



# Pölyttäjäystävällinen maatila

Traci Birge, MMT  
Maataloustieteiden laitos, Helsingin yliopisto  
traci.birge@gmail.com  
traci.birge@helsinki.fi  
Twitter: @TraciInFinland

2021-11-27 perinnemaisemayhdistys ry:n kokous

[carbonaction.org/fi/polyttajaystavallinen-maatila-neuvontamateriaalia-viljelijöille/](https://carbonaction.org/fi/polyttajaystavallinen-maatila-neuvontamateriaalia-viljelijöille/)



# Pölyttäjätystävällinen maatalous - opas

<https://carbonaction.org/fi/polyttajaystavallinen-maatila-neuvontamateriaalia-viljelijoille/>  
<https://carbonaction.org/fi/materials/polyttajaystavallinen-maatila/>

- ❖ Tavoitteena on esitellä pölyttäjätystävällinen maatila -konsepti ja kasvattaa viljelijöiden tietämystä ja osaamista, jotta jokainen viljelijä voisi kehittää maatilaansa pölyttäjätystävällisemmäksi.
- ❖ 2-osainen opas
  - ❖ Osa I “Pölytys ja pölyttäjät” sisältää teoriaa ja taustoitusta.
    - ❖ Pölyttäjät ja niiden merkitys peltoekosysteemissä.
    - ❖ Pölyttäjien tila ja haasteet maatalousmaisemassa.
  - ❖ Osa II, “Pölyttäjätystävällinen maatila” on ratkaisukeskeinen.
    - ❖ Pölyttäjätystävällinen maatalouden periaatteet
    - ❖ Toimenpiteet.
- ❖ “Viljelijän kokemus-” ja “Tutkijan kynästä” -kirjoituksia

## Pölyttäjätystävällinen maatila

Periaatteet ja käytännöt  
pölyttäjätystävällisempään maatalouteen



Kansikuva: Eero Joenrinne, Joenrinne Films



# Tärkeimmät pölyttäjäryhmät Suomessa

## Mesipistiäisillä

(*Anthophila*)

tarkoitetaan kaikkia

luonnonvaraisia ja

tarhattuja

mehiläisiä ja

kimalaisia.

Niitä löytyy

Suomesta

yhteensä noin **240**

**lajia**

MESIPISTIÄISET



AMPIAISET



KÄRPÄSET

Lähinnä kukkakärpäset



RIPSIÄISET



KOVAKUORIAISET

Tietyt lajit



PERHOSET



YÖPERHOSET

Tärkeitä öiselle pölytykselle



## Kukkakärpäset

(*Syrphidae*) ovat

tärkeimpiä

pölyttäjiä. Ne ovat

usein hyvin

karvaisia ja

muistuttavat

pistiäisiä.

Suomessa on

tavattu yli **370 lajia**.

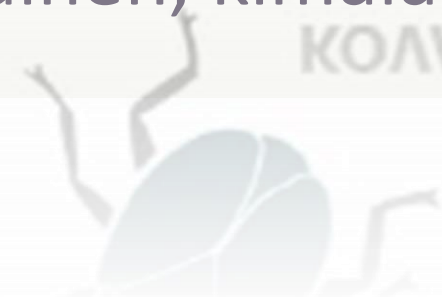
Lisäksi, tarhatut pölyttäjähyönteiset Euroopassa:

Tarhamehiläinen, kimalainen, myös erakkomehiläinen ja kukkakärpänen

RIPSIÄISET



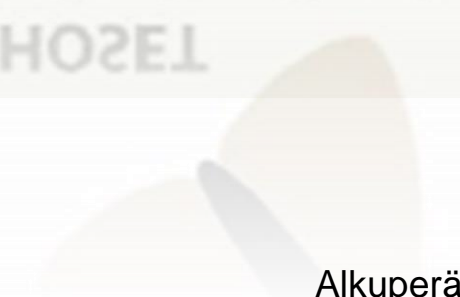
KOVAKUORIAISET



PERHOSET



YÖPERHOSET



# Mihin pölyttäjiä tarvitaan?

Suomen keskeisimmät osittain tai kokonaan pölyttäjäriippuvaiset maatalouskasvit ja niiden tärkeimmät pölyttäjät

