

# Biologischer Pflanzenschutz im Obstbau mit Nützlingen

## Vorteile des biologischen Pflanzenschutzes mit Nützlingen

- ✓ keine Belastung von Früchten, Boden und Grundwasser
- ✓ für Menschen ungefährlich, keine Wartezeiten
- ✓ Schonung wichtiger Nützlinge
- ✓ einfache Handhabung
- ✓ seit Jahren praxisbewährt

## Die Schädlinge

### Apfelwickler

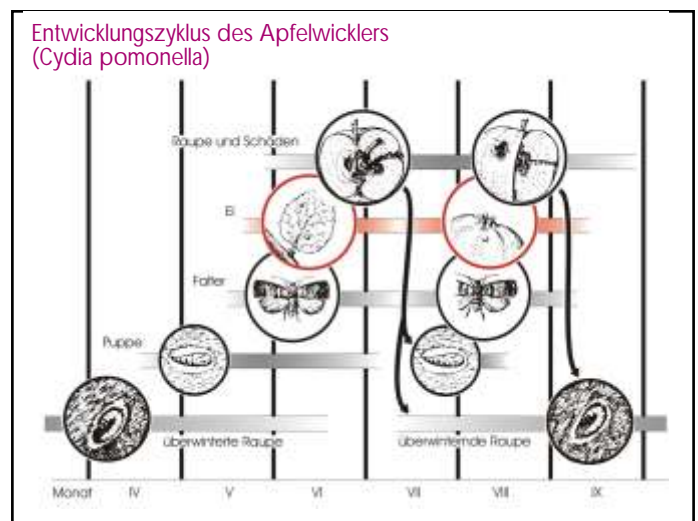


adulter Apfelwickler



Larve des Apfelwicklers

Ab Ende Mai schlüpfen die Falter des Apfelwicklers und beginnen kurz darauf mit der Eiablage. Aus den Eiern schlüpfen nach wenigen Tagen die Larven. Diese fressen sich in die Früchte ein und dringen bis zum Kerngehäuse vor. Die ausgewachsenen Larven wandern aus den Früchten, verpuppen sich und der Zyklus beginnt von neuem.



### Apfelschalengewickler

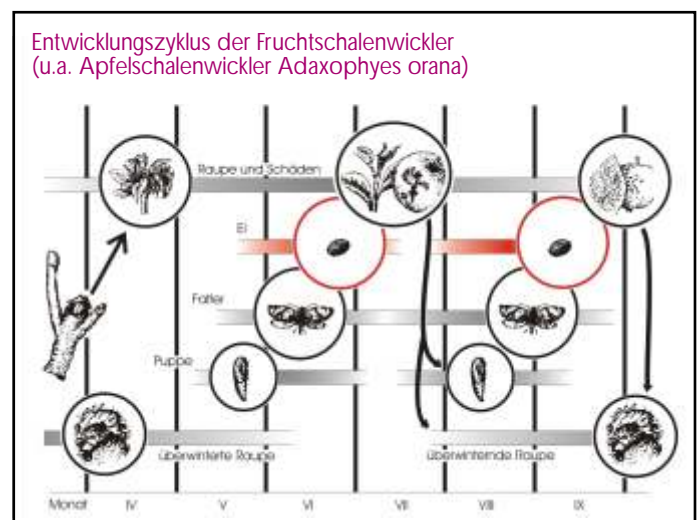


adulter Apfelschalengewickler



Schadbild des Apfelschalengewicklers

Die überwinterten Larven des Apfelschalengewicklers fressen bereits ab April an den jungen Trieben. Größere Schäden werden jedoch durch die Larven der Sommergeneration ab Mitte Juni verursacht. Die Larven fressen, unter angespannten Blättern verborgen, Mulden in die reifen Früchte.



### Pflaumenwickler



adulter Pflaumenwickler



Larve des Pflaumenwicklers

Der Pflaumenwickler tritt ebenfalls in zwei Generationen auf. Seine Eiablage beginnt bereits Ende Mai. Bekämpfungswürdig ist jedoch meist erst die zweite Generation, da sich deren Larven in die reifenden Früchte einbohren. Probleme können dann auch durch den Monilia-Pilz auftreten, der in die angefressenen Früchte eindringt. Befallen werden außer Pflaumen auch Mirabellen und Renekloden.

