

Pölyttäjätilanne Suomessa ja pölyttäjien merkitys suomalaisessa ruoan- tuotannossa

Mikko Kuussaari

Suomen ympäristökeskus (SYKE)

Pölyttäjäseminaari, Kiasma, Helsinki 4.4.2019



Huoli pölyttäjistä ja pölytyksestä on maailmanlaajuinen

TIEDOTE BIOLOGIA 1 22.3.2016 09:05

**"Ilman niitä me lopulta kuolemme" –
Tutkijat soittavat hälytyskelloja: Lintujen
katoaminen on merkki isommasta
kriisistä**

**Pölyttäjät vähenevät — maailman ruoantuotanto
vaarantuu**

Tiedote 17.3.2016 klo 9.53

Luontopaneelin tiedote — Helsingin yliopisto ja Suomen ympäristökeskus tiedottavat 17.3.2016



Pölyttäjien häviäminen veisi suuren osan ruokapölytiemme
antimista.

**Mehiläiskato uhkaa viedä osan
ruokapöydän antimista**

**On pöyristyttävää, ettei
pölyttäjähöynteisistä kanneta Suomessa
suurempaa huolta**

Pölyttäjähöynteiset ovat korvaamattomia ruoantuotannon turvaajia. On pöyristyttävää, että niiden tilaa ei seurata Suomessa juuri lainkaan.

Heli Saavalainen HS

EU SCIENCE HUB

The European Commission's science and knowledge service

Hub > Science Update > Protecting Pollinators Eu Pollinators Initiative

Knowledge Working With Us Procurement News & Events Our

Protecting Pollinators – the EU Pollinators Initiative

01
2018
In response to calls by the European Parliament and Member States for action to protect and mitigate the decline of pollinators and their habitats, the European Commission has today adopted a Communication on the first-ever EU initiative on pollinators.



Helsingin Sanomat 13.3.2019

Maailmalla aiheesta tehty paljon tutkimusta, mutta Suomessa vain vähän

- Monissa maissa pölyttäjät vähentyneet voimakkaasti
- Vähentymisen taustalla monia syitä, esim. elinympäristöjen väheneminen, kasvinsuojeluaineiden käyttö, loiset, taudit
- Pölyttäjillä suuri taloudellinen merkitys ruuantuotannolle
 - N. 75 % maailman viljelykasveista on riippuvaisia hyönteispölytyksestä
- Viljelykasvit tarvitsevat sekä tarhattuja että villejä pölyttäjiä
- Monimuotoinen pölyttäjälajisto tehostaa pölytystä

Suomessa

- Pölyttäjätutkimusta tehty viime vuosiin asti vain vähän
- Parhaillaan käynnissä useita tutkimushankkeita

Mitä tiedetään pölyttäjähäyönteisten kannankehityksestä Suomessa?

- Luonnonvaraisten pölyttäjien kannankehityksestä heikot tiedot
 - Mesipistiäiset (= kimalaiset ja erakkomehiläiset)
 - Uhanalaisten määrä kasvussa
 - Kukkakärpäset
 - Päivä- ja yöperhosista paljon paremmat seurantatiedot
- Tarhamehiläisen määrästä hyvät tiedot
 - Kansallinen rekisteri
- Pölyttäjille tärkeitä elinympäristöjä: pellonpientareet, pellon ja metsän reunavyöhykkeet, kesannot, laitumet ja niityt
 - Perustamista tuetaan maatalouden ympäristökorvauksella
 - Useita hyviä toimenpiteitä, esim. luonnonhoito – ja monimuotoisuuspellot



Mitä tiedetään pölyttäjien merkityksestä suomalaiselle ruoantuotannolle?

- Rypsin ja rapsin satotasojen lasku voimakkaimmin viljellyillä alueilla viittaa pölytysvajeeseen (Hokkanen ym. 2017, *Arthropod-Plant Interactions*)
- Laajassa maastotutkimuksessa pölyttäjien runsaus tehosti rypsin siementuottoa (Toivonen ym. 2019, *Journal of Applied Ecology*)
- SML:n kokeissa selvitetty, kuinka paljon hyönteispölytys kasvattaa satoa
 - Esim. vadelmalla, härkäpavulla, kuminalla ja tattarilla
 - Tulosten perusteella voidaan arvioida hyönteispölytyksen taloudellista arvoa
- Hyönteispölytteisten kasvien viljelypinta-alat ja pölyttäjien merkitys maataloudelle kasvamassa



