

# Pölytyspalvelut marjanviljelijän näkökulmasta

Kalle Hoppula

Luonnonvarakeskus, Kajaani

SML sadonkorjuuseminaari, Turku 17.11.2018

© Luonnonvarakeskus

  
**Luke**  
LUONNONVARAKESKUS

## Kuka olen?

- MMM/puutarha-agronomi
- Ensin MTT:llä, sitten Lukella tutkijana 2001-, päätoimialana marjanviljely.
- Sivutoiminen mansikan- ja vadelmanviljelijä Sotkamossa 2009-.

## Marjamarkkina Suomessa

- Kotimaisten marjatuotteiden kysyntä on kasvanut viime vuosina. Elintarviketeollisuus tekee uusia viljelysopimuksia.
- Koko maassa on kroonistunut pula mansikasta ja mustaherukasta. Teollisuus haluaisi ostaa lisää myös karviaista, viherherukkaa, valkoherukkaa ja punaherukkaa.
- Kysynnän kasvu on voimakasta erityisesti kaupan pakastealtaista myytävissä marjapakasteissa.

## Miten löydän marjanviljelijän?

- Hedelmän- ja marjanviljelijäin liitto paikallisjärjestöineen
  - [www.hedelmatmarjat.fi](http://www.hedelmatmarjat.fi)
- Suonenjoen seudun marjanviljelijäin yhdistys
  - [www.marjanviljelijat.fi](http://www.marjanviljelijat.fi)
- Viljelijöiden järjestäytymisaste lienee luokkaa 60-80 %
- Kaikki Suomen maataloustukia hakeneet mansikka-, vadelma- sekä herukka- ja karviaispellot löytyvät kartalta: [biomassa-atlas.luke.fi](http://biomassa-atlas.luke.fi). Kattavuus on lähes 100 %, koska ammattiviljelijöiden on pakko jättää tukihakemus.
- Paikallistuntemus ja verkostot

**biomassa-atlas**

BIOMASSAT

VALITUT TASOT 3

KARTTASELITTEET

TAUSTAKARTAT

SIJAINTIHAKU

OMAT TIEDOT

KÄYTTÖOHJEET

ALUEVALINTA

KARTTAYÖKALUT

Kirjautu  
Rekisteröidy  
Palaute  
Henkilörekisteriseloste  
Biomassa-atlas sivusto

**Valitut tasot**

Biomassa: Mansikka  
Piilota 100%

Biomassa: Herukat ja karviainen  
Näytä Karttataso on tilapäisesti piilotettu.

Taustakartta  
Piilota 100%

Biomassa-atlas.luke.fi:  
Mansikkaa maataloustukihakemuksissa  
1 km x 1 km ruuduittain.



