

## Mehiläishoitajat yhteistyöhön Joensuun eteläpuolella

Mehiläistarhaajat kokoontuivat kesäkuussa pohtimaan yhteistoimintamahdollisuuksia Pohjois-Karjalassa. Tapaamisessa saatiinkin monia hyviä yhteistyöideoita.

Yksi More than honey -hankkeen tavoitteista on saada aikaan mehiläishoitajien yhteistoimintaa. Yhteistoimintaa voi syntyä mehiläishoidon eri asiakokonaisuuksien, kuten emonkasvatuksen tai propoliuksen tuottamisen, ympärille tai alueellisesti samalla alueella tarhaavien mehiläishoitajien kesken.

Kesäkuun lopulla More than honey -hanke ja Pohjois-Karjalan mehiläishoitajat kutsuivat Joensuun eteläpuolella olevalla Pyhäselkä-Hammastahti-alueella toimivia mehiläishoitajia keskustelemaan yhteistyömahdollisuuksista. Kesän kiireiden keskellä paikalle saapui yhdeksän alueen mehiläishoitajaa.

### Linkoomopalvelut yksi yhteistyön muoto

Tilaisuuden aluksi keskusteltiin yleisesti yhteistyömahdollisuuksista. Esiin nousi muun muassa mahdollisuus vuokrata hunajan pienimuotoista linkousta. Tämä toiminta on alkanut alueella jo kesällä 2018, ja sitä käyttäneet olivat linkoomoon ja palveluun tyytyväisiä. Osalla olisi tarvetta myös hunajan purkutuslaitteen käyttöön ja suuremman mittakaavan linkoomopalveluihin, mutta tällaista ei vielä ole tarjolla. Muista yhteistyömahdollisuuksista nousivat esille parvien kiinnitto ja mahdollisuus apuvoimaan, jos mehiläishoidossa tulee yllättäviä tilanteita.

### Kartta tarhattavista mehiläisroduista

Illan kaikkein kiinnostavimmaksi puheenaiheeksi nousi kuitenkin kartta, johon sijoitettiin paikalla olevien mehiläishoitajien mehiläistarhat. Tarhojen paikat merkittiin tarralla, jonka väri kertoo tarhan mehiläisrodun. Karttaan merkittiin myös mehiläistarhoja, joiden paikka tiedetään, mutta joiden omistaja ei ollut paikalla. Mehiläisrodun ilmoittaminen kartalla helpottaa paritusalueiden suunnitteleminen niille, jotka haluavat itse kasvattaa emoja.

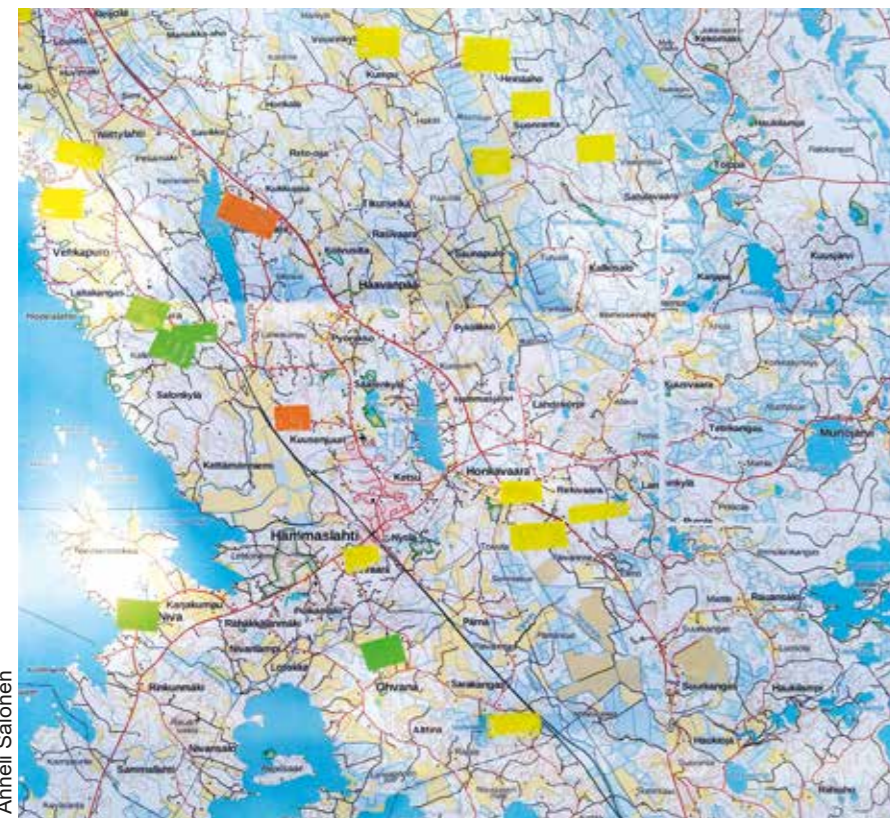
Koska paikalla oli myös tietotekniikan osaajia, kartta siirrettiin välittömästi Google Maps -palveluun. Kaikki paikalla olleet saivat karttaan käyttöoikeuden. Karttaa on jatkossa tarkoitus täydentää, ja mukaan tulee toivottavasti myös niitä alueen mehiläishoitajia, jotka eivät päässeet tilaisuuteen mukaan. Kartta ei siis ole nettissä yleisesti nähtävänä kaikille, mutta alueella toimivat mehiläishoitajat pääsevät siihen halutessaan mukaan. Jokainen ryhmä voi sopia kartan ja yhteystietojen käytölle yhteiset pelisäännöt.

