



KATZ BIOTECH AG

Parasitoide der Kirschessigfliege

13.2.2023



1. Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*)

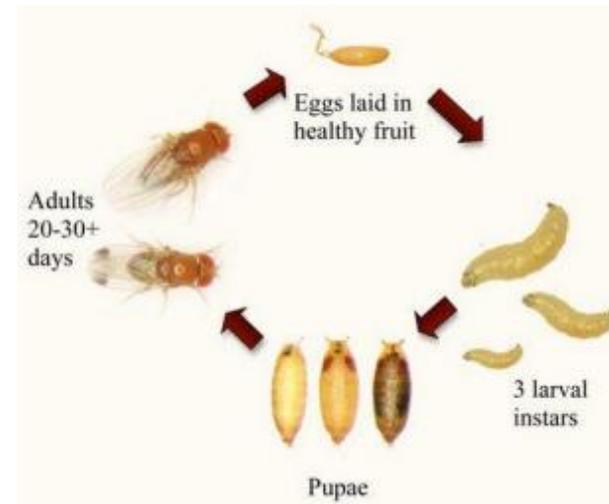
- 1.1. Zur Biologie der Kirschessigfliege
- 1.2. Kirschessigfliege vs. Obst-/Fruchtfliege
- 1.3. Schäden der Kirschessigfliege

2. Parasitoide der Kirschessigfliege in Europa

- 2.1. *Trichopria drosophilae*
- 2.2. *Pachycrepoideus vindemiae*
- 2.3. BLE-Projekt ParaDrosu

Zur Biologie der Kirschessigfliege

- *Drosophila suzukii* Matsumura 1931 (Diptera: Drosophilidae)
- Ursprung: Südost-Asien
- Eiablage von **200-400 Eier** während der gesamten Lebensdauer durch **sägenden Ovipositor** in gesundes, reifendes, dünnhäutiges Steinobst, sowie Beerenfrüchte u.v.m.
- 3 Larvenstadien, alle ernähren sich in der Frucht von der Frucht
- Bei konstant 23°C **von Ei bis Adult in 10-12 Tagen**
- **Lebensdauer** im Sommer im Freiland bis zu **sechs Wochen**
- Populationshöhepunkt im Spätsommer, bzw. Herbst
- Überwinterung überwiegend als adulte Fliege an geschützten Plätzen, wie z.B. Hecken



https://arenenberg.tg.ch/public/upload/assets/1057/Bericht_Drosophila_suzukii_2015.pdf?fp=1



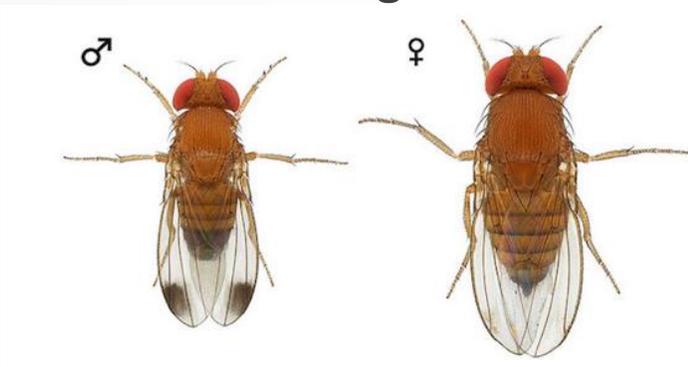
F.R.M. Garcia (2020) *Drosophila suzukii* Management

Verbreitung

- In Europa erstmals 2008 in Spanien, 2011 erstmals in Deutschland

Kirschessigfliege (*D. suzukii*)

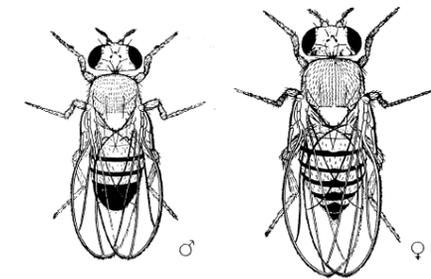
- *Drosophila suzukii* Matsumura 1931 (Diptera: Drosophilidae)
- Präferenz der Eiablage für **gesundes, reifendes, dünnhäutiges Steinobst**, sowie **Beerenfrüchte**
- Befall von Wildpflanzen, u.a. Holunderbeeren
- Bis zu **4mm lang**



<https://www.flickr.com/photos/agroscope/29116345090>

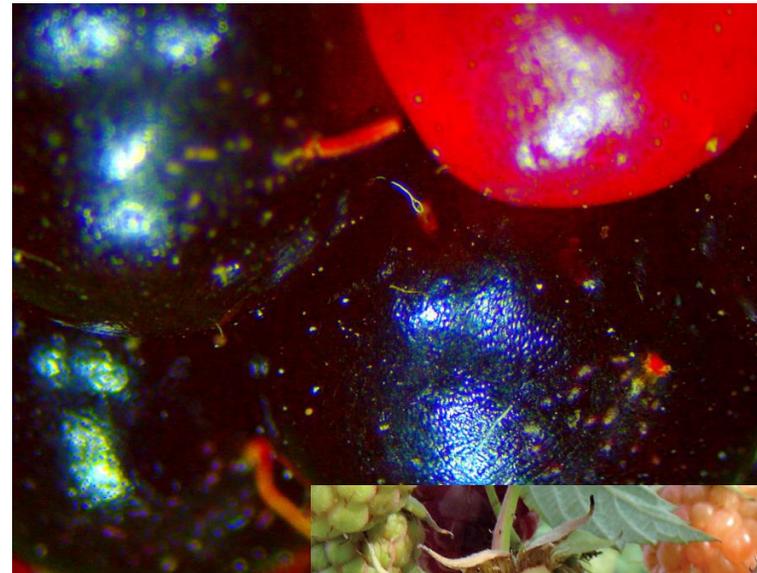
Obstfliege/Fruchtfliege (*D. melanogaster*)

