



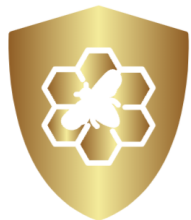
MEHIVARMA

# Pölyttäjien aktiivisuuteen vaikuttavat tekijät

*ProAgrian kasvipäivät, 19.11.2025 Vantaa*

*Anna-Maria Borshagovski, Suomen  
mehiläishoitajain liitto SML ry*



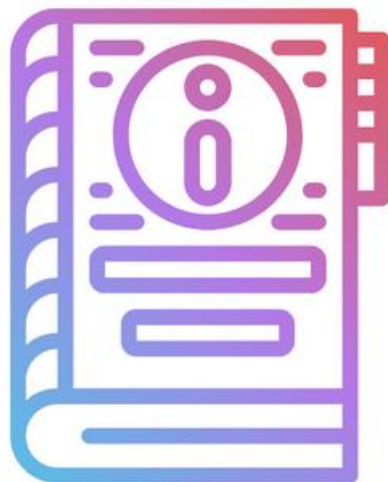


MEHIVARMA

- Tarhamehiläisten tuottama pölytys osana huoltovarmuutta -hanke

### Kansallinen toimintamalli

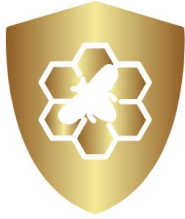
Toimintamallissa esitellään pölytyspalvelun tila ja kehitystarpeet Suomessa sekä toimintaohjeet erilaisissa poikkeustilanteissa.



### Pölytyspalveluverkosto

Mehiläistarhaajista ja viljelijöistä koostuva verkosto, jonka avulla kehitetään pölytyspalveluja ja varaudutaan poikkeustilanteisiin.



