

# Täplämahlakärpäs- ansojen käyttökokemukset

Anne Nissinen



*Drosophila suzukiin* hallintakeinot marjantuotannossa  
*Drosophila suzukii* mahlakärpäsen kulkeutuminen ja talvehtimis-  
mahdollisuudet Suomessa



Maa- ja metsätalousministeriö

Maiju ja Yrjö Rikalan  
PUUTARHASÄÄTIÖ

Kuva: Anne Nissinen

# Aikuinen kärpänen

- Aikuinen täplämahlakärpänen (*Drosophila suzukii*) on 2-3 mm kokoinen punasilmäinen kärpänen. Keskiruumis on vaalean tai kellanruskea ja takaruumiissa on yhtenäisiä, mustia poikittaisjuovia.
- Koiraan tuntomerkki siipitäplät,
- naaraan voimakas sahalaitainen munanasetin



# Täplämahlakärpänen


- Naaraat kykenevät munimaan kehittyviin marjoihin
- Laaja isäntäkasvikirjo
- Kykenevät lisääntymään Suomen olosuhteissa (valojakso, lämpötila)
- Toukkia on havaittu tuontivadelmissa, -kirsikoissa ja -pensasmustikoissa
- Tiloilla, joille tuodaan ulkomaista marjaa alkukasvukaudesta, suurin riski kärpästen esiintymiseen



Kuva: Anne Nissinen


1.000mm


# Tietokortit



Luke  
LUONNONVARAKESKUS

Tietokortti





## Täplämahlakärpäsen (*Drosophila suzukii*) elämänkierto ja torjunta

Täplämahlakärpäsen kuuluu mahlakärpäsiin, joita havaitaan usein yli kypsissä ja vahingoittuneissa hedelmissä ja marjoissa. Muista mahlakärpäksistä poiketen täplämahlakärpäsen voi kuitenkin munia ehjiin marjoihin ja hedelmiin sekä kehittyviin raakileisiin.

Täplämahlakärpäsen on hyvin moniruokainen ja sille kelpaavat useimmat syötävät marjat ja hedelmät.

Täplämahlakärpäsen voi lisääntyä nopeasti sopivissa olosuhteissa ja aiheuttaa suurta taloudellista tappiota marja- ja hedelmäviljelmillä. Suomessa on tavattu jo yksi naaras, jonka epäillään talvehtineen. Toukkien ja munien kulkeutuminen tuontimarjojen ja -hedelmien kautta on

## Täplämahlakärpäsen leviämisreitit ja riskit

- **Kulkeutuvat ulkomaisten marjojen ja hedelmien mukana** mm. ulkomaisissa vadelmissa, pensasmustikoissa ja kirsikoissa
- **Riskit:** tuontimarjojen ja hedelmien varastointi ja käsittely sekä siitä syntyvän jätteen kompostointi marja- tai hedelmätilalla
- **Työntekijöiden eväät: ei tuontimarjoja tai - hedelmiä pellolle!**

## Lisätietoa:

<https://vieraslajit.fi>

## Tunnistuspalvelu:

[@ruokavirasto.fi](https://kasvintuhoojalaboratorio@ruokavirasto.fi)

