

## Selvitys rypsin ja rapsin korvaamisesta muilla mesikasveilla hunajantuotannossa

**Anneli Salonen, Itä-Suomen yliopisto**

Rypsin ja rapsin viljelyalojen pelätään vähenevän lähitulevaisuudessa. Tämä tulee vaikuttamaan myös hunajantuotantoon, sillä rypsi on vadelman ja apiloiden ohella Suomen yleisimpiä hunaja satokasveja. Erityisen selvästi sen osuus yhtenä hunajasadon pääsatokasveista näkyy Etelä- ja Länsi-Suomessa.<sup>1</sup>

Jos rypsin viljely vähenee, täytyisi viljelyyn valita muita kasveja, jotka tuottaisivat satoa sekä viljelijälle että mehiläistarhaajalle. Tässä selvityksessä kerrotaan muutamista niistä.

### **Tattari<sup>2</sup>**

Tattari (*Fagopyrum esculentum*) on yksivuotinen, ristipölytteinen tatarkasvi. Kaksineuvoinen tattari kuuluu maamme vanhimpiin viljelykasveihin. Tattarin kukinto on päätteetön, eli kasvi jatkaa kukkimista niin kauan kuin kasvullisia resursseja riittää. Pääkukinta on heinä-elokuussa. Tattarin siitepöly ei sovellu tuulipölytykseen, joten hyönteispölytys on välttämätön. Tattaria pölyttävät esim. kaksisiipiset, pistiäiset, kimalaiset ja mehiläiset.

Tarhamehiläinen on tattarin tärkein pölyttäjä ja häkkikokeissa mehiläisten on todettu pölyttävän parhaimmillaan yli 90 % tattarin kukista. Mehiläinen on tehokas tattarin pölyttäjä. Tattarin ravintoarvo mehiläisille meden osalta on 3/3 ja siitepölyn 1/3.

Tattarihunaja on hyvin voimakkaan tuoksuista ja väriltään tummaa. Kanadalaisissa ja suomalaisissa tutkimuksissa se on todettu erittäin voimakkaasti bakteereja tappavaksi ja antioksidatiiviseksi hunajaksi.<sup>3, 4, 5</sup> Tattarihunajan bioaktiivisuuden tutkimusta lisäämällä se voitaisiin brändätä terveysvaikutteiseksi erikoishunajaksi manukahunajan<sup>6</sup> tai surgihoneyn<sup>7</sup> rinnalle.

### **Härkäpapu<sup>2</sup>**

Härkäpapu (*Vicia faba*) on nopeasti kasvava kaksineuvoinen hernekasvi (Fabaceae). Sitä viljellään Suomessa pääosin rehukasviksi sen korkean valkuaisainepitoisuuden (28–31 %) vuoksi. Härkäpapu on hyödyllinen typensitojakasvi, jonka viljelyalan odotetaan kasvavan, koska se on yksi niistä valkuaiskasveista, jolla korvataan tuontivalkuaisista eläinten rehuissa. Myös härkäpavun ravintokäyttö lisääntyy koko ajan kasvisruokailun yleistyessä.

Vaikka härkäpapu on itsepölytykseen kykenevä kasvi, vähentää itsepölytys kasvin siementuotantoa ja voi johtaa siementen abortoitumiseen. Härkäpavun tärkeimpiä pölyttäjiä ovat tarhamehiläinen, kimalaiset sekä eräät erakkomehiläiset. Härkäpavun kukka on pitkänomainen, joten sen tehokkaimpia pölyttäjiä ovatkin pitkäkieliset ki-

Mahdollisuuksia jatkojalostukseen –hanke, 1.6.2017-31.12.2018

malaiset. Vaikka tarhamehiläiset eivät ole lyhytkielisinä hyönteisinä härkäpavun tehokkaimpia pölyttäjiä, ne ovat tärkeitä runsautensa vuoksi. Härkäpapu kukkii heinäkuussa.

Härkäpavun kukka sisältää verrattain vähän vähäsokerista mettä, mutta se houkuttelee pölyttäjiä kukan ulkopuolisilla mesiäisillä. Härkäpavun ravintoarvo mehiläisille meden osalta on 1/3 ja siitepölyn 1/3.