### Yhteistyölle kysyntää muuallakin Suomessa

Yhteistyön jatkumisen helpottamiseksi paikalla olleet antoivat yhteystietonsa toisilleen ja perustivat myös WhatsApp-ryhmän. Näin tieto alueen mehiläisasioista saadaan nopeasti koko ryhmän tietoon ja tarhaajat voivat pitää yhteyttä toistensa kanssa myös kahden kesken. Seuraavasta kokouksesta on sovittu jo alustavasti.

Vastaavanlaiselle yhteistoiminnalle olisi varmasti tarvetta monilla alueilla Suomessa. Pohjois-Karjalassa kysyttiin heti mahdollisuutta järjestää samanlainen tilaisuus sekä maakunnan pohjois- että eteläpuolella. Tämä onkin Suomen mehiläishoitajayhdistyksille haaste, jonka toivon mahdollisimman monen yhdistyksen voivan ottaa vastaan.

Anneli Salonen



Illan kiinnostavimmaksi aiheeksi nousi kartta, johon merkittiin mukana olleiden mehiläistarhat. Alueella onkin paljon tarhoja. Kartan osat tulostettiin kartta-paikka.fi palvelusta.

## Keinosiemennys on välttämätön työkalu Puolan emotuotannossa

More than honey -hanke järjesti opintomatkan Puolaan toukokuussa. Matkan aiheena oli mehiläisemöjen tuottaminen, jalostaminen ja erityisesti keinosiemennäminen.

Puola on historiassa tunnettu maidon ja hunajan maa. Puolassa on noin 1,5 miljoona mehiläispesää ja 70 000 mehiläistarhaajaa. Maassa on suuri mehiläistiheys, ja siellä tarhataan useita eri mehiläisrotuja. Siksi Puola on myös se maa maailmassa, jossa keinosiemennetään eniten emoja suhteessa tarhattavaan mehiläismäärään. Keinosiemennettyjä emoja käytetään paljon myös tuotantopesissä. Koko Puolassa keinosiemennettyjä emoja myydään n. 50 000–90 000 kappaletta vuodessa ja emojen kokonaistarve on noin 300 000 kappaletta vuodessa. Keinosiemennetyt emot ovat Puolassa arvostettuja, ja niitä pidetään pesissä jopa 4 vuotta.

Puolassa tarhataan neljää eri mehiläisrotua: paikallista mustaa mehiläistä (14 %), jolle on oma rauhoitusalueensa Pohjois-Puolassa, sekä krainilaisia (45 %), kaukaasialaisia (3,8 %) ja italialaisia mehiläisiä. Näiden lisäksi hybridejä tarhataan paljon. Niistä yleisimpiä ovat krainilainen x kaukaasialainen ja krainilainen x kaukaasialainen x mustamehiläinen. Myös buckfast-mehiläistä tarhataan, mutta valtion ohjelman mukaan sitä ei saa jalostaa Puolassa. Valtio tukee ja säätelee eläinten jalostusta – mehiläisten siinä missä muidenkin.