## Täplämahlakärpäsen (*Drosophila suzukii*) isäntäkasveihin liittyvät riskitekijät viljelyssä sekä lähiympäristössä

Tuontimarkkinoihin ja muihin isäntäkasveihin liittyvä riski	Toteutuu tilallani	Toimenpide-ehdotus	Lisätoimenpiteet
Tilallani käsitellään ja/tai varastoidaan tuontimarkkinoita		-Pilaantuneet ja ylijääneet marjat kuumennetaan (2 vrk) + 49 asteeseen, pakastetaan (2 vrk)	
Tilalla oleskelevien/vierailevien henkilöiden elintarvikkeet		-Pilaantuneet ja ylijääneet marjat kuumennetaan (2 vrk), pakastetaan (2 vrk) - Älä heitä tilalle tuotua biojätettä (erityisesti marjat ja hedelmät) luontoon - Työntekijöiden tiedottaminen asianmukaisesta jätteiden hävittämisestä	
Yrityksessäni viljellään potentiaalisia isäntäkasveja (vadelma, karhunvatukka, pensasmustikka, jatkuvasatoinen mansikka)		- Harkitse aikaisemmin korjattavia lajikkeita - Sijoita eri aikaiset lajikkeet ja lajit etäälle toisistaan - Jos mahdollista, valitse lajikkeita, joissa on paksumpi ja kiinteämpi hedelmäkuori (koskee ensisijaisesti kirsikoita ja luumuja)	
Riskikasveja kasvaa tilani läheisyydessä. Esim. luonnonmarjat, hedelmäpuut, koristepensaat		- Poista riskikasvit, jos mahdollista - Selvitä yhdessä lähialueen viljelijöiden ja asukkaiden kanssa mitä voitaisiin tehdä, jotta leviämisen riski pienenee - Mieti lohkojen sijoittamista kauemmaksi luonnonmarjoista	
<b>Sadonkäsittelyn riskit</b>			
Marjat kerätään täysin kypsinä		-Jäähdytä marjat pian poiminnan jälkeen	
Osa sadosta jää keräämättä		-Tihennä poimintaväliä -Poimi pilaantuneet marjat pois lohkolta -Poimi kaikki marjat ja hävitä myymättä jäävät - Leikkaa vadelman satoversot sadonkorjuun jälkeen syksyllä ja poista lohkolta tai tunnelista	
Ei jäähdytystä, tai lyhyt jäähdytys		- Jäähdytä marjat pian poiminnan jälkeen - Paranna kylmäketjua - Nopeuta myyntiketjua	

# Hiiva-ansa

- Syötti: kuivahiivaa, sokeria ja vettä suhteessa 1:1:24, annetaan käydä yön yli
- Houkuttelee nuoria, ei munivia naaraita
- Käytetty alkukesästä metsän puolella 2021-23 tilalla, josta oli tehty ensimmäiset havainnot 2019
- Hiiva-ansoihin ei tullut täplämahlakärpäsiä, vaikka ulkomaisessa kirjallisuudessa on havaittu, että täplämahlakärpäset lisääntyvät enemmän metsän puolella

