

# Kesannot ja luonnonhoitopellot pölyttäjien monimuotoisuuden edistäjinä



Marjaana Toivonen

Suomen ympäristökeskus SYKE

Pölyttäjiä peltomaisemaan -webinaari 14.4.2021



S Y K E

# Sisältö

- Kuinka tärkeitä kesannot ja luonnonhoitopellot ovat pölyttäjille?
- Millainen kesanto on hyvä pölyttäjille?
- Yhteenveto

**Kuinka tärkeitä  
kesannot ja  
luonnonhoitopellot  
ovat pölyttäjille?**



# Kesannot "köyhän miehen niittyjä"

- Niityillä ja hakamailla (perinnebiotoopit) rikkain kasvi- ja hyönteislajisto – mutta niitä vähän jäljellä
- Osa niitylajeista (kasveista -> pölyttäjäistä) selviää myös kesannoilla

→ Kesannot eivät korvaa niittyjä, mutta pienentävät niittyjen katoamisen aiheuttamaa menetystä luonnon monimuotoisuudelle



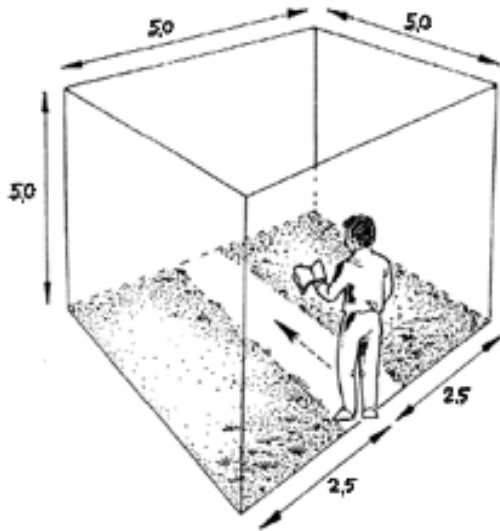
# Pölyttäjät kesannolla vs. viljelykasveilla

- Peltoeliöstökartoitus kesällä 2020 Etelä-Suomessa 78 pellolla (Just food -hanke, SYKE, Luke)
- 8 peltotyyppiä: luonnonhoitopelto, peltolaidun, rehunurmi, ruis, kaura, härkäpapu, öljykasvit, kaalit
- Pölyttäjistä mehiläiset, kimalaiset, päiväperhoset, kukkakärpäset