Härkäpavusta saatavasta Suomesta kerätystä hunajasta ei ole tarkempaa tutkimustietoa. Ilmeisesti mehiläiset saavat siitä jonkin verran mettä, mutta todennäköisesti se ei ole pääsatokasvi, vaan sen mesi sekoittuu muiden kasvien meteen hunajankypsytyssprosessissa.

### Apilan siemenviljelmät

Puna-apila (*Trifolium pratense*) on maamme viljellyin ja tärkein nurmipalkokasvi ja myös tehokas typensitojakasvi. Valkoapilaa (*Trifolium repens*) ja alsikeapilaa (*Trifolium hybridum*) käytetään niin ikään nurmiseoksissa typensitojakasveina. Erityisen tärkeitä apilat ovat luomutuotannossa. Ne kuuluvat hernekasveihin (Fabaceae).

Apiloiden kukkimisaika on heinä-elokuussa. Puna-apila vaatii ristipölytyksen. Sen kaksineuvoiset pienet, kapeat ja pitkät kukat vaativat paljon pölyttäjiltään. Pölytyksen onnistumiseksi runsaan mehiläis- ja kimalaispopulaation on oltava läsnä kukinnan alkaessa, koska pölytyksen on tapahduttava 2-4 päivän kuluessa kukan avautumisesta. Koska puna-apila hyötyy pitkäkielisestä pölyttäjähyönteisestä, kimalaiset ovat sen tehokkaimpia pölyttäjiä. Huolimatta lyhytkielisyydestään ja hitaammasta kukkavierailusta, myös mehiläiset ovat erittäin tehokkaita puna-apilapellon pölyttäjiä. Mehiläiset saattavat myös ryöstellä mettä pölyttämättä kukkaa. Puna-apilalajikkeista Bjursele sopii lyhyemmän kukkansa takia paremmin mehiläisten ravintokasviksi kuin muut puna-apilalajikkeet.

Valko- ja alsikeapila ovat parempia medentuottajia kuin puna-apila ja niistä saadaan suurempi hunajasato. Niiden kukat ovat lyhyempiä kuin puna-apilalla, joten niistä mehiläiset saavat paremmin mettä ja pystyvät myös pölyttämään ne paremmin kuin puna-apilan.

Apiloiden ravintoarvo mehiläisille meden osalta on 2-3/3 ja siitepölyn 3/3.

Apilat ovat mehiläisten pääsatokasveja Pohjanmaalla sekä Keski- ja Itä-Suomessa <sup>1</sup>. Apilahunaja on vaaleaa ja pienikiteistä sekä maultaan mietoa.

### Lähteet

<sup>1</sup> Salonen A, Ollikka T, Grönlund E, Ruottinen L and Julkunen-Tiitto R (2009). Pollen analyses of honey from Finland. *Grana*, 48 (4): 281-289.

<sup>2</sup> <http://www.mehilaishoitajat.fi/polytyspalvelu/mehilaisten-ravintokasvit/harka-papu/>

<sup>3</sup> Salonen A, Virjamo V, Tamminen P, Fauch L & Julkunen-Tiitto R. (2017). Screening bioactivity and bioactive constituents of Nordic unifloral honeys. *Food chemistry*. 237: 214–224.

<sup>4</sup> Brudzynski, K. (2006). Effect of hydrogen peroxide on antibacterial activities of Canadian honeys. *Canadian Journal of Microbiology*, 52, 1228–1237.

<sup>5</sup> Brudzynski, K., Abubaker, K., & Wang, T. (2012). Powerful bacterial killing by buckwheat honeys is concentration-dependent, involves complete DNA degradation and requires hydrogen peroxide. *Frontiers in Microbiology*, 3, 1–9. Article242.

<sup>6</sup> <https://linctus.fi/Medihoney?tr=10358>

<sup>7</sup> <http://www.surgihoneyro.com/products>

Mahdollisuuksia jatkojalostukseen –hanke, 1.6.2017-31.12.2018