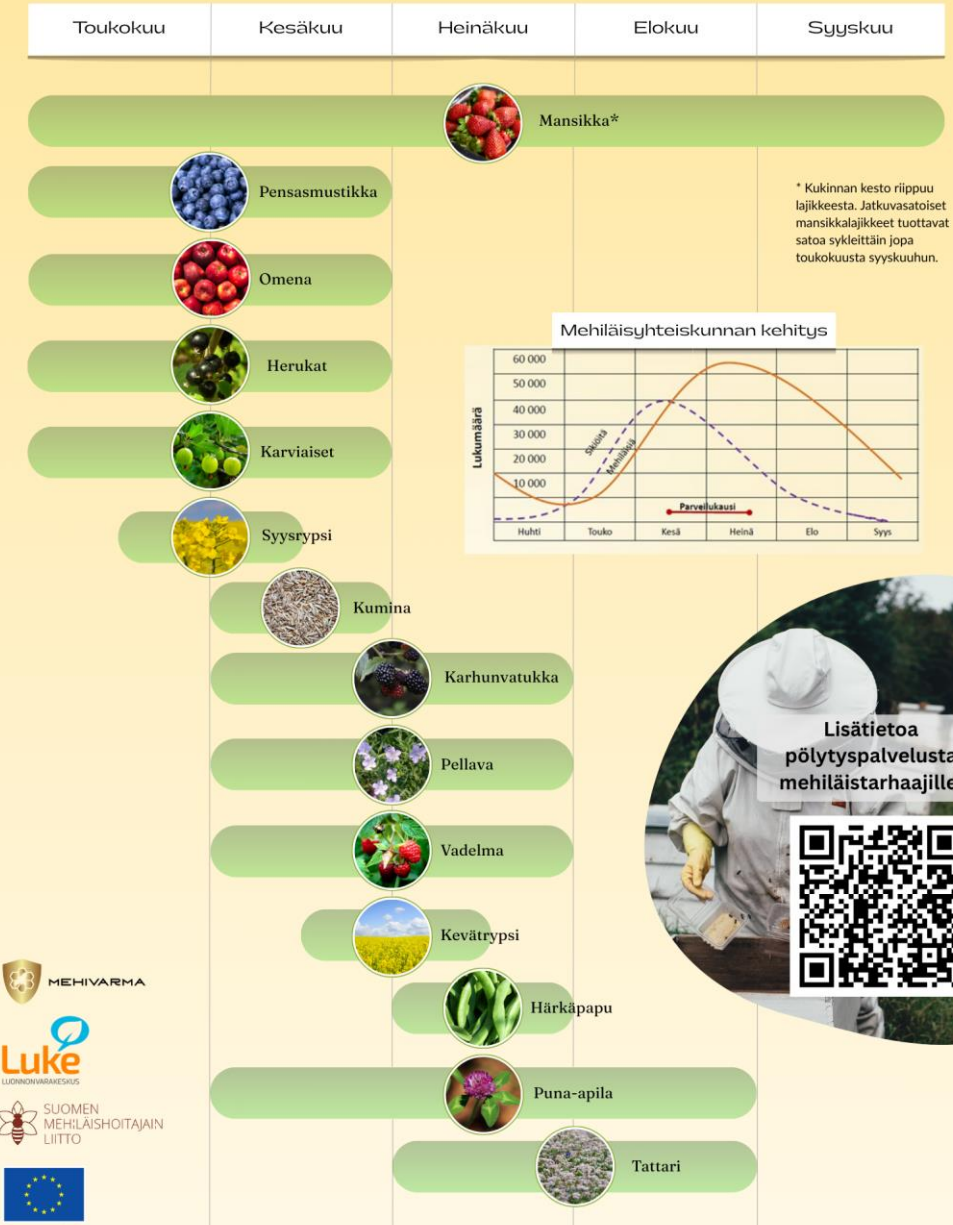


# Hyönteispölytteiset viljelykasvit Suomessa

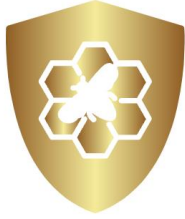
|                |        |
|----------------|--------|
| Rypsi ja rapsi | 41 300 |
| Kumina         | 20 000 |
| Härkäpapu      | 6 000  |
| Tattari        | 2 000  |
| Mansikka       | 3 500  |
| Herukat        | 2 100  |
| Omena          | 600    |
| Pellava        | 600    |
| Apilansiemen   | 300    |
| Vadelma        | 300    |

Lähde: Luke, Satotilastot ja Puutarhatilastot 2024.

## Hyönteispölytteisten viljelykasvien kukinta-ajat Suomessa



Huomaa, että tarkkoihin kukinta-aikoihin vaikuttavat muun muassa kylväika, sääolosuhteet, lajikkeet ja maantieteellinen sijainti.



# Sääolosuhteet: Lämpötila

## Pölyttäjät



Kimalaiset  
lentävät  $>8^{\circ}\text{C}$   
(ruumiinlämmön  
oltava  $30^{\circ}\text{C}$ )

Maaperä kuumenee ja  
kuivuu  $\rightarrow$  maapesijöillä  
vaikeus pitää yllä sopivia  
kosteusolosuhteita  $\rightarrow$   
kuivuminen ja kuolema

**Kylmä**

**Kuuma**

Pölyttäjät  
talvehtivat  
(tarhmehiläinen  
vs. muut)

Mehiläiset  
lentävät  $>10^{\circ}\text{C}$

Kuumuus  
mehiläispesässä ja  
pakettikimalaisten  
pesässä voi käydä  
sietämättömäksi  $\rightarrow$   
agressiivisuus +  
heikentynyt pölytysteho





# Sääolosuhteet: Lämpötila

## Kasvit

Kehitys hidastuu →  
meden ja siitepölyn  
tuotto lakkaa

Fotosynteesi häiriintyy,  
kukkien kehitys heikkenee  
**>30°C** → meden ja siitepölyn  
tuotto häiriintyy