### Puolassa yli 500 keinosiemennyksen osaajaa

Tohtori Jerzy Woyke tutki mehiläisten paritutumiskäyttäytymistä ja teki urauurtavan työn kehittäessään nykyisin käytössä olevat menetelmät keinosiemennykseen. Kehitettäessä parhaita keinosiemennyskäytäntöjä otetaan huomioon muun muassa keinosiemennysteknikka, emoista huolehtiminen ennen ja jälkeen siemennyksen, neitsytemöjen ikä siemennyksen aikaan, hiilidioksidin käyttö oviposition parantamiseksi, käytännöt, jotka parantavat sperman siirtymistä siittiösäkkiin, sekä emojen asettaminen yhteiskuntiin.

Puolassa on koulutettu yli 500 mehiläistarhaajaa ja tutkijaa keinosiemennämään emoja. Näistä 50 on erityisen taitavia osaajia ja 15 tekee työtä tuotantotasolla. Puolassa on 72 mehiläisten jalostusasemaa, ja niistä 95 prosenttia käyttää keinosiemennystä tavoitteidensa saavuttamiseksi. Emot arvioidaan ja tulokset julkaistaan kansallisessa jalostuskirjassa. Vain parhaat arvosanat saaneet emot pääsevät tähän kirjaan. Arviointia tehdään sekä jalostustarhoilla että tuotantotarhoilla. Arviointikriteereinä ovat hunajasadon määrä, kevätkehitys, parveilu, talvehtiminen ja lauhkeus. Jotkut mehiläistarhaajat arvioivat myös varroan esiintymistä ja hygieenistä käyttäytymistä.



Emojen kasvattamiseen käytettävät pesät ovat yrityksen pihalla siistissä järjestyksessä, ergonomiselle korkeudelle asetettuna. Kuvassa Krzysztof Loc tyttärensä kanssa.

### Locin perhe keinosiemennää emoja Skrozekessa

Opintomatalla vierailimme Krzysztof Loc -nimisen emonkasvattajan luona. Heidän perheyrittäjänsä toiminta on alkanut vuonna 1999, ja tällä hetkellä heillä on 250 mehiläispesää. Omistaja esitteli meille omaa emonkasvatustapojensa, josta kerrotaan tarkemmin More than honey -hankkeen nettisivuilla. Yrityksessä kasvatetaan vain krainilaisia emoja ja kaikki emot keinosiemennetään. Heillä on kaksi eri emokantaa, joiden tulokset ovat kansallisessa jalostuskirjassa. Yrityksessä keinosiemennetään noin 6 000 emoja vuodessa.

Yksi emo siemennetään nukutettuna kaksi kertaa. Kummallakin kerralla käytetään kahden kuhnurin siittiö-



Kajja Tunkkari

Tutkija Beata Panasiuk instituutin nimikyltin vieressä.



Maritta Martikkala

Vasemmalla osaston johtaja Gosia (Malgorzata) Bienkowska ja keskellä Stanislaw Honko, joka toimi opintomatkan tulkkina ja oppaana.

tä yhteensä 4 mikrolitraa. Ennen emojen lähettämistä osajalle ne nukutetaan vielä kolmannen kerran, joten nukutusaikaa tulee yhteensä noin 5 minuuttia. Muninnan alkamista ei välttämättä tarkisteta, vaan emot myydään heti keinosiemennysten ja viimeisen nukuttamisen jälkeen suoraan emopankeista. Osa emoista laitetaan parituspesiin, joissa muninta tarkistetaan. Ne emot ovat kaikkein kalleimpia.

Tilalta myydään neitsytemoja ja luonnollisesti parituneita emoja sekä keinosiemennettyjä emoja joko munivina tai munimattomina. Jokaisella emotyypillä on tietysti oma hintansa.