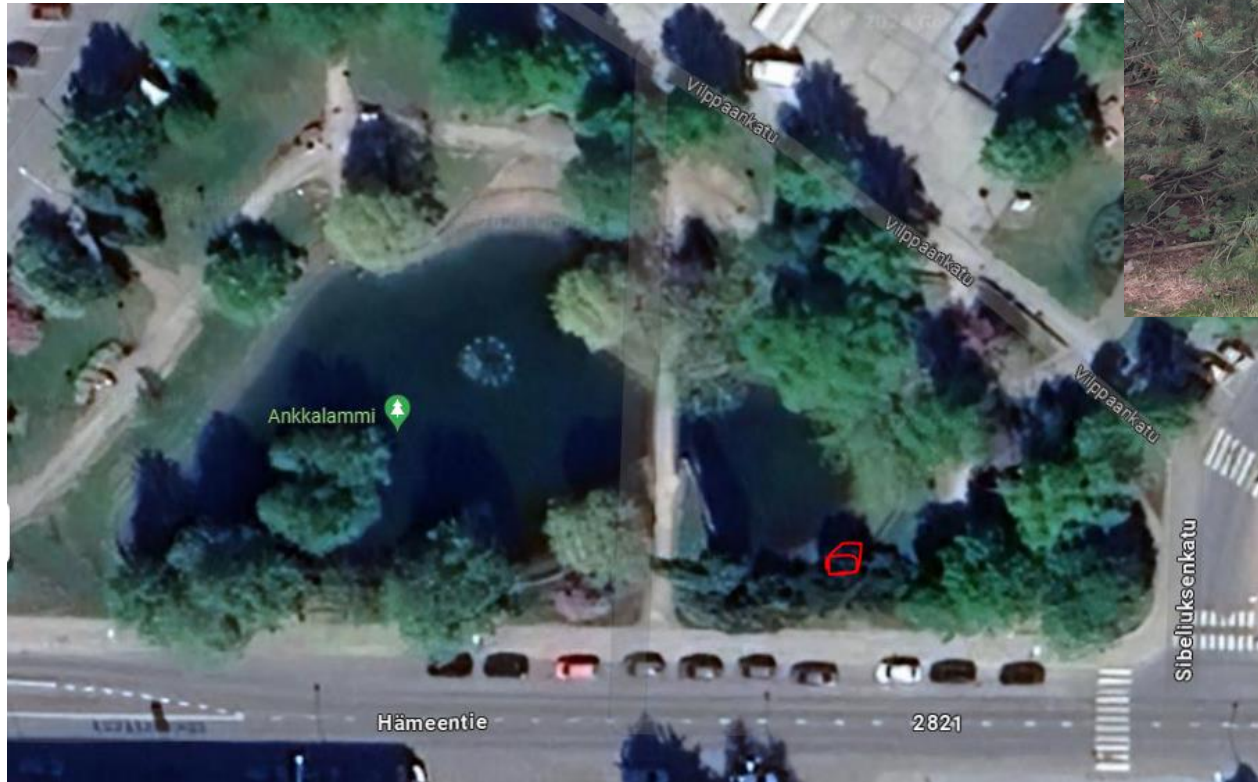


# Suzukii Trap



- Punainen DrosoTrap® -ansa
- SuzukiiTrap® -syötti
- 2021-2023 vadelma-, mansikka-, herukka- ja pensasmustikkapelloilla ja niitä ympäröivässä kasvillisuudessa sekä
- 2022 Mikkeli, ja 2024 Forssa, Jokioinen taajama-alueella