Suomessa tarvetta monenlaisille pölyttäjä- ja pölytystutkimuksille

Parhaillaan tietoaukkoja ollaan paikkaamassa useassa eri hankkeessa

Suomen Mehiläishoitajain Liitto (SML)

- Vuosittain kyselytutkimuksia mehiläistarhaajille
- Viljelykasvien pölytyskokeita

Luonnonvarakeskus (Luke)

- Useita pölyttäjiin liittyviä tutkimushankkeita käynnissä
 - Insektisidien vaikutukset, pölytyspalvelut, pölytyksen tukeminen sekaviljelyllä

Suomen ympäristökeskus (SYKE)

- Maiseman ja viljelymenetelmien vaikutukset rypsin ja kuminan pölytykseen
- Pölyttäjähönteislajien väliset erot pölytystehokkuudessa eri viljelykasveilla
- Suomen pölyttäjähönteiskantojen tila, seuranta ja hönteispölytyksen taloudellinen merkitys maataloudelle ("PÖLYHYÖTY")

PÖLYHYÖTY –hanke tuottaa tietoa osaan tärkeimmistä tietoaukoista

”Suomen pölyttäjähönteiskantojen **tila, seuranta ja hönteispölytyksen
taloudellinen merkitys maataloudelle”**

- **Työryhmä:** Juha Pöyry, Janne Heliölä & Mikko Kuussaari (SYKE)
- **Yhteistyössä:** Eeva-Liisa Korpela (SML), Juho Paukkunen (Suomen pistiäistyöryhmä)
- **2019-2021**, rahoittajana Maa- ja metsätalousministeriö (Makera)

Tavoitteena:

1. Laatia yhteenveto pölyttäjähönteiskantojen tilasta ja kehityksestä (TP1)
2. Pilotoida pölyttäjien seurantaa ja tuottaa esitys seurannan järjestämiseksi (TP2)
3. Kartoittaa mehiläispölytyksen tarjontaa maatalousalueilla ja arvioida hönteispölytyksen taloudellinen arvo viljelykasveille (TP3)

=> Tulokset kootaan suomenkieliseen loppuraporttiin vuonna 2021



TP1. Pölyttäjähäyönteisten kantojen tila ja kehitys Suomessa

- Kootaan yhteen ja analysoidaan olemassa oleva tieto tärkeimpien pölyttäjähäyönteisryhmien kantojen kehityksestä Suomessa
 - Tarhamehiläinen, mesipistiäiset (= kimalaiset , erakkomehiläiset), kukkakärpäset, perhoset
 - Tiedot atlas-tietokannoista
- Tuotetaan arvio eri pölyttäjähäyönteisryhmien suhteellisesta merkityksestä pölyttäjinä



TP2. Seurantamenetelmät ja esitys pölyttäjäseurannan järjestämiseksi

Päätavoite: Valmistellaan esitys, jonka pohjalta Suomessa voitaisiin käynnistää tärkeimpien luonnonvaraisten pölyttäjien **kimalaisten** säännöllinen seuranta

- Vertaillaan aiemmin saatuja kokemuksia eri seurantamenetelmistä
- Valitaan meille soveltuvin menetelmä, ja sopeutetaan se testivaiheen avulla Suomen olosuhteisiin
- Etsitään vapaaehtoisia kokeilemaan seuranta käytännössä (koulutuspäivä 27.4.)
- Edellisten pohjalta valmistellaan esitys siitä, kuinka seuranta voitaisiin toteuttaa

Pölyttäjähöynteisten seuranta tulee kehittää

Kimalaiset, erakkomehiläiset ja muut luonnonvaraiset pölyttäjät ovat tärkeä osa globaalia ruokahuoltoa, sillä monien viljelykasvien, marjojen ja hedelmien sato perustuu luonnonvaraisten pölyttäjien tarjoamiin pölytyspalveluihin. Pölyttäjät ovat keskeinen lenkki myös ekosysteemien toiminnassa, sillä useimmat luonnonvaraiset

lannissa mesipistiäisten monimuotoisuus on laskenut noin 60 prosenttia viimeisen 30 vuoden aikana. Ruotsissa puna-apilaa pölyttävien kimalaisten laji on yksipuolisuutunut 1940-luvulta lähtien, mikä tutkijoiden mukaan aiheuttaa puna-apilan siemensadon lisääntyneen vaihtelun.