## Pulawyn emonjalostusinstituutissa tutkitaan jalostusta

Opintomatalla käytiin myös Pulawyssa emonjalostusinstituutissa, jossa tehdään systemaattista emojen jalostustyötä. Instituutti toimii virallisena jalostusasemana, ja siellä keskitytään erityisesti emonjalostuksen tutkimukseen. Emojen jälkeläisten arviointijärjestelmä on pitkälti samanlainen kuin BeeBreed-järjestelmässä ja arvioijina käytetään myös mehiläishoitajia instituutin omien työntekijöiden lisäksi. Parhaiden emojen tulokset julkaistaan jalostuskirjassa. Instituutin asiantuntijat ovat arvostettuja myös ulkomailla, ja he käyvät tekemässä keinosiemennystä myös Puolan ulkopuolella.

Instituutissa keinosiemennetään 20 000 emoa vuodessa, pääasiassa krainilaisia ja mustia mehiläisiä. Jalostuskriteereissä nousee tavallisten arviointiperusteiden rinnalle myös talvehtiminen, kevätkehitys ja sikiöinnin loppuminen syksyllä. Jalostusemojen jälkeläisissä ei hyväksytä lokakuussa sikiöiviä pesiä mukaan jatkoon. Instituutissa on mahdollisuus tehdä mehiläisroduista myös siipianalyysia ja muita morfologisia tutkimuksia.

Instituutin emonkasvatustuotteen prosessissa kuoriutuneita emoja säilytetään noin viiden seuramehiläisen kanssa huoneenlämmössä suunnilleen viikon ajan ennen keinosiemennystä. Keinosiemennyksen jälkeen seuramehiläisiä laitetaan lähetyshäkkiin noin 20 kappaletta. Osa emoista menee parituspesiin, jossa muninta tarkistetaan. Myös Pulawysta myydään neljässä eri kehitysvaiheessa olevia emoja mehiläishoitajille eri puolille Puolaa. Käytössä on kuriiripalvelu, joka vie lähetyksen perille 24 tunnissa.



Anneli Salonen

Keinosiemennettyihin emoihin laitetaan sekä maali-merkki että numerotarra.

## Sadecki Bartnik – monipuolinen mehiläisalan yritys Strozessa Etelä-Puolassa

Anna ja Janusz Kasztelewicz perustivat Sadecki Bartnik yrityksen vuonna 1973. Yrityksellä on 1 500 omaa mehiläispesää. Hunajaa ostetaan myös yhteistyötahoilta, joten yrityksen kautta kulkee yli 4 miljoonaa kiloa hunajaa vuodessa. Yrityksen toiminnassa on mukana koko perhe. Toinen perheen pojista vastaa hunajan viennistä ja toinen yrityksen laajoista rakennustöistä. Yritys on levittänyt noin viiden hehtaarin alueelle. Yrityksellä on noin sata työntekijää, joista 5–7 hoitaa 1 500 pesän tarhausta.

Sadecki Bartnikin alueella on mehiläistarhauksen ja hunajayrityksen lisäksi mehiläisaiheinen teemapuisto, jossa käy tuhansia ihmisiä vuodessa. Teemapuistossa on monenlaista mehiläishoitoon liittyvää nähtävää. Alueella on museo, teemapolku, kotieläinpiha, ravintola, upouusi hotelli, myymälä sekä hunajatuotteille että mehiläishoitotarvikkeille, mehiläispesän ilman hengitykseen tarkoitettuja majoja, vanhoja koristeistettyjä pylväspesiä sekä mehiläispesään liittyvä näyttely, jossa voi tuntea olevansa mehiläispesän sisällä.

Alueella on luonnollisesti myös myymälä, josta voi ostaa yrityksen tuotteita. Yrityksen omalla brändillä valmistettujen tuotteiden valikoima on laaja. Siihen kuuluu muun muassa erilaisia hunajia, lajihunajia ja hunajaviinejä. Siitepölyä, pergaa, propolista ja emomaitoa löytyy hunajaan ja esimerkiksi suklaaseen sekoitettuna. Bee complex -valmisteissa on kaikkia pesän tuotteita. Myymälässä oli tarjolla myös muiden yritysten tuotteita ja kosmeettisia valmisteita.

