

Emomaidon kerääminen ja hyödyntäminen

Emomaito on maailmalla haluttu tuote, jota käytetään muun muassa kosmetiikan raaka-aineena ja ravintolisänä. Sen kerääminen onnistuu hyvin myös meillä Suomessa.

Mehiläisemot elävät kymmeniä kertoja pidemmän elämän kuin pesän muut naarasmehiläiset eli työläiset. Eväät tähän ne saavat emomaidosta, jota nuoret pesämehiläiset tekevät niille toukkavaiheessa. Emomaito tunnetaan maailmalla nimillä royal jelly, gelee royal ja honey milk.

Vain erilainen ruoka erottaa emon ja työläiset. Kaikki toukat saavat parin ensimmäisen elinpäivänsä aikana samaa ruokaa. Noin kuuden päivän kulluttua muninnasta työmehiläiset alkavat antaa emokennoihin munituille toukille emomaitoa, jonka koostumus poikkeaa muille toukille annettavasta ruokamehusta. Emomaitoa voidaan kerätä emokennojen pohjalta.

Emomaidon keräämisen olosuhteet

Emokennoja voidaan kasvattaa emomaidon keruuta varten monella menetelmällä (katso tarkemmin Mehiläinen 5/2016, sivut 152–153). Pääperiaatteena on, että laatikossa tai alueella, jossa emomaitoa tuotetaan, ei saa olla emoa. Kennojen kasvatuspaikka voi olla sulkuristikolla emosta erotettu pesälaatikko. Kasvatuspaikaksi sopii myös laatikko, jossa on sulkuristikolla muusta pesälaatikosta eristetty häkki emoa varten. Emotoukkia voi kasvattaa myös emottomiksi joutuneissa yhteiskunnissa esimerkiksi sikiökatkoksen aikana.

Paras aika kerätä emomaitoa on kesä-heinäkuussa, kun kentältä tulee satoa. Huono sää tai pesään tulevan sadon väheneminen pienentävät toukkien vastaanotto prosenttia ja vähentävät kennoihin annettavan emomaidon määrää. Oikein runsas hunajasato voi myös vähentää pesän emonkasvatusviettiä, koska silloin mehiläisten mielenkiinto siirtyy sadon talteenottoon.

Toukat kasvatuskennoihin ja kennot sopiviin pesiin

Koska emomaidon tuotannossa toukista ei kasvateta emoja, kasvatuskennoihin siirrettävät toukat voidaan ottaa mistä pesästä vain. Ne siirretään kasvatuskennoihin normaaleilla toukansiirtomenetelmillä. Myös emonmunitushäkin käyttäminen toukansiirtoihin on kätevää. Emonkasvatuskennoa voidaan käyttää muovisia kennokuppeja tai mehiläisvahasta valmistettuja kennokuppeja, jotka ovat halkaisijaltaan enintään 9 mm. Toukansiirron jälkeen kennot suojataan kuivumiselta peittämällä ne kostealla pyyhkeellä. Niitä suojataan myös suoralta auringonvalolta ja kylmettymiseltä.

Taulukko 1. Emomaidossa olevia yhdisteitä. Lähteenä käytetty saksalaisen ravitsemusyhdistyksen tietokantaa ja romanialaisia tutkimuksia.

Yhdiste	Määrä
Vettä g/100 g	60–70
Hiilihydraatteja g/100 g	11–23
Proteiinia g/100 g	9–18
Rasvaa g/100 g	3–8
10-HDA g/100 g	2–3,5
B3-Vitamiinia mg/100 g	4,5–19
B6-vitamiinia mg/100 g	0,2–5,5
B1-vitamiinia mg/100 g	0,1–1,7
B2-vitamiinia mg/100 g	0,5–2,5
B5-vitamiinia mg/100 g	3,6–23
B9-vitamiinia mg/100 g (foolihappo)	0,01–0,06
Biotiinia mg/100 g	0,15–0,55
Kaliumia mg/100 g	200–100
Kalsiumia mg/100 g	25–85
Magnesiumia mg/100 g	20–100
Sinkkiä mg/100 g	0,7–8
Rautaa mg/100 g	1–11
Kuparia mg/100 g	0,33–1,6



Kuvat: Anneli Salonen ja Tarja Ollikka

Kasvatuskennot laitetaan vahvoihin pesiin kahden avosikiökakun väliin emottomaan osastoon, jossa on paljon ruokkijamehiläisiä, hunajaa ja siitepölyä. Romanian ohjeen mukaan pesä, jossa on vanha kuningatar, kasvattaa paremmin kennoja, koska pesän emolla on heikompi feromonintuotanto. Tuotetun emomaidon määrä riippuu suoraan pesässä olevien ruokkijamehiläisten määrästä ja kasvatettavaksi hyväksytyjen kennojen määrä pesän emonkasvatusvireestä.