# Ansapyynti 2024

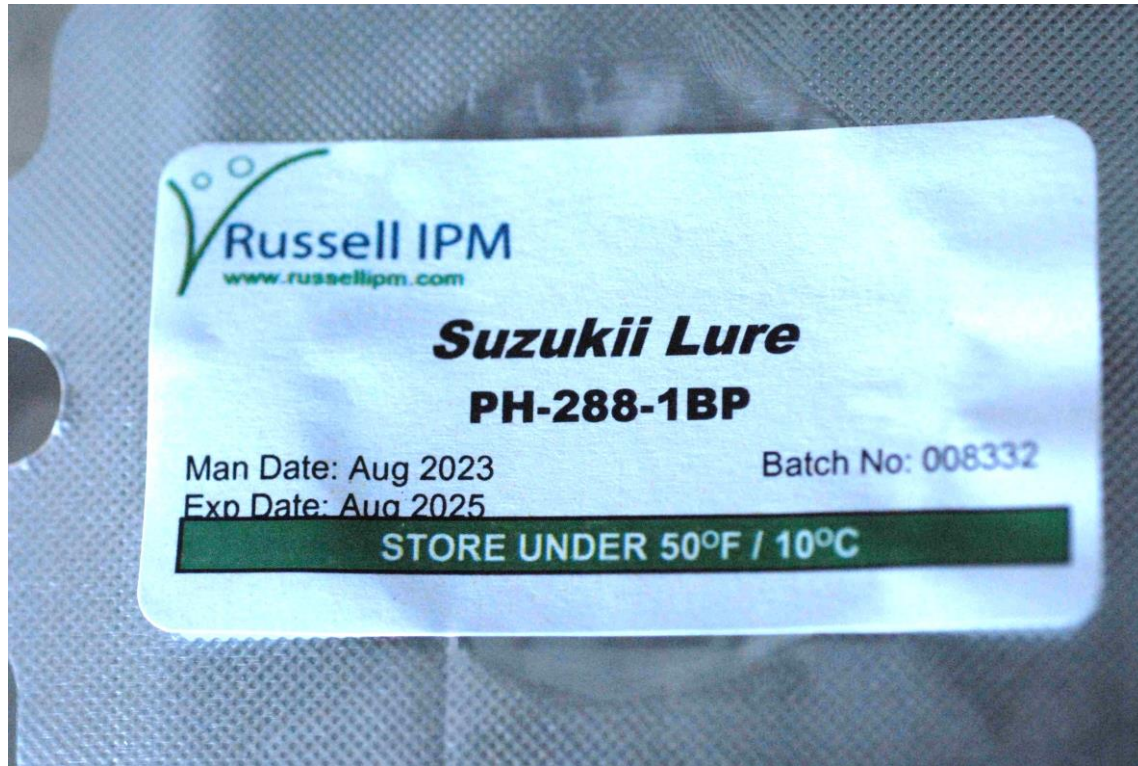


# Käyttökokemuksia



- Pyytää runsaasti mahlakärpäslajeja, tarkistus hidasta,
- mutta **2022-23 *D. suzukii* havainnot pellolta tällä ansatyypin-syöttineste yhdistelmällä.**
- 2024 ei *D. suzukiita* Forssan ja Jokioisten ansoissa

# Suzukii lure



Ei ole feromoni: sisältää isäntäkasvien haihtuvia yhdisteitä.



# Käytössä 2023-2024



- 2023 vadelmapelloilla SuzukiiTrap – liuossyötin rinnalla DrosoTrap-ansoissa
- Pyyntineste vettä, suolaa ja tippa saippuaa
- 2024 Kuopiossa kaupunkialueella
- 2024 Pyyntinesteeseen lisättiin vähän etanolia säilymisen parantamiseksi

# Ansapyynti 2024



Trap 5

Adress: Matkustajasatama

Comments: In a rose bush near the terrace of Wanha satama restaurant, right behind a few benches and a bin facing the passenger boat docks.



Kuvat: Oliver Welling



Trap 2

Adress: Keskusta 4 bus stop

Comments: Below a tree behind the keskusta 4 bus stop. Right across the street from the town hall, on the Northern end of the marketplace



