

Tämä on rinnakkaistallenne. Sen viitetiedot saattavat erota alkuperäisestä /

This is a self-archived version of the original article. This version may differ from the original in pagination and typographic details.

Version: publisher's version

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä: /

To cite this article please use the original version:

Nykänen, Inka 2020. Siitepölyn väri ja linjalaskennat kertovat pölyttäjien liikkeistä viljelyksillä. Puutarha & kauppa (11), 14 - 15.

Piia Kekkonen Savonia ammattikorkeakoulusta suorittaa pölyttäjien linjalaskentaa kuminapellolla.

# Siitepölyn väri ja linjalaskennat kertovat pölyttäjien liikkeistä viljelyksillä

**V**iljeltäessä kasveja, joiden sadon määrä ja laatu riippuvat hyönteispölytyksen onnistumisesta, pölytykseen kannattaa panostaa. Helpoin keino on säilyttää maisema sellaisena, että se tarjoaa monipuolisesti elinympäristöjä luonnonpölyttäjille.

Tilalla voidaan myös käyttää pölytyspalvelua, jossa pölytyksen hoitavat tarhamehiläiset. Pölytykseen panostaminen ei aina kuitenkaan tuo toivottua tulosta. Silloin joudutaan miettimään mitä vielä pitäisi tehdä toisin.

## Pölyttäjät etsivät mielikukat

Yksi selitys huonoon pölytykseen voi liittyä pölyttäjien kasvimieltymyksiin. Hyönteiset tekevät ruoantuotannolle tärkeän pölytystyön samalla kun etsivät itselleen ravintoa. Ne hakeutuvat niihin kukkiin, jotka tarjoavat sille hetkellä parhaiten mettä ja siitepölyä.

Viljelijän harmiksi viljelykasvit eivät ole automaattisesti halutuimpien kukkien listalla, vaan samaan aikaan kukkivat luonnonkasvit voivat houkuttaa pölyttäjät pois pellolta.

Pölyttäjälaskentojen ja siitepölyanalyysien avulla pystytään selvittämään, millä kukilla mehiläiset tosiasiaa vierailevat.

## Selvitetään, keitä saamme pölytyksestä kiittää

Toisin kuin luonnonpölyttäjien käyttäminen pölytystyössä, pölytyspalvelu ei ole viljelijälle ilmaista. Pölytyspalvelussa viljelijä maksaa käytettävistä pesistä kohtuullisen korvauksen mehiläistarhaajalle, joka huolehtii pesien hoidosta. On luonnollista, että viljelijää kiinnostaa mi-



**Hyönteispölytteiset viljelykasvit tuottavat runsaan ja hyvälaatuisen sadon vain, jos pölyttäjiä on pellolla riittävästi. Pölytyspalvelu on yksi keino varmistaa satoa, mutta siitäkään ei ole apua, jos mehiläiset lentävät väariin kukkiin. Mehiläispesiltä kerätty siitepöly ja pölyttäjien laskenta pelloilla näyttävät, missä pölyttäjät todella liikkuvat.**

TEKSTI: INKA NYKÄNEN KUVAT: MERVİ HOLAPPA

ten pölytyspalvelun käyttö näkyy sadon määrässä ja laadussa.

– Pölytyspalvelun hyödyllisyyden arvioimiseksi pitää sadon määrän lisäksi tietää, kävivätkö nimenomaan mehiläiset kukkia pölyttämässä, selittää Luonnonvarakeskus Luken tutkija **Sakari Raiskio**.

Hankkeessa tehdään pölytyspalvelupilotoiteja marja- ja erikoiskasviviloilla Pohjois-Savossa ja Hämeessä. Pilotointien avulla selvitetään pölytyspalvelun tuomia konkreettisia hyötyjä viljelijälle.

Pölyttäjälaskennalla pystytään osoittamaan, käyvätkö tilalle hankitut mehiläiset viljelykasvin kukissa vai houkutteleeko jokin muu lähistön kasvi ne toisaalle. Mehiläisten esiintyminen pölytettävän kasvin kasvustossa on merkki siitä, että pölytyksen varmistamiseen käytetyt resurssit eivät ole valumassa hukkaan.

– Kun tietoa aiheesta kertyy, voidaan pölytyspalvelun hyötyjä arvioida ennakkoon ja myös

ilman laskentoja, lisää projekti-päällikkö **Arja Korhonen** hanketta koordinoivasta Savonia ammattikorkeakoulusta.