### Jalostuksessa tärkeä Dobra-linja

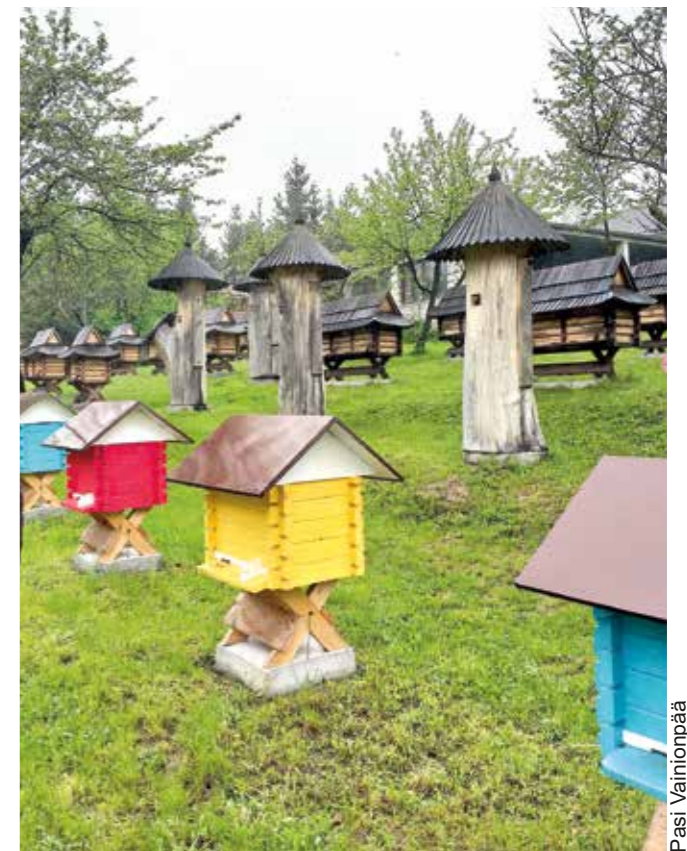
Bartnikilla on laajaa emojen kasvatustuotteen ja jalostustoimintaa. Heillä kasvatetaan vuodessa 16 000 krainilaisemoja omaan käyttöön ja myyntiin. Erityisen tärkeä heille on Dobra-linja, joka on eteläisen Puolan alkuperäinen mehiläislaji. Se on sopeutunut elämään yrityksen tuotantoalueella, ja sen toukat kestävät sienitauteja. Muita emolinjoja on neljä.

Emonkasvatuksessa on haluttu jalostaa tavallisten jalostuksessa suosittujen ominaisuuksien lisäksi myös alueella tarvittavia mehiläisten erityistaitoja eli mesikastehunajan keruukykyä ja mesikastehunajalla talvehtimistä. Hyvä talvehtimiskyky on tärkeää, koska kesä on lyhyt.

### Linkkejä

Puolan matkaraportti kokonaisuudessaan löytyy More than honey -hankkeen sivuilta: <https://www.mehilaishoitajat.fi/more-than-honey-hanke/hankkeen-esityksia-materiaaleja/>

Lisää tietoa Bartekin jalostamista emolinjoista löytyy yrityksen internetsivuilta. Sieltä löytyy myös netti-kauppa ja yrityksen esittely: <https://bartnik.pl/en/>



Pasi Vainionpää

Kävimme Bartekin omistajan kanssa myös kahden muun mehiläishoitajan tarhoilla. Siellä mehiläispesät olivat perinteisen mallisia allaspesiä. Toisella tarhalla oli myös puupölkkyjä, jossa on mehiläispesä. Sivussa olevasta luukusta pesään voi laittaa kakkuja. Allaspesiä oli tehty sekä vanhalla että uudella mallilla. Pesät olivat valettujen betonialustojen päällä ja niissä raudoilla kiinni. Tämä vähentää varastelua.



Bartekilla oli myynnissä myös puupölkkykesistä kerättyä hunajaa.

Pasi Vainionpää

Anneli Salonen,  
projektipäällikkö

Hankkeen nettisivut:  
<https://www.mehilaishoitajat.fi/more-than-honey-hanke/>