# Käyttökokemuksia



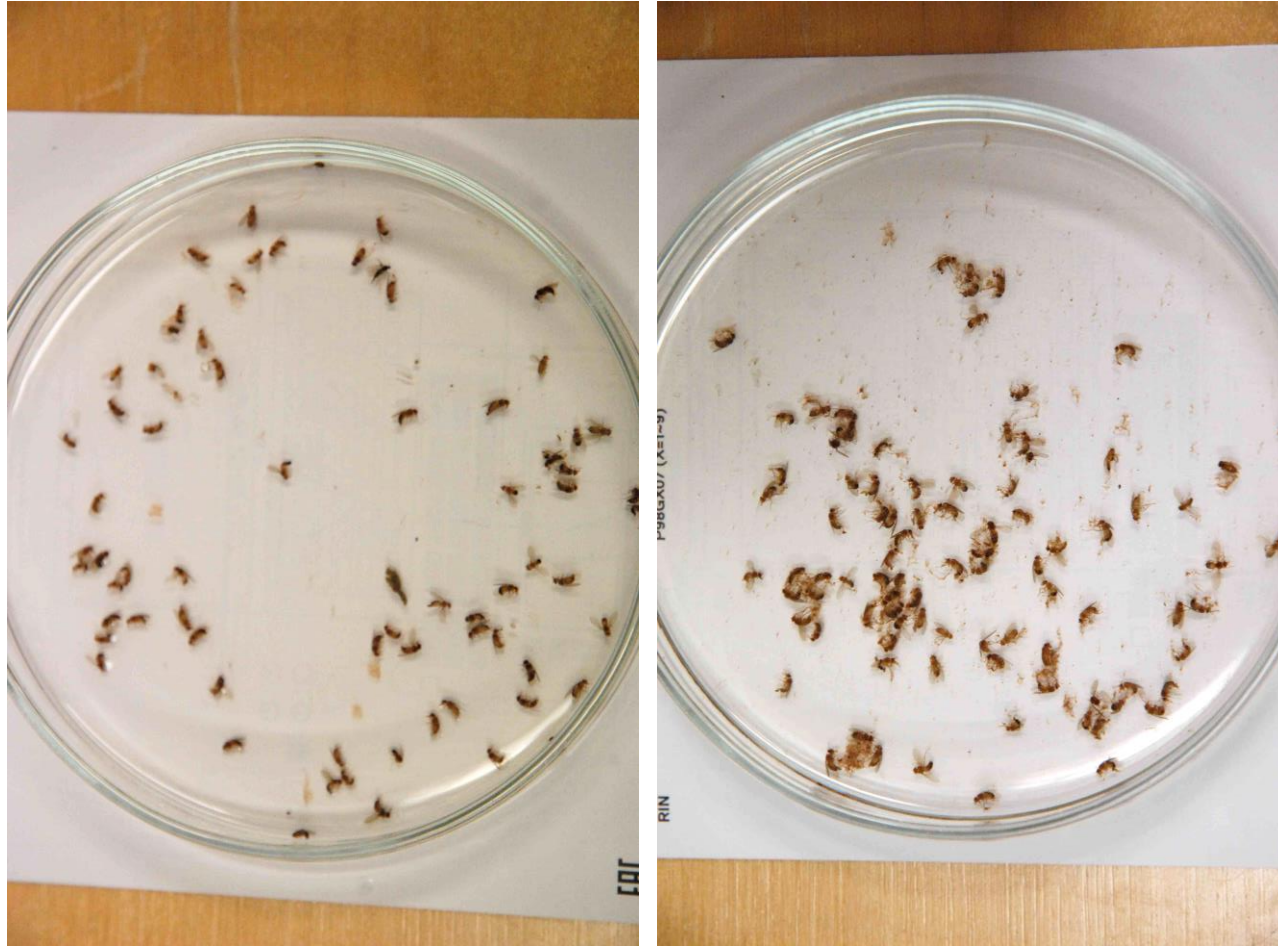
- Pyytää vähemmän mahlakärpäsiä kuin SuzukiiTrap-neste > nopeampi tarkistaa
- Mutta ansoihin tulee etanoita > saalis säilyy huonommin
- Ja pihtihäntäisiä > petoja
- Tällä syötillä varustettuun ansaan ei saatu *D. suzukiita*

# Siideriviinietikka-ansa



- Omenasiideriviinietikka on "standardisyötti" monissa tieteellisissä julkaisuissa,
- Mutta niissä mainittu merkki on suodattamatonta (voin olla eroja haituvissa aineissa)
- Lähikaupoista saatavaa omenasiideriviinietikkaa ja yläosastaan leikattu pullo, jonka suuosa käännetty pullon sisään suppiloksi: halpa ansa
- Käytössä syys-lokakuussa 2024 kotikeittiössä, jossa käsiteltiin paljon kotimaisia omenoita

# Siideriviinietikka-ansa



- Aluksi käytettiin pelkkää siideriviinietikkaa
- Lisätty hiukan fariinisokeria > hiukan parempi houkuttelevuus
- Ansaan tulleet kärpäset kaikki muita mahlakärpäsiä kuin *D. suzukiita*

# Tunnistusohjeita

- [https://youtu.be/uUFX7nran\\_s?feature=shared](https://youtu.be/uUFX7nran_s?feature=shared)

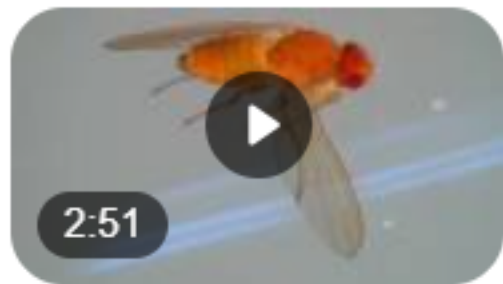


YouTube · Natural Resources Institute Finland

Yli 130 katselukertaa · 2 vuotta sitten



## Täplämahlakärpäsen tarkkailu ja tunnistus (*Drosophila suzukii*)



Tap to unmute. Your browser can't play this video. Learn more. Meet the comic collecting community.