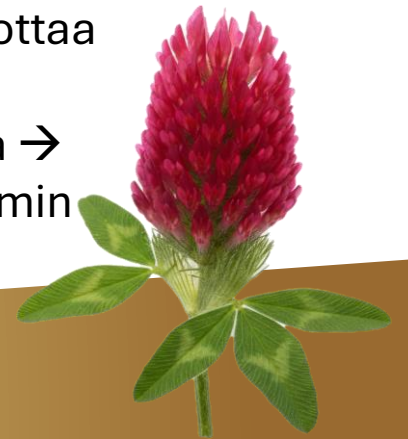
### Kylmä

Kylmässä maassa ravinteiden  
kulku kasville hidastuu → kasvin  
kehitys häiriintyy → meden ja  
siitepölyn tuotto häiriintyy

→→→ pölyttäjien ruoansaanti vaikeutuu,  
kehitys ja lisääntyminen häiriintyvät

### Kuuma

Äkillinen hellejakso →  
meden ja siitepölyn  
tuotanto voivat  
hetkeksi kiihtyä →  
kiihdyttää ja helpottaa  
pölyttäjien  
ravinnonkeruuta →  
kukinta nopeammin  
ohitse





# Sääolosuhteet: Sateet ja kosteus

## Pölyttäjät

Tarhamehiläinen  
kiihdyttää  
ruoanhakua  
päivä ennen  
sateita

Voivat valita satokasvin  
sokeripitoisuuden  
perusteella. Jotkut  
valikoivampia kuin toiset



## Märkä

Eivät lennä  
sateella: vesi  
kastelee siivet  
ja karvat

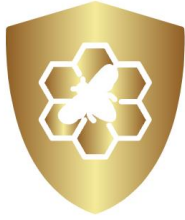
Perhosten siipien  
pintarakenne  
hylkii vettä

Tihkusateessa  
siitepölyn keruu  
lakkaa ennen  
meden keruuta

Maaperä kuumenee ja  
kuivuu → maapesijöillä  
vaikeus pitää yllä sopivia  
kosteusolosuhteita →  
kuivuminen ja kuolema

Huom!  
Pölyttäjätkin  
tarvitsevat vettä  
juodakseen.





# Sääolosuhteet: Sateet ja kosteus

## Kasvit

Mesi laimenee  
tietyntlaisissa kukissa  
→ ei houkuta

Kukkien  
houkutushajut  
peseytyvät pois

Alaspäin suuntautuvat kukat  
(mm. kellokasveilla: puolukat,  
mustikat, juolukat) suojaavat  
mettä vedeltä → sateen  
jälkeen pölyttäjät  
ensimmäisinä näissä kukissa

Jotkut kestävät syvän  
juuriston avulla  
paremmin kuin  
toiset (mm. mesikkä  
ja keltamaite)

## Märkä

Siitepöly kastuu ja hankala  
kerätä → pölytys ei niin  
nopeaa ja tehokasta

Jotkut kukat sulkeutuvat  
ja suojaavat mettä ja  
siitepölyä

## Kuiva

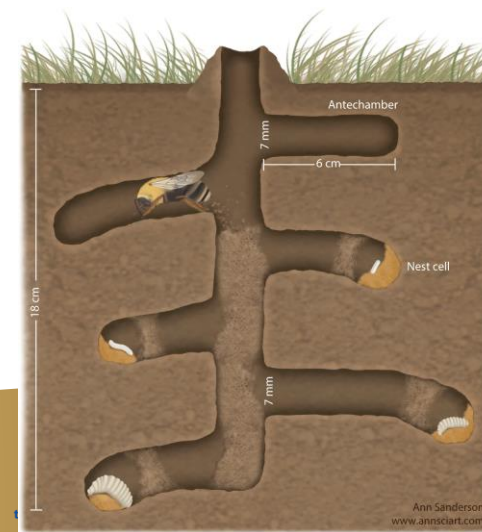
Medentuotanto  
rajoittunutta, mesi  
konsentroituneempaa →  
houkuttavuus hyvä,  
kunnes liika kuivuus  
vähentää tuotantoa ja  
houkuttavuutta (jopa  
80% vähemmän  
pölyttäjäkäyntejä)