Pölyttäjälaskennoista on hyötyä myös silloin, kun tilalla ei ole käytössä pölytyspalvelua. Laskennan avulla saadaan hyvä käsitys siitä, onko pellolla riittävästi hyönteisiä turvaamaan viljelykasvin pölytys. Runsaina kukissa pölyttävät kimalaiset ja perhoset kertovat pölytyksen olevan kunnossa, kun taas tyhjän kasvuston kohtaaminen antaa aiheutta pohtia keinoja parantaa pölytystä viljelyksillä.

Laskennoilla saadaan tietoa myös pölyttäjien kannanvaihteluista ja lajiston muutoksesta. Silloin laskenta tosin pitää suorittaa tarkemmin lajilleen tai lajiryhmälleen ja laskentoja pitää jatkaa samoilla paikoilla vuodesta toiseen. Muutokset hyönteispölyttäjien määrissä ja esiintyvissä lajeissa antavat silloin arvokasta tietoa ympäröivän maiseman muutoksista.

## Siitepölyn väri vaihtelee keltaisesta lähes mustaan

Pellolla tapahtuvan pölyttäjien havainnoinnin lisäksi mehiläisten kukkavalintoja voi seurata siitepölynäytteiden avulla. Mehiläiset keräävät paitsi mettä, myös siitepölyä, jonka ne liimaavat sylkensä avulla palloksi takajalkojensa vasuihin.

Siitepölynäytteiden otto onnistuu siitepölykeräimen avulla, joka asennetaan mehiläispesän suuaukolle. Siitepölykeräin ottaa talteen osan pesään palaavien mehiläisten siitepölypalloista.

Siitepölystä voidaan mikroskoopin avulla tunnistaa kasvilaji, mutta myös pelkkä siitepölyn väri kertoo usein riittävästi tarkkuudella, missä kasveissa mehiläiset ovat vierailleet.

Eri kasvilajien siitepölyn väri vaihtelee vaaleasta keltaisesta lähes mustaan. Koska kullakin keruumatkalla mehiläinen kerää siitepölyä pääasiassa yhdestä kasvilajista, siitepölypal-



Mehiläinen vadelman kukassa. Vadelma houkuttelee yleensä hyvin pölyttäjiä, sillä se tuottaa runsaasti mettä.



Siitepölyanalyysi yksinkertaisimmillaan. Pesän suulla kerätyt siitepölypallo lajitellaan väreittäin. Sitten katsotaan värikartan avulla, mistä kasvista siitepöly todennäköisimmin on kerätty ottaen huomioon myös lähistöllä kukkivat kasvit. Tästä marjatilalta kerätystä näytteestä löytyi mansikasta, vadelmasta, lupiinista, valkoopilasta, härkäpavusta ja ristikkukaiskasveista peräisin olevaa siitepölyä.

sillä sen kukinnan aikaan luonnossa on vielä vähän mesikasveja pölyttäjiä. Toinen mehiläisten suosikeista, tattari, puolestaan kukkii vasta myöhään heinäkuun lopussa. Tattari näyttää kiinnostavan mehiläisiä siitään huolimatta, että samaan aikaan kukkii myös maitohorsma, joka on erinomainen mesikasvi.

### Tänä vuonna lasketaan lisää

Uusia kysymyksiäkin nousi esille. Siitepölynäytteissä vierekkäin sijoitettujen pesien keräämät siitepöly saattoivat olla peräisin aivan eri kasveista. Siitepölynäytteissä saattoi myös olla vain hyvin vähäisiä määriä viljelykasvin siitepölyä, vaikka laskennassa pellolla havaittiin runsaasti mehiläisiä.

– Kyllähän tämä saa miettimään, voiko siitepölystä ylipäätään päätellä, kuinka paljon mehiläiset pölyttävällä kasvilla käyvät, Sakari Raiskio pohtii.