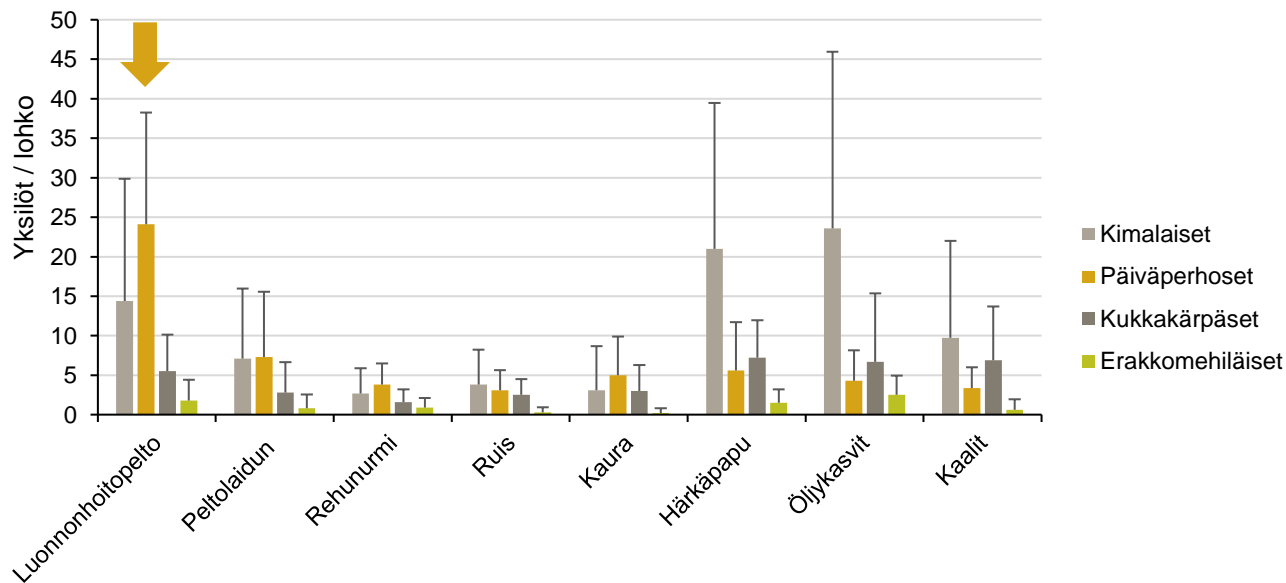
# Pölyttäjien linjalaskenta

- Laskenta viisi kertaa toukokuun lopusta elokuun alkuun
- Kaksi 50 m:n laskentalinjaa (5 m ja 20 m etäisyydellä pientareesta)



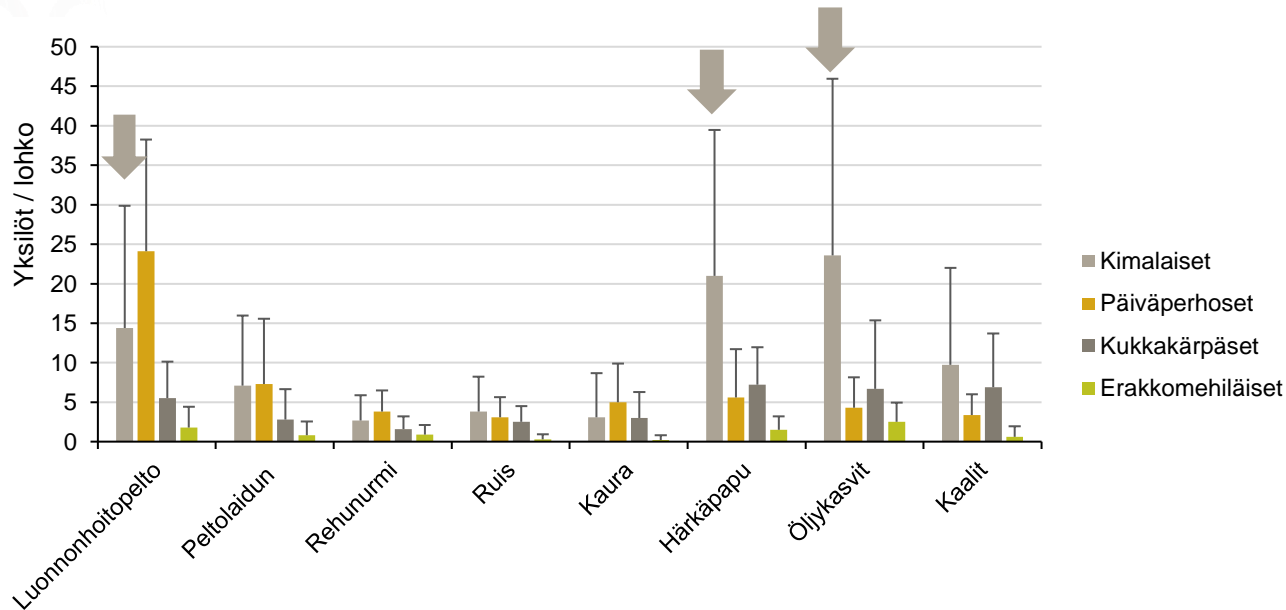
# Pölyttäjäyksilöitä luonnonhoitopelloilla vs. viljelykasveilla