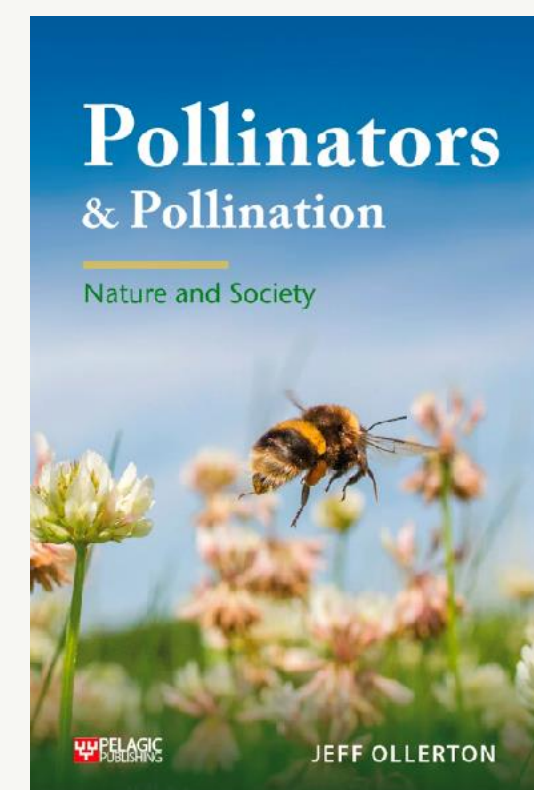
| Satokasvi            | Tarha-<br>mehiläinen | Kimalaiset | Erakko-<br>mehiläiset | Kärpäset |
|----------------------|----------------------|------------|-----------------------|----------|
| <b>Viljelykasvit</b> |                      |            |                       |          |
| Rypsi, rapsi         | xx                   | x          |                       | x        |
| Härkäpapu            | xx                   | xx         | x                     |          |
| Kumina               | x                    |            | x                     | xx       |
| Tattari              | xx                   | x          | x                     | xx       |
| Mansikka             | xx                   |            | x                     | x        |
| Herukat              | x                    | xx         |                       |          |
| Omena                | xx                   | xx         | x                     | x        |
| Vadelma              | xx                   | xx         | x                     | x        |
| Tomaatti             |                      | xx         |                       |          |
| Pensasmustikka       | xx                   | xx         | x                     |          |
| Apilat               | xx                   | xx         |                       |          |
| <b>Luonnonmarjat</b> |                      |            |                       |          |
| Mustikka             | x                    | xx         | xx                    |          |
| Puolukka             | x                    | xx         | x                     | x        |
| Vadelma              | x                    | xx         |                       |          |
| Karpalo              |                      | xx         | xx                    |          |
| Lakka                |                      |            |                       | xx       |

| Viljelykasvi           | Riippuvuus<br>hyönteis-<br>pölytykses-<br>tä % | Viljelyala<br>Suomessa<br>2017 (ha) |
|------------------------|--|-------------------------------------|
| <b>Peltokasvit</b>     |  |                                     |
| Rapsi                  | 10   | 36 778                              |
| Rypsi                  | 80   | 28 427                              |
| Kumina                 | 100  | 24 056                              |
| Härkäpapu              | 30   | 22 113                              |
| Tattari                | 90   | 2 043                               |
| Öljypellava            | 10   | 1 209                               |
| Puna-apila<br>(siemen) | 100  | 615                                 |
| <b>Puutarhakasvit</b>  |  |                                     |
| Mansikka               | 20   | 3 804                               |
| Herukat                | 70   | 1 788                               |
| Omena                  | 90   | 691                                 |
| Vadelma                | 60   | 433                                 |
| Avomaankurk-<br>ku     | 90   | 167                                 |
| Pensasmus-<br>tikka    | 100  | 86                                  |
| Kesäkurpitsa           | 90   | 59                                  |

# 10. Pölyttäjien tarpeet

**Eri pölyttäjäryhmillä on eri tarpeet.**

Laji menestyy ainoastaan paikoissa jossa on sopivia kukkia, perustarpeita lisääntymistä varten, ja lajikohtaisia muita resursseja.