# Die Nützlinge

## Schlupfwespen *Trichogramma cacoeciae*



adulte *Trichogramma cacoeciae*

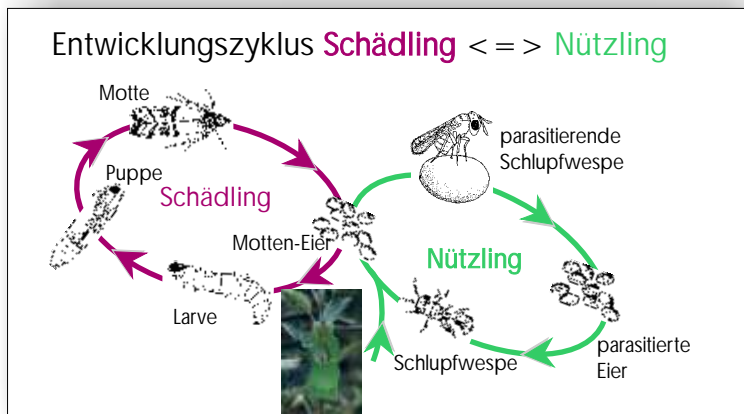


Kärtchen in Apfelbaum

Die nur etwa 0,5 mm kleinen Schlupfwespen (*Trichogramma cacoeciae*) sind die natürlichen Gegen-spieler von verschiedenen Schadmotten. Diese kleinen Nützlinge suchen die Eier der Motten auf und legen wiederum ihre Eier darin ab. Ein Weibchen kann während seiner Lebenszeit bis zu 120 Schädlingeier parasitieren. Auf einer „TrichoKarte“ sind ca. 2000 Schlupfwespen aufgeklebt. Die Kärtchen werden einfach in den Baum gehängt. Über zwei bis drei Wochen schlüpfen die Nützlinge und suchen Motteneier, die sie parasitieren. Aus diesen schlüpft dann nach ca. 14 Tagen kein Schädling sondern ein Nützling.

Zur Bekämpfung der Apfelwickler, Apfelschalenwickler und Pflaumenwickler sind 4 Freilassungen ab Juni im Abstand von drei Wochen notwendig. Die Einsatztermine legen wir in Zusammenarbeit mit den Pflanzenschutzämtern fest. Auf Wunsch können diese auch nach vorne/hinten verschoben werden.

Sie erhalten die Nützlinge in einer Art Mini-Abo automatisch zugesendet. Eine Tricho-Karte reicht pro Freilassung für 12 - 15 m<sup>2</sup> Standfläche. Folgende Einsatzmengen (Kärtchen/Baum) werden empfohlen: Hochstämme 3-4; Halbstämme 2; Spindelanlage 0,3. Je größer die behandelte Fläche, umso höher ist der Bekämpfungs-erfolg.



Versandtermine für  
Mini-Abo 2011:  
- KW 20 (17.05.)  
- KW 23 (07.06.)  
- KW 26 (28.06.)  
- KW 29 (19.07.)

Empfohlene Versandtermine für die Nützlinge. Es kann noch bis zu 3 Wochen später begonnen werden.

## Nematoden *Steinernema feltiae*



Nematoden

Mit Nematoden der Art *Steinernema feltiae* können die Larven des Apfel- und Pflaumenwicklers bekämpft werden! Beim Apfelschalenwickler werden derzeit noch Versuche unternommen. Die Anwendung erfolgt nach der Ernte im Herbst bzw. im zeitigen Frühjahr. Ca. 70% der Schädling-larven befinden sich unter der Borke. Dorthin werden die Nützlinge gespritzt. Die restlichen 30% befinden sich in der Erde unter der Baumkrone. Hier werden die Nematoden gegossen. Die Nematoden dringen in die Schädling-larven ein und geben dort ein Bakterium ab, das zum Absterben der Schädlinge führt. Für eine gute Wirkung sollte die Temperatur für einige Stunden über 12°C liegen.

## Hummeln zur Bestäubung



Tripol-Hummelkasten



spezielle Infos zum Hummeleinsatz finden Sie unter: [www.nuetzlinge.de/download/hummeln.pdf](http://www.nuetzlinge.de/download/hummeln.pdf)

Bestellung und weitere Informationen von:



Diese Informationen ersetzen nicht die Gebrauchsanweisung. Text: SAUTTER & STEPPER  
Bildnachweis: SAUTTER & STEPPER, Eva Blum, AMW  
Stand der Informationen Mai 2010  
Für Druckfehler keine Haftung

Rosenstr. 19, 72119 Ammerbuch  
Fon. 07032/9578-30 Fax: -50  
[www.nuetzlinge.de](http://www.nuetzlinge.de) [info@nuetzlinge.de](mailto:info@nuetzlinge.de)



Diese Broschüre zum Downloaden unter: [www.nuetzlinge.de/download/trichogramma\\_cacoeciae.pdf](http://www.nuetzlinge.de/download/trichogramma_cacoeciae.pdf)