# Taajamapyynnit: ei täplämahlakärpäsiä



Trap 1

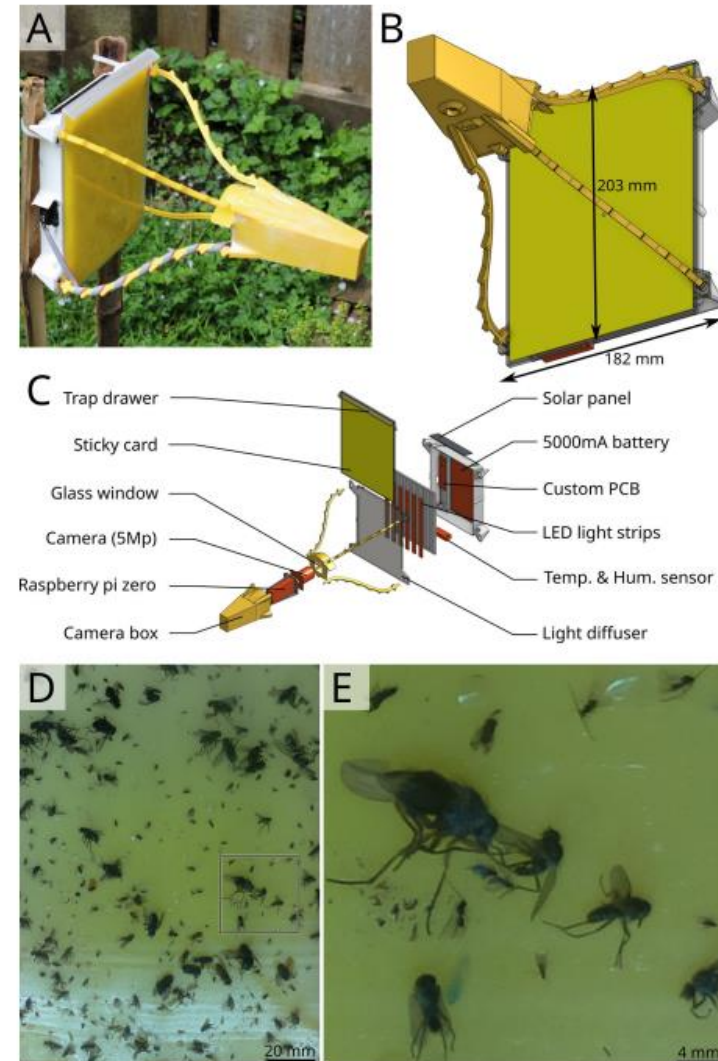
Adress: Savilahdentie 6

Comments: Nearby the garbage shed behind the tietoteknia restaurant.

- Torien tai suurkeittiöiden biojäteastioiden läheisyydestä Mikkeli, Forssa, Kuopio, Jokioinen ei saatu ansoihin täplämahlakärpäsiä
- Sekä Kuopiossa että Forssassa ansapaikkojen lähellä oli avoimia roska-astioita
- Ei leviä niin helposti jäteastioiden kautta kuin on ajateltu?

