelle: Korpela, Eeva-Liisa 4: 138

Tuoreen tutkimusasiiantuntijan tervehdys: Salonen, Anneli 5: 159

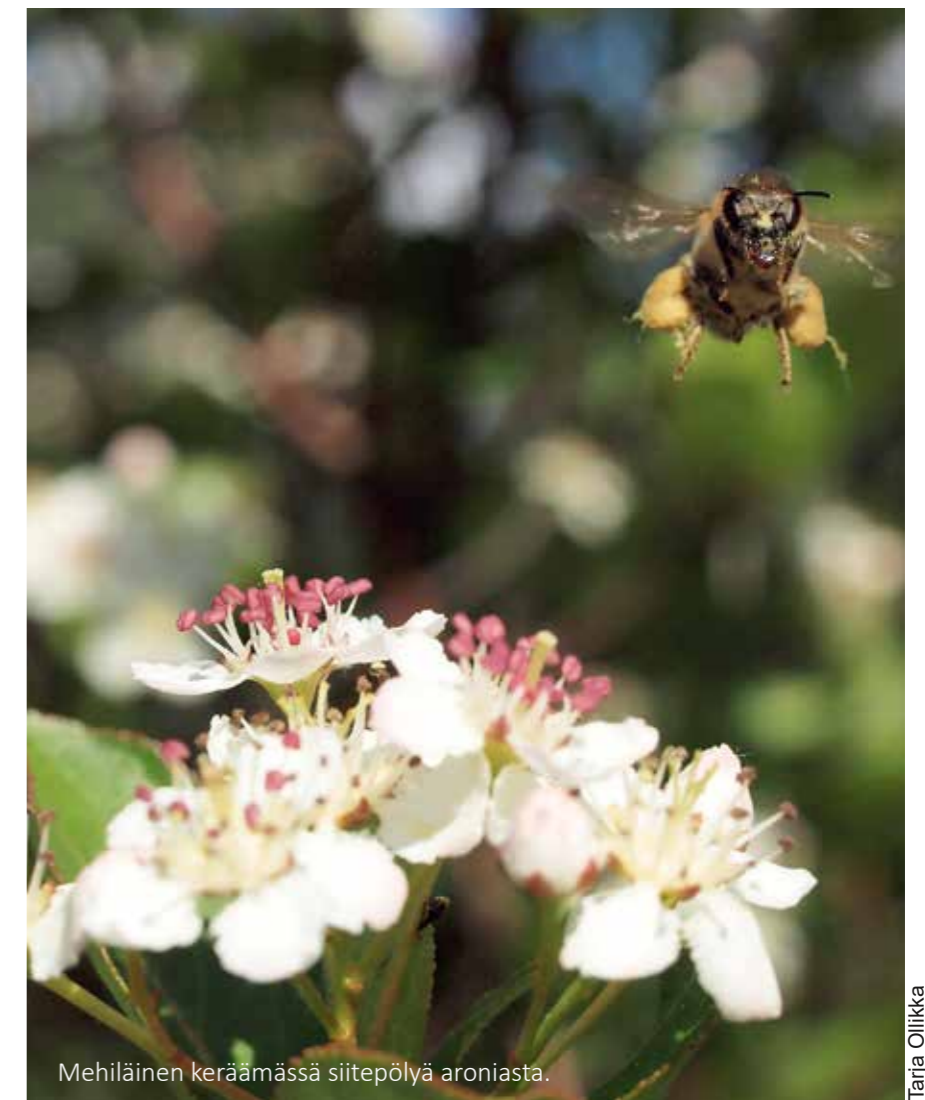
Työ pölyttäjien puolesta jatkuu toisaalla: Korpela, Eeva-Liisa 5: 167

Mehiläisrekisteri liiton nimiin: Aaltonen, Virpi ja Aarrekorpi, Mirkka 5: 175

Johanna ja Sampsaa Haijasesta vuoden 2021 havaintotarhaajat: Martikkala, Maritta 6: 196

Intensiivinen ja tapahtumarikas kausi: Aarrekorpi, Mirkka 6: 197

Stadin Tarhaajat ja Hunajafrendit 10 vuotta: Luukinen, Hannu 6: 209



Mehiläinen keräämässä siitepölyä aroniasta.

Tarja Ollikka



[hunaja.net](http://hunaja.net)  
[mehilaishoitajat.fi](http://mehilaishoitajat.fi)