- Luonnonhoitopelloilla selvästi enemmän perhosia kuin viljellyillä pelloilla



# Pölyttäjäyksilöitä luonnonhoitopelloilla vs. viljelykasveilla

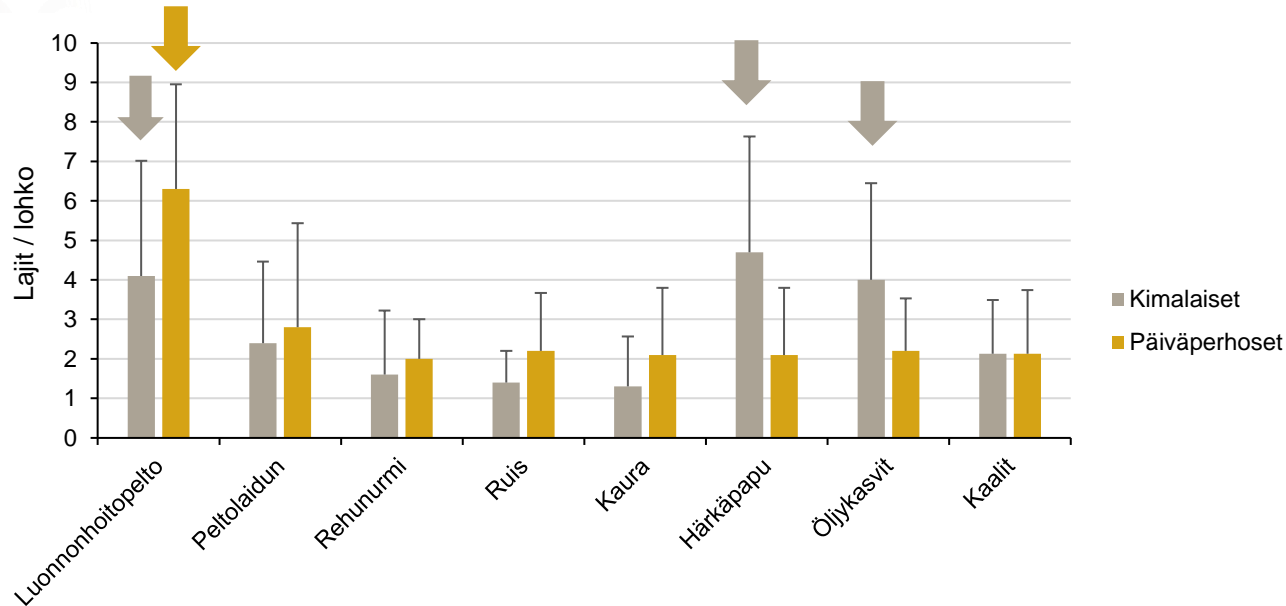
- Kimalaisia keskimäärin eniten öljykasveilla ja härkäpavulla, mutta runsaasti myös lhp:lla; kukkakärpäsellä samantapainen tulos





# Kimalais- ja perhoslajeja luonnonhoitopelloilla vs. viljelykasveilla

- Perhoslajeja eniten lhp:lla; kimalaislajeja suunnilleen yhtä paljon lhp:lla, härkämpävulla ja öljykasveilla



# Pölyttäjät kesannoilla vs. pientareilla

- Kimalaisia enemmän kesannolla kuin pientareella
- Päiväperhosia enemmän pientareella kuin kesannolla (mutta kasvaa kesannolla vuosien myötä)

*Alanen ym. 2011 J. Appl. Ecol.*

*Kuussaari ym. 2011 Agric. Ecosyst. Environ.*



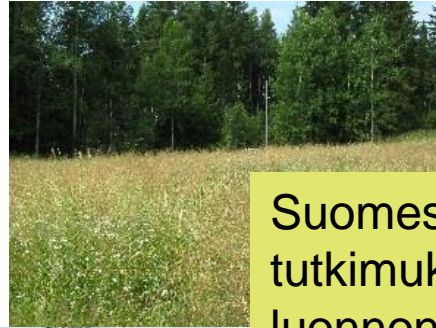
Niiton intensiivisyys vaikuttaa ravinnon määrään pientareella ja kesannolla