## Kukat



- ❖ **Monimuotoisuus on avainsana**
- ❖ **Hyvä kukkajatkumo**, esimerkiksi: Pajut, voikukka, virnat, nätkelmät, apilat, sarjakukkaiset, maitohorsma, kaunokit, ohdakkeet, ruusuruoho ja kultapiisku

- ❖ **Kaikki eivät syö siitepölyä ja hunajaa!**
- ❖ **Isäntäkasvit:** Ravintokasvit esim. perhosille
- ❖ **Kukkakärpästen** toukkien ravinnon lähteet vaihtelevat lajin mukaan.

## Lisääntyminen: Toukkavaihe

Kuva: Heikki Luoto [otokkatieto.fi](http://otokkatieto.fi)

**Kukkakärpäsen toukat syövät suuren määrän kirvoja.**

## Pesimä- ja talvehtimispaikat



Photos: Beatriz Moisset; Christine Liloia/NC Botanical Garden; Sarah Foltz Jordan; Flickr/orangeaurochs

[xerces.org](http://xerces.org)

## Pesimä- ja talvehtimispaikat

- ❖ Löytyvät hallitusta hoitamattomuudesta.
- ❖ **Monia eri pesimätapoja:** toiset pesivät maassa (kuten monet erakkomehiläiset), toiset puiden kannoissa tai vanhoissa rakennuksissa. Paljas maa on erittäin tärkeä.



## Pölyttäjäystävällinen maatila -konseptin pääperiaatteet

### Pölyttäjäystävällinen maatila -konsepti on:

- ❖ Tarkoitettu kaikille viljelijöille.
- ❖ Ajattelutapa ja viljelytavat muutetaan pölyttäjäystävällisemmäksi tiedon jalkauttamisen ja asennemuutoksen kautta.
- ❖ Kokonaisvaltainen lähestymistapa, jossa pyritään huomioimaan pölyttäjien tarpeet koko tilan toiminnassa.
- ❖ Yhteiset tavoitteet ja synergiat muiden luonnon monimuotoisuuden tavoitteiden kanssa.



Pölyttäjäystävällinen  
maatila -lähestymistapa  
sopii kaikille maatiloille

Kuva: Traci Birge



Pölyttäjäystavallinen  
maatila -lähestymistapa  
sopii kaikille maatiloille

## Pölyttäjäystavallisella maatilalla...

- ❖ ...tarjotaan pölyttäjille kukkia, sopivat olot lisääntymiselle, ja muut resurssit kuten talvehtimispaikat.
- ❖ ...on tavoitteena säilyttää ja ennallistaa olemassa olevaa luontoa, eikä korvata sitä jollain uudella.
- ❖ ...pyritään löytämään kasvinsuojeluaineille vaihtoehtoisia menetelmiä.



# Toimenpiteet maatilalla

- ❖ Hallittu hoitamattomuus
- ❖ Luomuviljelyä ja kasvinsuojeluaineiden vähentäminen
- ❖ Kukkivat viljelykasvit viljelykiertoon (apila, rypsi, kumina, härkäpapu, tattari)
- ❖ Sekaviljely
- ❖ Kesannot, monimuotoisuus- ja luonnonhoitopellot
- ❖ Perinnebiotoopit
- ❖ Pientareiden leventäminen
- ❖ Kukkakaistat
- ❖ Laidunnus
- ❖ Pajut pientareilla
- ❖ Luonnonmukainen kotipiha ja tilakeskus
- ❖ Pölyttäjäystävällinen niitto (ajoitus ja tapaa)
- ❖ Pellolla pysyvät elementit kuten puut, pensasaidat, avo-ojat, hirsirakennukset, paljas maa paikat ja kohopenkat kuten petopenkat auttavat hyönteisiä!