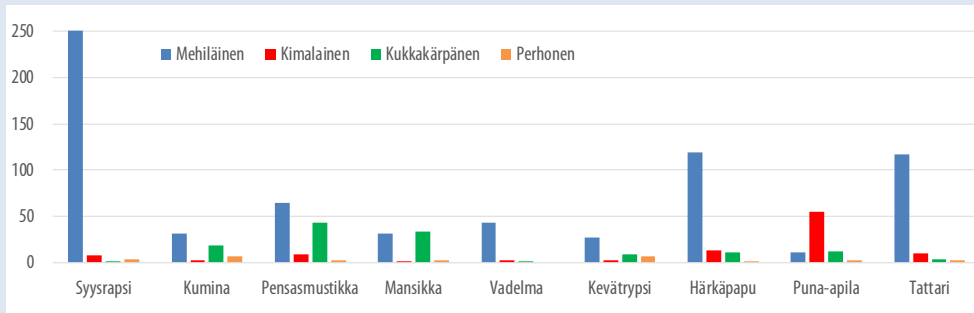
Pölytyspalvelupilotoinnit marja- ja erikoiskasvituloilla jatkuvat tulevalle kasvukaudelle. Mukana on jälleen tiloja sekä Hämeestä että Pohjois-Savosta. Tarkoituksena on tehdä pölyttäjälaskentoja viljelykasvin kukinnan aikaan tiheimmin kuin ensimmäisenä vuonna.

Tällä kertaa pölyttäjälaskentoja tehdään myös sellaisilla tiloilla, joilla ei ole käytössä pölytyspalvelua. Luvassa on siis mielenkiintoista aineistoa, josta näkyy myös, miten pölytys hoituu erikoiskasvipelloilla pelkästään luonnon voimin.

**Kirjoittaja toimii TKI-asiantuntijana Savonia ammattikorkeakoulussa.**

Satoa ja laatua pölytyspalvelulla -hanketta koordinoi Savonia ammattikorkeakoulun luonnonvara-ala, ja hankkeessa on mukana myös Luonnonvarakeskus Luke. Hankkeesta kerrottiin P&K:ssa 5/2020.

## Erikoiskasvit houkuttelevat monia pölyttäjiä



Pölyttäjien runsaus marja- ja erikoiskasvien viljelylohkoilla kesän 2019 pölyttäjälaskentojen mukaan. Mukana ovat sekä Hämeen että Pohjois-Savon tulokset.

Lähde: Sakari Raiskio, Luke

lon väristä voidaan päätellä kasvilaji tai -suku.

– Kasvilajin päättelyssä ei tarvita erityistaitoja. Saatavilla on värikarttoja kasvilajien siitepölyjen väreistä, joihin siitepölypallujen väriä verrataan, Arja Korhonen rohkaisee.

Hän on itsekin viljelijä ja mehiläishoitaja.

– Työtä toki helpottaa ja tulosten luotettavuutta parantaa, jos katsoo samalla, mitkä kasvilajit lähialueella kukkivat, Korhonen jatkaa.

Siitepölynäytteitä tarkasteltaessa pitää kuitenkin muistaa, että eri kasvilajit tuottavat hyvin eri määriä siitepölyä. Toisista kasveista siitepölyä kertyy mehiläisen vasuihin nopeasti, kun taas saman siitepölymäärän kerääminen vähän siitepölyä tuottavasta kasvista vaatii enemmän vierailuja kukkiin. Tietyn kasvin

siitepölyn määrä näytteessä ei siten suoraan kerro, kuinka aktiivisesti mehiläiset ovat sen kasvin kukissa vierailleet.

Mehiläiset eivät myöskään kerää siitepölyä jokaisella lennolla, vaan osalla lennoista kerätään vain mettä. Pölytyksen onnistumisen kannalta ei ole merkitystä sillä, vieraileeko mehiläinen kukassa mettä vai siitepölyä noutamassa. Siitepölynäytteistä ei siis välttämättä voi nähdä koko totuutta mehiläisten liikkeistä.

### Mitä viime kesä opetti pölyttäjien liikkeistä?

Viime kesän kokemusten perusteella marja- ja erikoiskasvit näyttisivät houkuttelevan pölyttäjiä ilahduttavan hyvin. Luonnonpölyttäjistä kimalaiset olivat runsaimpia puna-apilakasvustoissa ja kukkakärpäset mansikal-

la ja pensasmustikalla. Perhosia esiintyi niukasti kaikilla laskentatiloilla. Tiloille tuodut tarhamehiläiset olivat runsain pölyttäjiryhmä lähes kaikkien viljelykasvien lohkoilla.

Mehiläisille erityisen mieluisen kasvi näyttäisi olevan syysrapsi, joka kukkii jo touko-kesäkuun vaihteessa. Aikainen kukinta voi selittää syysrapsin suosion,



**Jarvenkylä.fi**  
puutarhatarvikekauppa



Suomessa valmistettu Suomen ilmastoon sopiva kasvutunneli Kastelutekniikka ammattitaidolla

jari.suominen@jarvenkyla.fi • puh. 0500 279 830

**Meiltä myös kaikki muut viljelytarvikkeet!**