**Millainen kesanto on  
hyvä pölyttäjille?**

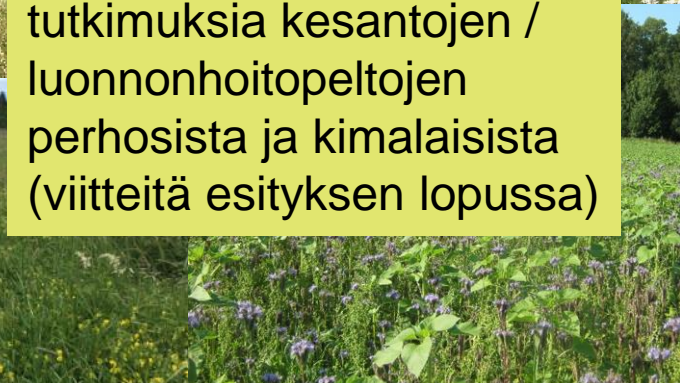


# Pölyttäjien määrään ja lajikoostumukseen vaikuttavat:

- Kasvillisuus
  - Perustaminen / siemenseos
  - Kasvuston ikä
  - Niitto
- Ympäröivä maisema



Suomessa tehty useita tutkimuksia kesantojen / luonnonhoitopeltojen perhosista ja kimalaisista (viitteitä esityksen lopussa)



# Monimuotoinen kasvillisuus tärkeintä

- Monipuolinen valikoima eri aikoihin kukkivia kukkia -> ravintoa pitkään ja monille lajeille
- Niitto kukinnan loputtua tai osissa



# Pölyttäjiä houkutteleva kasvillisuus voi syntyä eri tavoin

## Kylvetty kukkakesanto

- Monimuotoinen siemenseos + kukkivat rikkakasvit
- Esim. hunajakukka, kaunokit, ruis- ja rehuvirna, mesikät, tattari
- Heiniä esim. jäykkänata, lampaannata, nurmirölli

## Pitkäaikainen nurmikesanto

- Luonnonvaraisen niittykasvillisuuden kehitys vuosien myötä niiton tai laidunnuksen avulla
- Hyviä luonnonkasveja esim. virnat, niittynätkelmä, apilat, ruusuruoho, kaunokit, metsäkurjenpolvi

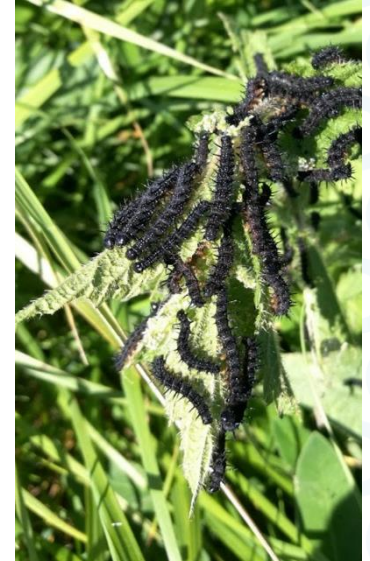




# Kukkien lisäksi pölyttäjät tarvitsevat...

- Perhoset: toukkien ravintokasveja
- Kukkakärpäset: toukkaravintoa, esim. kirvat tai maatuva eloperäinen aines
- Kimalaiset ja erakkomehiläiset: pesäpaikkoja, esim. ojanpientareilla, lahoppuussa, paljaalla hiekkamaalla

→ Kasvillisuuden ja elinympäristöjen monimuotoisuus viljelymaisemassa kaiken A ja O pölyttäjien monimuotoisuuden kannalta





# Metsän läheisyys hyödyttää monia perhosia

- Suojaiset, aurinkoiset metsänreunat pölyttäjien suosiossa: lämpöä, tuulensuojaa, kukkia, leviämisreittejä
- Metsäisessä maisemassa kesannoilla enemmän perhosia kuin peltovaltaisessa maisemassa