Härkäpapu lisää  
peltomaiseman  
monimuotoisuutta

Kuvat: Abc10, Lies Van Rompaey, Wikicommons



# Kukkakaistat...



Kuva: Traci Birge

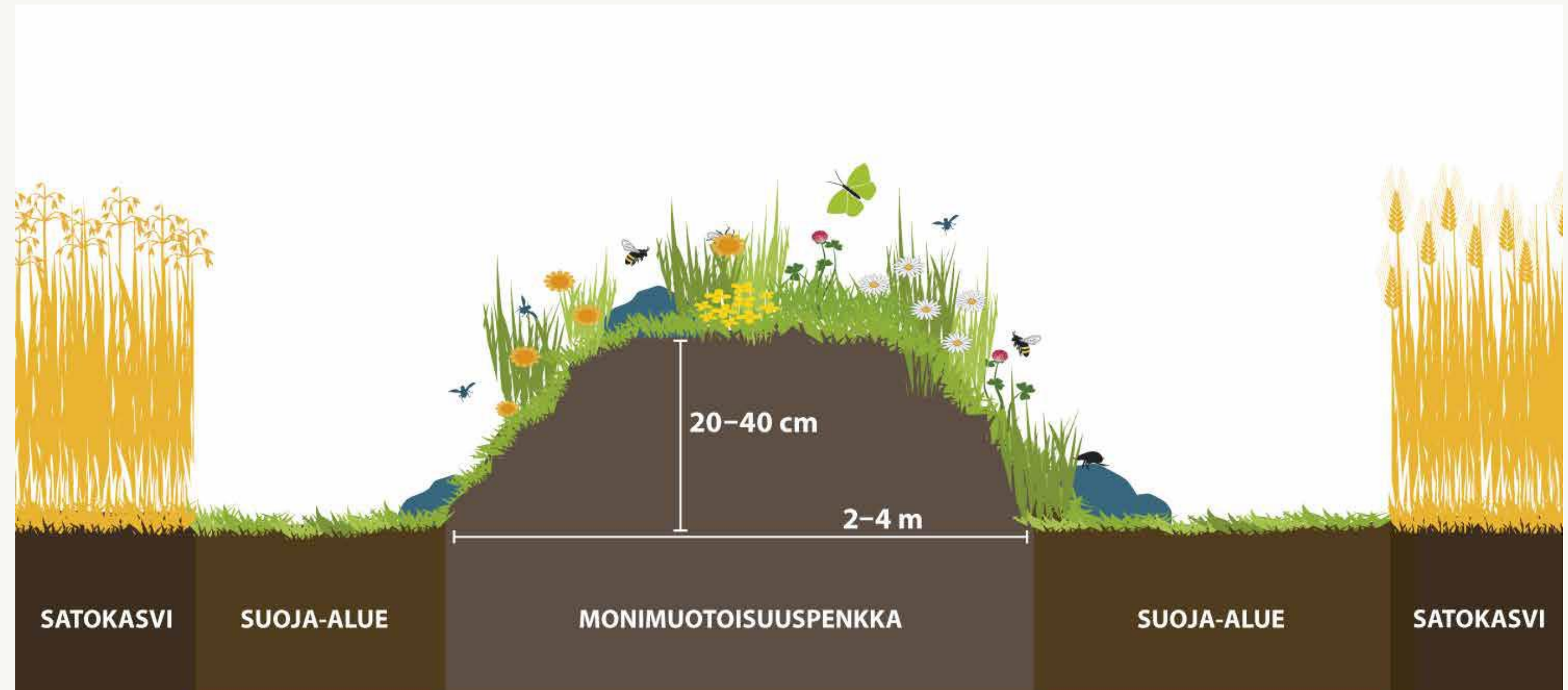
# ... ja kukkivat petopenkat

## YKSIVUOTINEN HUNAJAKUKKA-APILA SEOS<sup>98</sup>

hunajakukka 5–7 kg  
persianapila 5–7 kg  
veriapila 5–7 kg  
(Italian raiheinä 8–10 kg)  
(valkosinappi 2–4 kg)  
YHTEENSÄ 15–21 kg/ha