Kuva 1.

Mehiläisten annetaan ruokkia emonkasvatuskennoissa olevia toukia 72 tuntia. Silloin emokennossa on enin mahdollinen määrä emoruokaa, koska pieni toukka ei ole vielä alkanut syödä sitä runsaasti. Emomaidon tuotannossa aikataulu on tärkeä. Niinpä kennojen poistaminen pitää tehdä huonosta säästä tai kerääjän kiireistä huolimatta.

Emomaidon kerääminen kasvatuskennoista

Kasvatuskennot otetaan kasvatuspesästä 72 tunnin kuluttua ja mehiläiset harjataan varovasti pois kennoilta (kuva 1). Emomaito poistetaan kennoista tilassa, jossa voidaan työskennellä puhtaasti. Emomaidon käsittelyssä työtilan, työvälineiden, keruu- ja säilytysastioiden sekä keruun puhtaus on ehdoton edellytys. Kennoista poistetaan toukkia rikkomatta vahan ylin osa, joka ei koske emomaitoon. Toukat poistetaan kennoista pinseteillä tai toukansiirtoneulalla. Sen jälkeen emomaito kerätään tähän tarkoitukseen muotoillulla, emokennon mittoihin sopivalla lusikalla (kuva 2) tai muulla sopivalla lastalla puhtaaseen, tiiviisti suljettavaan astiaan tai esimerkiksi kertakäyttöruiskuihin (kuva 3). Emomaidon keruuseen on saatavana myös tyhjiöpumppuja. Keruun jälkeen kaikki työvälineet puhdistetaan kiehuvalla vedellä.



Kuva 2.

Emomaidon pakkaaminen ja säilyttäminen

Kolmesta kennosta saadaan noin yksi gramma emomaitoa. Emomaito on helposti pilaantuva elintarvike. Se pakataan ilmattomasti kertakäyttöruiskuihin tai steriloituihin lasipakkauskuksiin. Emomaito säilyy pimeässä, 3–5 asteen lämpötilassa noin kuusi kuukautta. Se voidaan myös pakastaa, jolloin se säilyy kaksi vuotta. Myös emotoukat ja emokennoista poistettu vaha voidaan hyödyntää, koska niissä on emomaidon hyviä yhdisteitä. Niitäkin voidaan säilyttää pakastimessa.

Emomaidon koostumus ja käyttö

Emomaito on kirpeää ja hapanta, ja sen maku yllättääkin monet sitä ensi kertaa maistavat. Emomaito sisältää paljon ravintoaineita, joiden tarkemat määrät löytyvät taulukosta 1. Sen yhdisteistä merkittävin on 10-HDA (10-hydroxy-2-decenoic acid), jonka pitoisuus emomaitoerässä määrittää sen hinnan maailmankaupassa. Emomaito onkin maailmalla haluttu raaka-aine etenkin kosmetiikantekijöiden valmistuksessa.

Apiterapiassa opetetaan, että emomaito korjaa sen, mikä on oikein, ja estää sen, mikä on väärin. Siksi sitä annetaan erityisesti niille, joilla on



Kuva 3.

vakavia sairauksia. Emomaito stimuloi kantasolujen syntymistä ja edistää kaikkien solujen uusiutumista. Se stimuloi aineenvaihduntaa, antaa kestävyttä ja estää sairastumista. Sen uskotaan parantavan ruumiin ja mielen terveyttä sekä fyysistä suorituskykyä ja estävän ikääntymistä.

Lisää tietoa emomaidosta ja sen vaikutuksista tehdyistä tieteellisistä tutkimuksista sekä emomaidosta tehtyjä oppimateriaaleja on More than honey -hankkeen nettisivuilla: mehilaishoitajat.fi/more-than-honey-hanke/muut-mehilaispesan-tuotteet/emomaito/

Lämpimät kiitokset **Kirsti** ja **Martti Röyskölle** oman tuotantonsa esittelystä ja romanialaiselle emomaidon tuottajalle **Alina Varadille**, joka piti keväällä 2021 luennon More than honey -koulutushankkeen webinaarissa emomaidon tuotannosta.

Anneli Salonen, projektipäällikkö
teksti ja kaavio

Hankkeen nettisivut:
mehilaishoitajat.fi/more-than-honey-hanke/