biomassa-atlas

BIOMASSAT

VALITUT TASOT 3

KARTTASELITTEET

TAUSTAKARTAT

SJAJINTIHAKU

OMAT TIEDOT

KÄYTTÖOHJEET

ALUEVALINTA

KARTTAYÖKALUT

Kirjautu

Rekisteröidy

Palautte

Henkilörekisteriseloste

Biomassa-atlas sivusto

Valitut tasot

Biomassa: Mansikka

Piilota 0 %

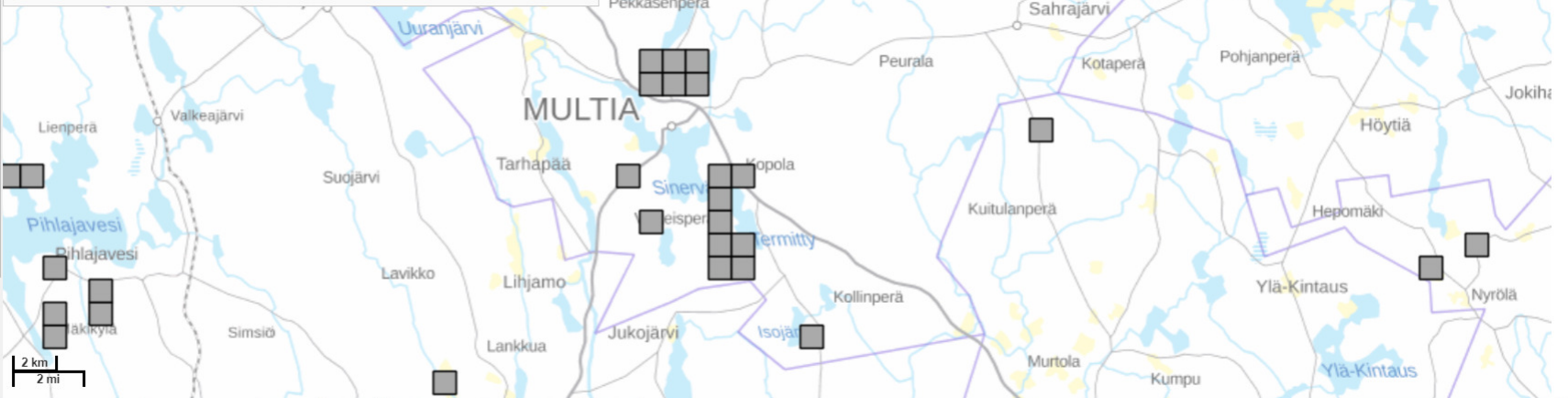
Biomassa: Herukat ja karviainen

Piilota 100 %

Taustakartta

Piilota 100 %

Biomassa-atlas.luke.fi:  
Herukoita maataloustukihakemuksissa  
1 km x 1 km ruuduittain.



PAIKKATIEOIKKUNA  
HAKU  
KARTTATASOT  
VALITUT TASOT 4  
KARTTASELITTEET  
KARTTAJULKAISU  
TEEMAKARTAT  
ANALYYSI  
REITTHAKU  
KÄYTTÖOHJE  
OMAT TIEDOT  
[Kirjautu - Rekisteröidy](#)  
[På svenska - In English](#)

20 m

Käyttöehdot Tietolähteet

Maastokartta Ortokuvat Taustakartta Selkokartta

Marjapellot on helppo tunnistaa ilmakuvista.

## Pölytys viljelijän näkökulmasta

- Joinain vuosina auttaa, joinain vuosina ei. Sää!
- “Onko siitä oikeasti mitään hyötyä, kun olemme täällä metsän keskellä ja luonnonpölyttäjiä on kuitenkin?” Vai onko?
- Miten saada mehiläiset menemään mansikkapeltoon, kun ympäristössä on paljon houkuttelevampiakin kasveja?
- MTT Sotkamo 2012: Prestop Mixiä löytyi ympäristön luonnonkasveista siinä missä mansikasta ja vadelmastakin. Mutta siis myös mansikasta ja vadelmasta!



## Miten mehiläistarhaaja vakuuttaa marjanviljelijän?

- Muiden marjanviljelijöiden hyvät kokemukset?
- Marjan ulkonäkö – esimerkkejä mehiläispölytys / ei pölytystä?
- Tutkimustulokset ja tilastotiedot?
- Herukalla vajaaterttuisuuden ehkäiseminen?
- Kuka kantaa epäonnistumisen riskin?
  
- Omalla tilallani pölytyspalvelupesiä ollut 2011 alkaen.
  - Vadelmalla toimii joka vuosi.
  - Mansikalla on ollut vuosia, joina mehiläisiä ei meinaa millään löytää pellostasta.





## Pölytys mansikanviljelijän näkökulmasta

- Keskisatoinen mansikka: 4500 kg/ha
- Viljelijän omalle työlle jää hyvänä vuonna palkkaa myyntitavasta riippuen (tukku vs suoramyynti) 1-2 eur/kg eli 4500-9000 eur/ha.
- Jos mehiläispölytys lisää mansikan satotasoa 20 %, on sen arvo viljelijän tulonmuodostuksen näkökulmasta silloin 1000-2000 eur/ha.
- Tulonmuodostuksen näkökulmasta pölytyksen arvo on turvallisinta hinnoitella alhaiseen hintaan 1000 eur/ha, koska viljelijä ei aina voi olla varma myyntikanavasta ja kasvu luodaan helpommin tukkumarkkinoilla.
- Miten mehiläishoitaja vakuuttaa viljelijän hyödyistä?