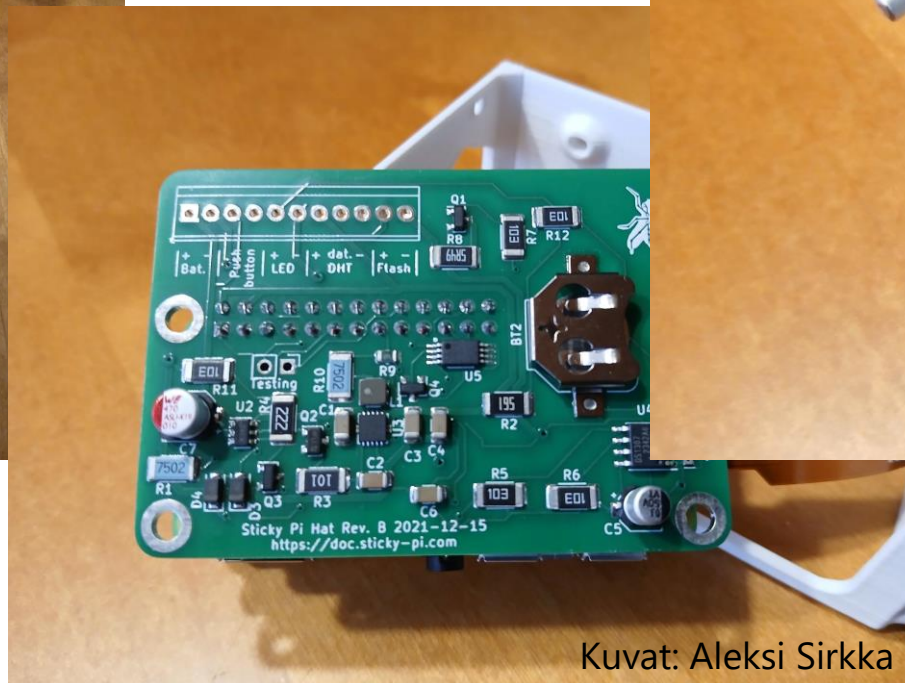
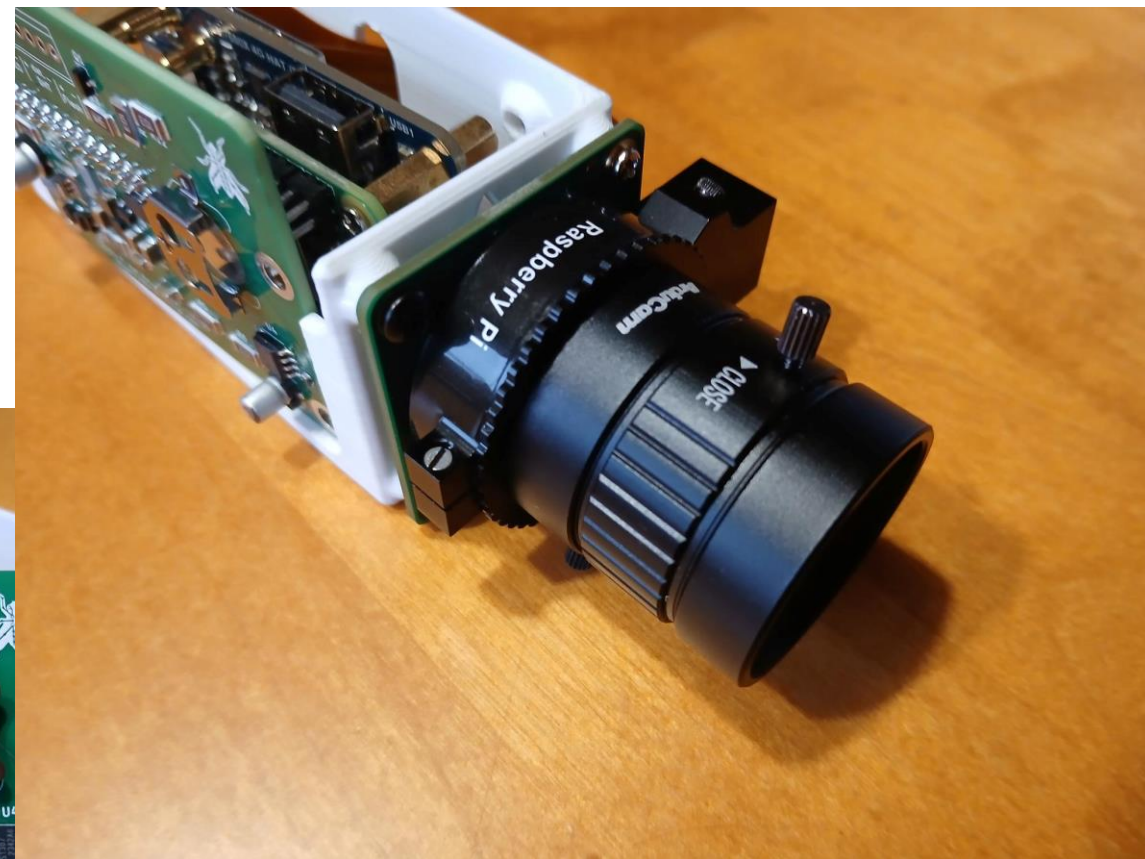
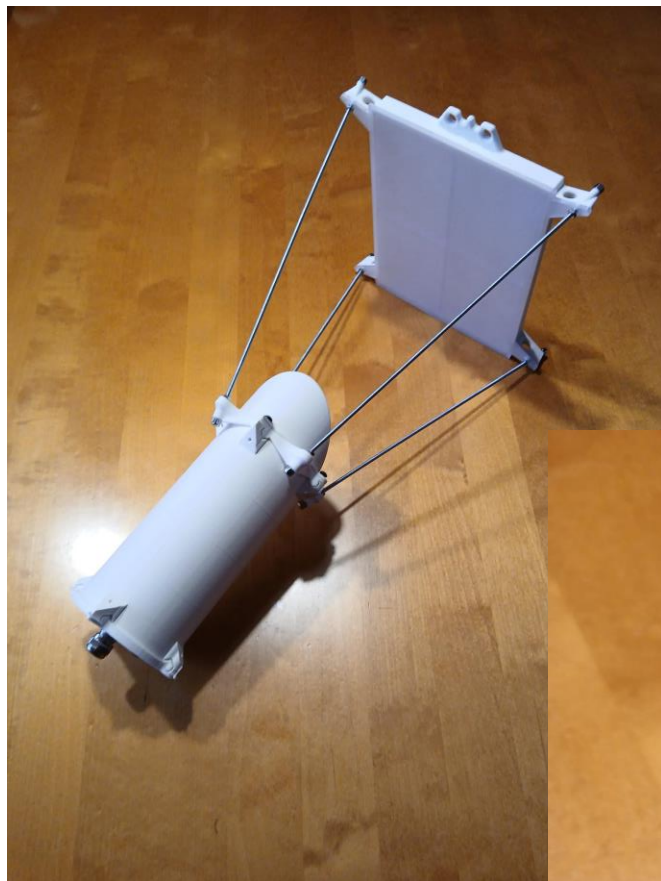
# Tulossa: Sticky Pi-ansa

