

EcoOrchard

Innovative design and management to boost functional biodiversity of organic orchards

Silvia Mátray⁽¹⁾, Annette Herz⁽¹⁾, Lukas Pfiffner⁽²⁾, Lene Sigsgaard⁽³⁾

⁽¹⁾Julius Kühn-Institut, Institut für Biologischen Pflanzenschutz, Darmstadt

⁽²⁾Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Schweiz, ⁽³⁾Universität Kopenhagen, Dänemark



Abb. 1: Beteiligte Länder an ECOORCHARD, Karte: ArcGIS

Zum Projekt:

Die **Ziele** von ECOORCHARD sind:

- Erhöhung der Biodiversität in ökologisch bewirtschafteten Obstanlagen
- Förderung von natürlichen Gegenspielern gegen die Hauptschädlinge mit Hilfe zusätzlicher floraler Ressourcen
- Erprobung praxisnaher Maßnahmen, wie z.B. Blühstreifen in Fahrgassen
- Erarbeitung eines praxisgerechten Systems zur Bewertung der funktionellen Biodiversität
- Erstellung eines Informationsportals zur funktionellen Biodiversität im Obstbau (EBION - "European Biodiversity Orchard - Network")

Die **Projektpartner** sind:

- Universitäten, Forschungsinstitutionen sowie Beratungseinrichtungen aus neun EU-Ländern (Abb.1)

Die **Förderung** erfolgt durch:

- CoreOrganic Plus-Programm der EU
- Dauer: drei Jahre (2015 - 2017)

Praxisversuche:

Der **Versuchsbetrieb** (Obstplantage Latz, Abb. 3):

- Lage: Saarwellingen (Saarland)
- Ökologischer Obstanbau auf 17 ha seit > 15 Jahren
- Biodiversität-Förderung durch Hecken, Nisthilfen für Vögel, Sitzstangen für Raubvögel, Holzhaufen, Blühinseln und Ankerpflanzen sowie Wildbienenmanagement

Die **Blühstreifen-Versuche**:

- Ansaat der Streifen im Frühjahr 2015 auf vier Flächen in den Fahrgassen
- Saatgutmischung enthält über 30 mehrjährige, ausdauernde und mehrmals mulchbare Kraut- und Grasarten
- 2015: kein optimaler Pflanzenauflauf aufgrund der andauernden Trockenheit (Abb. 2)

Entomologische Versuche:

Die **Zielschädlinge** sind:

- Mehligke Apfelblattlaus (*Dysaphis plantaginea*, Abb. 4)
- Apfelwickler (*Cydia pomonella*, Abb. 5-6)

Die **Zielnützlinge** sind:

- Blattlausantagonisten: z.B. Vertreter der Syrphidae, Coccinellidae und Chrysopidae (Abb. 7-8)
- Parasitoide von *C. pomonella*: z.B. *Ascogaster quadridentata* (Abb. 9)

Forschungsausblick:

- Welche Wirkung haben die Blühstreifen-Pflanzen auf potentielle Nützlinge und Schädlinge?
- Inwieweit sind die Blühstreifen-Pflanzen nutzbar und welche Nahrungsressourcen werden für Nützlinge benötigt?
- Weitere Versuche zur Nahrungsökologie und Ernährungsphysiologie insbesondere mit *A. quadridentata*

→Langfristig: Optimierung der Saatgutmischung



Abb. 2: (Blüh-)streifen



Abb. 3: Plantagenplan des Versuchsbetriebes mit eingezeichneten Versuchsblöcken, Karte: www.google.de/maps



Abb. 4: Adulte *Dysaphis plantaginea*

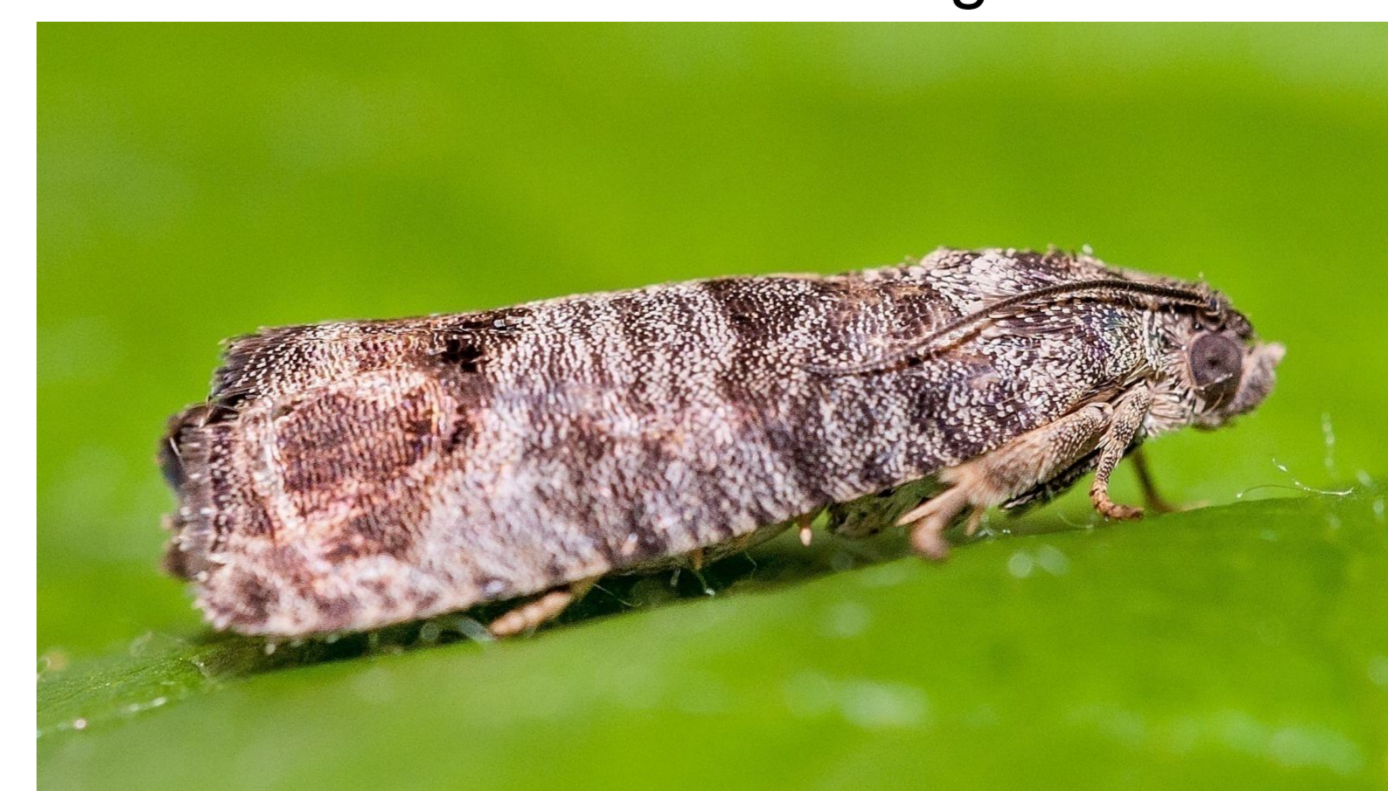


Abb. 5: Falter von *Cydia pomonella*,



Abb. 6: Larve von *Cydia pomonella* im Apfel, Foto: H. Pfiffner



Abb. 7: *Eupeodes corollae*



Abb. 8: Coccinellidae-Larve



Abb. 9: Apfelwicklerparasitoid *Ascogaster quadridentata*