## Pölytys mustaherukanviljelijän näkökulmasta

- Keskisatoinen mustaherukka: 2000 kg/ha
- Viljelijän omalle työlle jää hyvänä vuonna palkkaa 0,50 eur/kg.
- Jos mehiläispölytys lisää mustaherukan satotasoja 20 %, on sen arvo viljelijän tulonmuodostuksen näkökulmasta 200 eur/ha.
- Hyvänä vuonna hyöty on suurempi, mutta koska herukka kukkii aikaisin, niin kukinnan epäonnistumisen riski kolealla on suurempi kuin mansikalla.
- Miten mehiläishoitaja vakuuttaa viljelijän hyödyistä?

## Minkä kokoisia marjatilat ovat?

- Päätoiminen marjanviljely edellyttää yleensä vähintään:
  - Mansikka 5+ ha
  - Herukat 20+ ha
- Herukkatilaa ei kannata perustaa alle 10 ha alalle koneinvestointien vuoksi. Järkevä minimikoko on 15-20 ha.
- Pienempi herukkapinta-ala on kannattavaa vain, jos koneet ovat useamman tilan yhteisiä.

## Miten mehiläistarhaajat voivat auttaa aloittavaa marjanviljelijää?

- Sijaitsevatko mehiläistarhaajat järkevästi marjatiloihin nähden? Etelä-Suomessa etäisyydet tuskin ongelma, mutta idässä ja pohjoisessa kilometrejä tulee herkästi.
- Jos mehiläispesiä ei järkevällä etäisyydellä ole pölytyspalveluihin käytettävissä, niin pystyvätkö mehiläistarhaajat tukemaan marjanviljelijää jotenkin muuten, esimerkiksi kouluttamalla?

## Miten mehiläistarhaajat voivat auttaa aloittavaa marjanviljelijää?

- Skenaario A:  
Uusi viljelijä istuttaa 2019 alkaen mansikkaa +2 ha/vuosi.  
Pölytyspalvelun tarve alkaa vuotta istutusta seuraavana vuonna.
- Skenaario B:  
Uusi viljelijä istuttaa 2019 alkaen herukoita +5 ha/vuosi.  
Pölytyspalvelun tarve alkaa istutuksesta neljäntenä vuonna.



## Miten mehiläistarhaajat voivat auttaa aloittavaa marjanviljelijää?

- Uusi herukantuottaja: “Tarvitsen 15 mehiläispesää 2021, 30 mehiläispesää 2022 ja 45 mehiläispesää 2023.”
- Kehen herukantuottaja ottaa yhteyttä?
- Kuinka monta vuotta aikaisemmin asia on sovittava?
- Mitä maksaa? Milloin maksetaan?
- Miten muuten tuottajan on valmistauduttava pölytyspalveluun?

## Luonnonpölytyksen ammattilainen?

- Riskien ja hyötyjen jakaminen: Mehiläiset ja luonnonpölyttäjät?
- Voisiko mehiläistarhaaja olla myös luonnonpölytyksen ammattilainen?
- Voiko tuotteena olla myös luonnonpölyttäjän asuttu keinopesä?
- Voiko villipölyttäjien määrää jotenkin arvioida? “Marjatilallasi luonnonpölyttäjäkapasiteetti on X %. Voimme paikata tätä mehiläisillä Z %.”
- Villipölyttäjien biologinen kello – miten kannat sopeutuvat muuttuviin sääoloihin? Onko villipölyttäjäyhdyskunta ehtinyt kasvaa riittävän vahvaksi kukinta-aikaan mennessä?

# Could Robot Bees Help Pollinate our Plants?

Asgardia Newsroom 2 months ago Tech



The populations of honeybees are decreasing at an alarming rate, posing a major threat to agriculture, the economy, and basically life as we know it. Since bees are some of the world's best natural pollinators if they die off who will pollinate our fruit and vegetable trees? Could it be robots?

Welcome to Asgardia!  
What is Asgardia?  
Become a citizen  
Send your data to space!  
Sign up for our newsletter  
Citizen & civic support  
Map of Asgardians  
Asgardian blogs  
Asgardian calendar

Astronautics  
Space Environment  
Space Security  
Space Lounge  
Space Science

## Latest News



Space  
CSU Unveils New Smart Solution for the Verification of Space Equipment