# Poikkeussäät eri vuodenaikoina

- Normaalia märempi talvi ja kevät
  - Maapesijät voivat hukkua
- Normaalia kylmempi kevät
  - Hidastaa yhteiskuntien kehitystä → työläisiä on liian myöhään ja aikaiset kasvit kärsivät, kun ei ole pölyttäjiä
- Normaalia aikaisempi ja lämpimämpi kevät
  - Maaperä lämpiää → pölyttäjät luulevat olevan aika poistua pesästä etsimään ruokaa ennen kuin kasvit ovat kukassa
  - Kukinta aikaistuu → pölyttäjäyhteiskunnat eivät vielä ehtineet kasvaa → pölytys vajaata
- Normaalia lämpimämpi syksy + äkkinäiset pakkaset
  - Voi olla eduksi, jos ruokaa on saatavilla runsaasti
  - Talvehtimiseen valmistautuminen viivästyy, sitten yhtäkkiä pitäisi olla valmis horrostamaan
  - Tarhamehiläisillä sikiöintiä liian myöhään





# Poikkeavat sääolosuhteet ja pölyttäjät 2025

## Pölyttäjät vähälukuisia kylmän alkukesän vuoksi

14.8.2025 08:48:59 EEST | [Suomen ympäristökeskus](#) | Tiedote

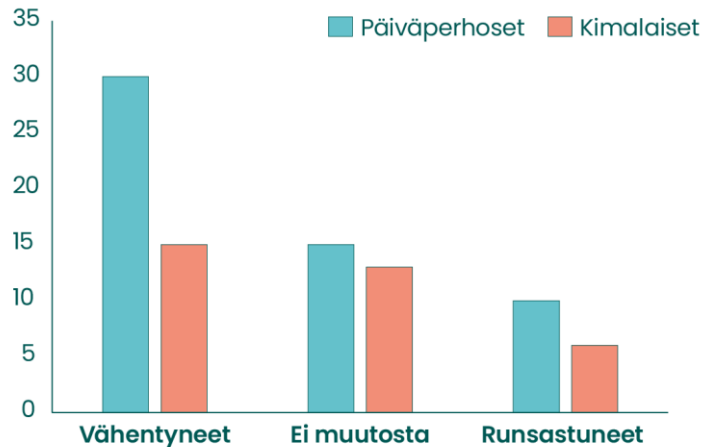
Jaa



**Kuluva kesä on ollut pölyttäjille vaikea, selviää Suomen ympäristökeskuksen kokoamista havaintoaineistoista. Kolean alkukesän seurauksena sekä päiväperhosia että kimalaisia on havaittu laskennoissa edellisvuotta vähemmän.**

### Yksittäisten lajien runsausmuutokset 2024–2025

Lajien lukumäärä



© Suomen ympäristökeskus. 2025.

- Kolea kevät ja alkukesä → pölyttäjien kehitys hidastui → alku- ja loppukesän kukkijat kärsivät
- Kuuma kesä → pölyttäjien määrä kasvuun loppukesällä → loppukesän kukkijat menestyivät
  - kukinta-aika kuitenkin lyhyt → jos sateet samaan aikaan, ei pölytystä
- Omenanviljelijöillä oli kuulemma normaali sato, vaikka oli kolea kevät. Heillä käytössä pölytyspalvelua
- Rypsiä puinut viljelijä: reuna-alueet olivat pölyttyneet hyvin, mutta keskusta ei laisinkaan
  - lyhyt kukinta-aika, pölyttäjät eivät ehtineet keskelle peltoa eikä mehiläispölytystä käytössä