- *Drosophila melanogaster* Meigen 1830 (Diptera: Drosophilidae)
- Ursprung: Äquatorialafrika
- Präferenz der Eiablage für **gärendes, faulendes Obst**
- Bis zu **2mm lang**



<http://reports.ias.ac.in/report/19731/studying-neurodegeneration-using-drosophila-melanogaster-eye-model>

Schäden der Kirschessigfliege



Bilder: https://www.julius-kuehn.de/media/Veroeffentlichungen/Flyer/Drosophila_suzukii.pdf

Aktuell in Deutschland:



*Trichopria
drosophilae*
(Diapriidae)



*Pachycrepoideus
vindemiae*
(Pteromalidae)

Im Labor untersuchte Kirschessigfliegen-
Larvalparasitoide:

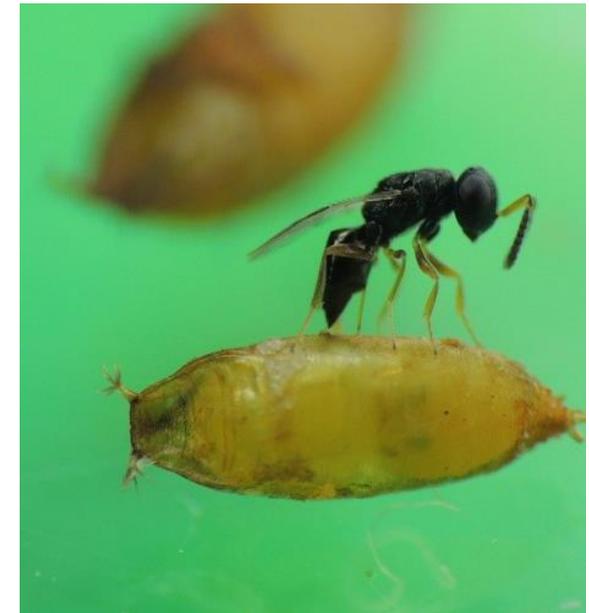
- *Ganaspis* sp. (Figitidae)
- *Leptopilina* sp. (Figitidae)
- *Asobara* sp. (Braconidae)

Larvalparasitoide bisher allerdings nicht in
Deutschland nutzbar

Eiparasitoide, sowie Parasitoide der Adulten
Kirschessigfliege bisher nicht bekannt

Zur Biologie der *Pachycrepoideus vindemiae* Rondani (Hymenoptera: Pteromalidae)

- Ursprung: Kosmopolit
- Ektoparasitischer pupal-Parasitoid der Kirschessigfliege
- Größe: ca. 2mm
- Lebensdauer der Adulten unter Laborbedingungen bei konstant 23°C und 70%rh von ca. 2 Wochen
- Unter Laborbedingungen Parasitierung von ~30x *D.suzukii* pro Weibchen
- Weniger spezialisierter Parasitoid, als *T. drosophilae*
- Auch bei kühleren Temperaturen aktiv
- Überwinterung im Freiland in Wirtspuppe oder als adultes Tier
- In der Katz Biotech AG zu Versuchszwecken produziert auf *D. suzukii*



<https://mundoagro.cl/liberan-agentes-de-control-biologico-para-drosophila-suzukii-en-cultivos-organicos/>

Zur Biologie der *Trichopria drosophilae* Perkins (Hymenoptera: Diapriidae)

- Ursprung: Kosmopolit
- Endoparasitischer pupal Parasitoid der Kirschessigfliege
- Größe: ca. 2mm
- Lebensdauer der Adulten unter Laborbedingungen bei konstant 23°C und 70%rh von ca. 2 Wochen
- Unter Laborbedingungen Parasitierung von ~50x *D.suzukii* Puppen pro Weibchen
- Spezialisiert auf die Familie der Taufliegen (*Drosophilidae*)
- Auch bei kühlen Temperaturen aktiv
- Überwinterung im Freiland in Wirtspuppe oder als adultes Tier
- In der Katz Biotech AG produziert auf *D. suzukii*



Eigene Abbildung: Weibliche *T. drosophilae* bei der Erkundung der Kirschessigfliegen-Puparien



BLE-Projekt: ParaDrosu



Anwendung von pupal-Parasitoiden zur biologischen Regulierung von *Drosophila suzukii* (Diptera: Drosophilidae) in Beerenfruchtproduktion – ParaDrosu

- Zusammenarbeit der Hochschule Geisenheim, dem Julius Kühn-Institut und der Katz Biotech AG, gefördert vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
- Ziele des Projektes:
 - Entwicklung einer Strategie zur biologischen Regulierung von *D. suzukii* durch heimische pupal-Parasitoide in geschütztem Beerenanbau
 - Entwicklung eines anwendungsreifen, geprüften Produktes zur Anwendung durch den Gärtner



https://www.julius-kuehn.de/media/Veroeffentlichungen/Flyer/Drosophila_suzukii.pdf

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



KATZ BIOTECH AG



KONTAKT

Johanna Hinrichs
Forschung und Entwicklung
E-Mail: j.hinrichs@katzbiotech.de
Tel.: 030 60977495-21