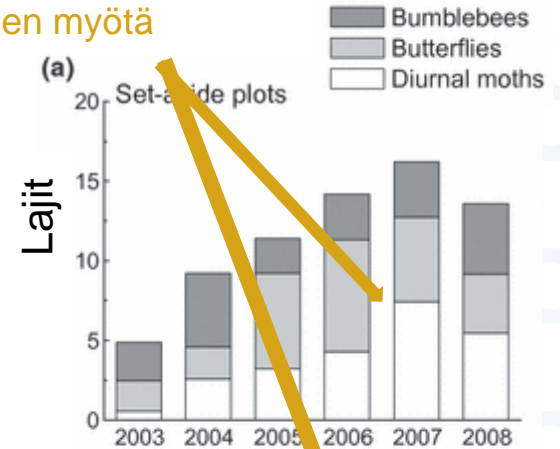


# Kesannon ikä vaikuttaa eri tavoin kimalaisiin ja perhosiin

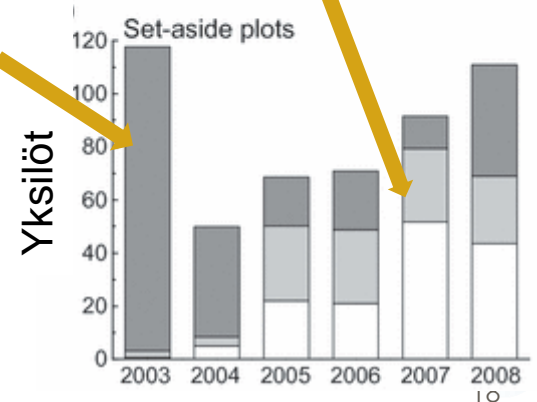
- Kimalaiset löytävät nopeasti runsaan ravinnon äärelle kesannon iästä riippumatta
- Perhoset kolonisoivat uusia habitaatteja hitaasti: laji- ja yksilömäärät lisääntyvät sopivalla kesannolla vuosien myötä



Perhosten määrä kasvoi vuosien myötä



Hunajakukka houkutteli runsaasti kimalaisia 1. vuoden kesannolle



# Yhteenveto



# Yhteenveto 1/3

## Kesannot tärkeitä pölyttäjille

- Kesannoilla ja luonnonhoitopelloilla on paljon pölyttäjiä verrattuna useimpiin viljeltyihin peltoihin
- Ne edistävät pölyttäjien monimuotoisuutta ja runsautta nykyisessä viljelymaisemassa, jossa monimuotoisempia niittyjä on vähän



# Yhteenveto 2/3

## Erilaisia kesantoja eri pölyttäjille

- Lyhytaikaiset kylvetyt mesikasvikesannot ja monimuotoisuuspellot hyödyttävät eri pölyttäjärühmiä ja -lajeja kuin pitkäaikaiset nurmikesannot ja luonnonhoitopellot
- Hitaasti leviävät ja erikoistuneet pölyttäjälajit hyötyvät eniten pitkäaikaisista kesannoista monimuotoisessa maisemassa
- Liikkuvammat ja vähemmän vaativat lajit (esim. tavalliset kimalaislajit) hyödyntävät kaikenlaisia kesantoja, kunhan ravintoa riittää



# Yhteenveto 3/3

## Kesannot osana monimuotoista maisemaa turvaavat pölyttäjien monimuotoisuuden

- Pölyttäjät tarvitsevat muutakin kuin kesantoja
  - liikkuvat maisemassa eri elementtejä hyödyntäen
  - kaikille lajeille kesanto ei sovi
- Monipuolinen valikoima kesantoja, viljelykasveja ja pysyvästi viljelemättömiä ympäristöjä (pientareet, metsänreunat ym.) tukevat monipuolista pölyttäjäyhteisöä

# Kiitos

[marjaana.toivonen@syke.fi](mailto:marjaana.toivonen@syke.fi)



# Kotimaisia tutkimuksia kesantojen kimalaisista ja perhosista

- Alanen ym. 2011. Differential responses of bumblebees and diurnal Lepidoptera to vegetation succession in long-term set-aside. *Journal of Applied Ecology*
- Kuussaari ym. 2011. Pollinator insects benefit from rotational fallows. *Agriculture, Ecosystems and Environment*
- Toivonen ym. 2015. Differing effects of fallow type and landscape structure on the occurrence of plants, pollinators and birds on environmental fallows in Finland. *Biological Conservation*
- Korpela ym. 2013. Can pollination services, species diversity and conservation be simultaneously promoted by sown wildflower strips on farmland? *Agriculture, Ecosystems and Environment*