# Mikä pölyttäjien avuksi

## Pölyttäjät tarvitsevat

- Pesäpaikkoja
- Ravintoa
- Kemikaalitonta elinympäristöä
- Tauditonta elinympäristöä

Vaikutukset pölyttäjien lukumäärään  
ja/tai monimuotoisuuteen:



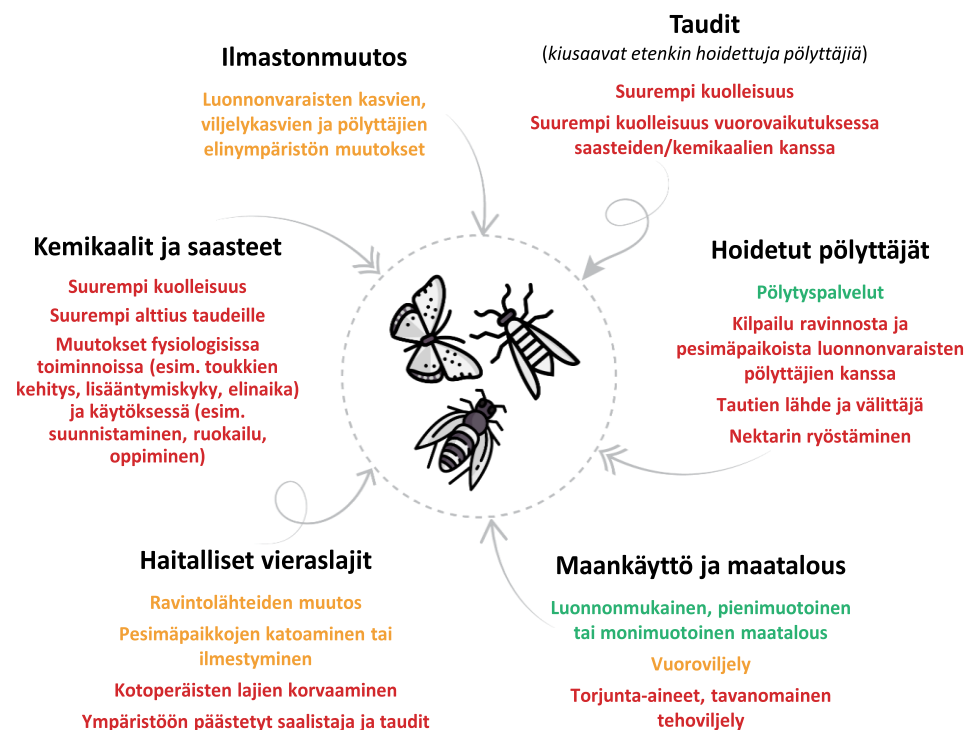
Myönteisiä



Kielteisiä



Molempia



<https://op.europa.eu/webpub/eca/special-reports/pollinators-15-2020/fi/>



# Mikä pölyttäjien avuksi

## Mitä maataloilla voidaan tehdä

- Lajikkeiden valinta
- Integroitu kasvin- ja pölyttäjänsuojelu
- Pölyttäjäystävällinen niitto
- Kukka-/monimuotoisuuskaistat
- Pesimä- ja talvehtimispaikkoja vanhoista hirsirakennuksista, olkipaaleista, hiekkapitoisesta maaperästä...
- Kevään ruoka: pajut ja voikukat
- Aluskasvillisuus
- Vuoroviljelyssä mesikasvit
- Ojien ja teiden pientareet



**Kiitos!**



**MEHIVARMA**



**Hankkeen nettisivut:**



**Lisätietoja:**

Sakari Raiskio, Luke: [sakari.raiskio@luke.fi](mailto:sakari.raiskio@luke.fi)

Anna-Maria Borshagovski, SML: [anna-maria.borshagovski@hunaja.net](mailto:anna-maria.borshagovski@hunaja.net), 0503104018