Kimalaiset ovat tärkeimpiä luonnonvaraisia pölyttäjiemme.

palveluja, ja tarhamehiläisten käyttö pölyttäjinä onkin

telmiin ja toimenpiteisiin.

Eri valtioiden toimet biodiversiteetin heikkenemisen pykäntämiseksi ovat kuitenkin suurelta osin joko liian kunnianhimottomia tai riittämättömästi resursoituja, jotta monimuotoisuuden vähenemistä saataisiin edes merkittävästi hidastettua.

nissa kaksi uutta kansainvälistä sitoumusta. Toisen sitoumuksista koskee luonnon tarjoamien pölytyspalvelujen edistämistä. Sopimuksen osapuolet sitoutuvat edistämään pölyttäjien ja niiden elinympäristöjen suojelua ja tähän liittyvää tutkimusta sekä laantamaan

tun seurannan laajentaminen muihinkin sopiviin pölyttäjäryhmiin olisi kustannustehokas tapa tuottaa tieteellistä pohjatietoa pölyttäjien suojelun tueksi.

Suomen ympäristökeskus kokeili kesällä 2016 linja- ja pistelaskentoihin perustuvan

TP3. (A) Mehiläispölytyksen tarjonta

Kartoitetaan tarhamehiläispesiin perustuvan viljelykasvien pölytyspalvelun tarjonta Suomessa

- Kyselytutkimus mehiläistarhaajille
- Selvitettäviä kysymyksiä
 - Kuinka paljon tarhamehiläisen pesiä sijoitetaan vuosittain eri hyönteispölytteisten viljelykasvien läheisyyteen?
 - Onko pölytyspalveluiden tarjoaminen ja aktiivinen hankinta lisääntymässä?
 - Kuinka paljon viljelijät pyytävät mehiläistarhaajilta pölytyspalveluita viljelyksilleen?
 - Kuinka usein viljelijät maksavat pölytyspalveluista tarhaajille?



TP3. (B) Hyönteispölytyksen taloudellinen arvo maataloudelle

Tuotetaan ajantasainen arvio hyönteispölytyksen taloudellisesta arvosta Suomen maataloudelle

- Kootaan yhteen tiedot hyönteispölytystä tarvitsevista viljelykasveista Suomessa ja niiden viljelyalojen kehityksestä
- Tuotetaan erillinen arvio pölytyksen arvosta kaikille Suomessa viljellyille hyönteispölytteisille kasveille
 - **Taloudellinen arvo => hyönteispölytyksen satoa kasvattavan vaikutuksen osuus kasvin vuosittaisen sadon arvosta Suomessa**
 - Hyödyntäen viime vuosina tehtyjen pölytyskokeiden tuloksia sekä kirjallisuutta
- Hyönteispölytyksen taloudellinen arvo maataloudelle saadaan laskemalla eri viljelykasvien arvot yhteen



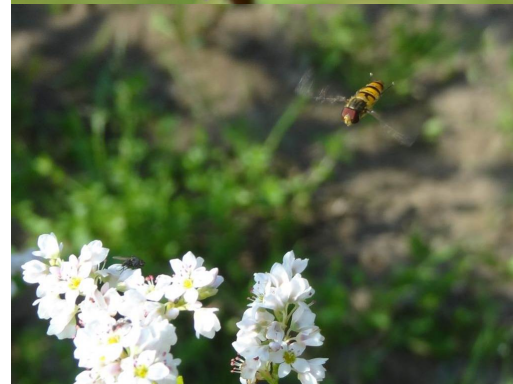
Yhteenveto nykytietämyksestä

- Luonnonvaraisten pölyttäjiä kannankehityksestä Suomessa heikot tiedot
- Myös merkitys ruoantuotannollemme heikosti tunnettu
- Tilanne hiljalleen paranemassa, koska tutkimuksia käynnissä



Johtopäätökset

- Tarve pölyttäjäseurannalle suuri
- Monenlaista tarvetta lisätutkimuksille
 - Eri pölyttäjälajien merkitys viljelykasvien satoon
 - Keinot pölyttäjien monimuotoisuuden ja viljelykasvien pölytyksen turvaamiseksi
 - Torjunta-aineiden vaikutukset pölyttäjiin
 - Pölyttäjien kannanvaihteluihin vaikuttavat tekijät
- Tarvitaan käytännön toimia pölyttäjien hyväksi
 - Esim. kokeiluhankkeita tiloilla + vaikutusten seuranta



KIITOS!