- Kanadalaisessa projektissa kehitetty
- Automaattinen 3D-tulostettava ansa
- Konenäkö, open source-ohjelma
- Tunnistus vattukärsäkkäälle ja *D. suzukii* koiraille
- Käyttö vattukärsäkään tarkkailuun tutkitaan hankkeessa Ötökkäimuri ja automatisoitu tarkkailuansa tehostamaan tuholaistorjuntaa Suonenjoen mansikalla



**Fig 1. Sticky Pi device.** (A, B) Assembled Sticky Pi. The device dimensions are 326×203×182 mm (d×w×h). (C) Exploded view, showing the main hardware components. Devices are open source, affordable, and can be built with off-the-shelf electronics and a 3D printer. Each Sticky Pi takes an image every 20 minutes using an LED backlit flash. (D) Full-scale image as acquired by a Sticky Pi (originally 1944×2592 px, 126×126 mm). (E) Magnification of the 500×500 px region shown in D.

# Sticky Pi



# Kiitokset

- Jaana Grahn
- Liisa Vigelius
- Pirjo Kivijärvi
- Henna Nieminen
- Jenni Toivakka
- Kati Rikala
- Satu Latvala
- Juha-Matti Pihlava
- Emma Rätty
- Mikko Tikkinen
- Päivi Turunen, Heikki Inkeroinen, Henriikka Niiro (ProAgria)
- Raija Kumpula, Raisa Haavikko, SavoGrow
- Oliver Welling, James Blande UEF

# Kiitos!



luke.fi