## KAKSIVUOTINEN HUNAJA-VIHERKESANTOSEOS<sup>99</sup>

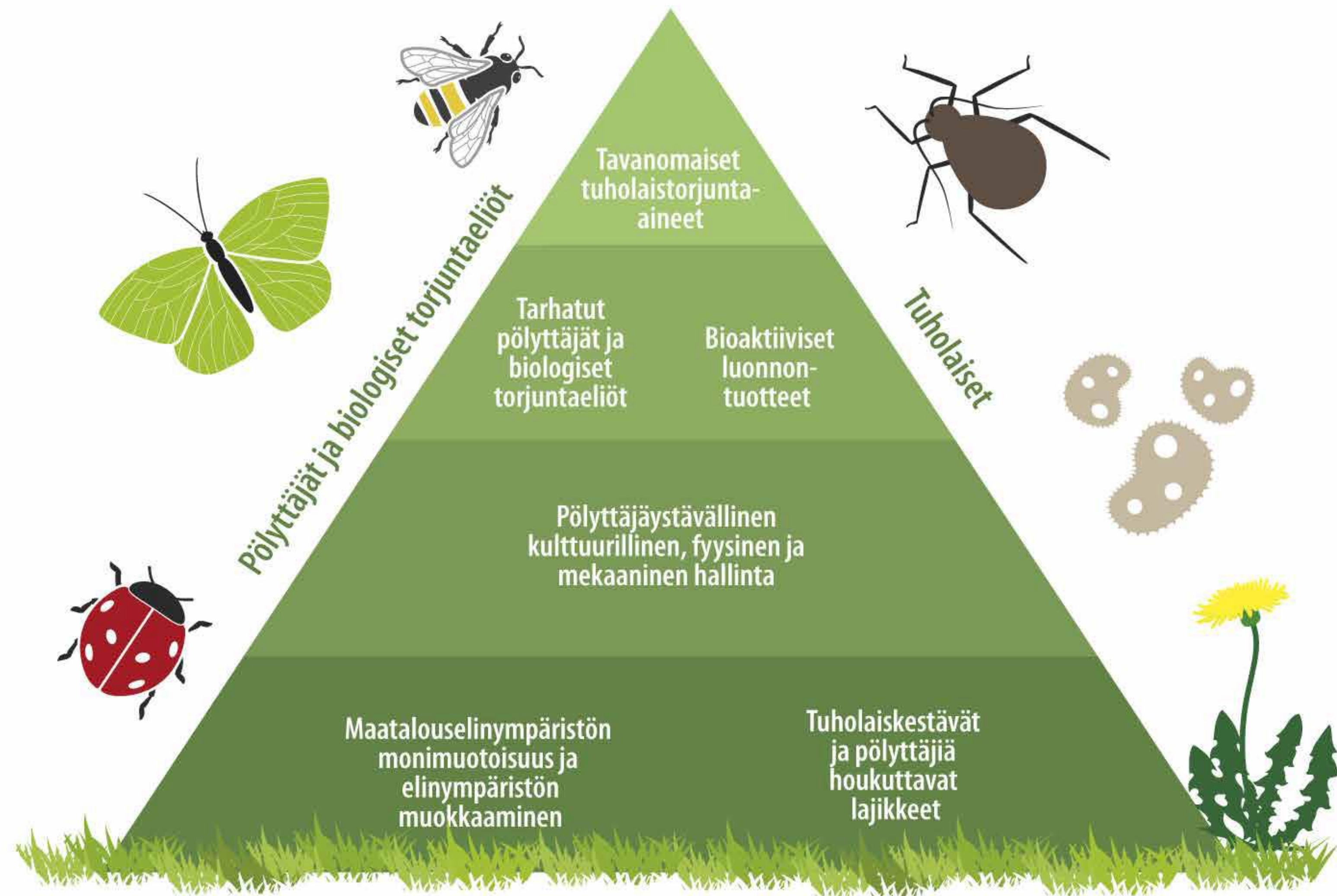
rohtomesikkä 10–15 kg  
alsikeapila 3–5 kg  
valkoapila 1–2 kg  
nurmi/ruokonata 5–10 kg  
YHTEENSÄ 19–32 kg/ha





# IPM:sta IPPM:iin! Integroitu kasvin- ja pölyttäjäsuojaus\*

Pölyttäjiä huomioon integroidun kasvin- ja pölyttäjäsuojausavulla (IPPM)







Kiitos! 



Pölyttäjätystävällinen maatila -opas

<https://carbonaction.org/fi/materials/polyttajaystavallinen-maatila/>

Traci Birge, MMT,  
Helsingin yliopisto, Maataloustieteiden osasto  
(agroekologia)

[traci.birge@gmail.com](mailto:traci.birge@gmail.com)

[traci.birge@helsinki.fi](mailto:traci.birge@helsinki.fi)

Twitter: @TraciInFinland

<https://www.helsinki.fi/en/researchgroups/agroecology>