

Apfelwickler (*Cydia pomonella*): Bekämpfungsmethoden im ökologischen Obstbau

Problem

Der Apfelwickler (*Cydia pomonella*) ist der wichtigste Schädling im ökologischen Obstbau. Er schädigt Apfel, Birne und andere Obstarten (Foto A-D), die Anzahl der Generationen pro Jahr variiert je nach Boden und Klimazone.

Lösung

Im ökologischen Landbau können je nach Infektionsrate verschiedene Bekämpfungsmethoden angewandt werden, wobei Pflanzenschutzmittel und die Verwirrungstechnik die gängigsten sind.

Vorteile

Durch die Wahl geeigneter Methoden kann die Zeit für Eingriffe auf dem Feld verkürzt werden (Pflanzenschutzprodukt). In der folgenden Saison können vorbeugende Maßnahmen die Ausbreitung dieses Schädlings erheblich reduzieren.

Vorgehen

- Vorbeugende Maßnahmen: Entfernen Sie Holzstapel, holzkiste, stäbe aus Holz, befallene Früchte aus den Anlagen.
- Verwirrungstechnik (Störung der Paarung) durch Pheromonspender (passive Spender und Aerosole): Wirksam, wenn sie in großem Maßstab eingesetzt werden und die Wirkung des Befalls druck begrenzt ist. Es wird empfohlen, sie mit anderen Maßnahmen zu kombinieren. Überwachung der Anwesenheit des Schädlings mit Fallen, die in der Obstanlage aufgestellt werden (Bild F) (Praxisbericht folgt in Kürze).
- Granulose-Virus (CpGV): Im Allgemeinen wirksam bei leichtem Befall, bei stärkerem Befall nicht ausreichend, um die Ausbreitung einzudämmen. Die Behandlungen werden am besten in der Dämmerung durchgeführt (Weblink 6)
- Spinosad: Das wirksamste Pflanzenschutzmittel auf dem Markt. Es kann maximal dreimal pro Jahr angewendet werden (Praxisauszug folgt in Kürze).
- Alt'Carpo-Netze: Einreihige Abdeckung mit Netzen. Die Netze können in einer einzigen Parzelle oder in einer einzigen Reihe aufgestellt werden. Dies ist die wirksamste Methode, um die Flucht von Erwachsenen zu verhindern

Checkliste für die Umsetzung

Thema

Pflanzenbau, Krankheits- und Schädlingsbekämpfung

Schlüsselwörter

Kernobst, Pflanzenschutz, Schädlingsbekämpfung, biologische Bekämpfung, Pflanzenschutzmittel, vorbeugende Maßnahmen, Störung der Paarung, physische Barrieren.

Kontext

Nord- und Mitteleuropa.

Zeitpunkt der Anwendung und Index der Verwendung

Der Nutzungsindex ist der gewichtete Durchschnitt von Zeit, Kosten und Wirksamkeit, ausgedrückt in einem Bereich von 0-5 (wobei 5 die wirksamste und 0 die am wenigsten wirksame Maßnahme ist).

-Verwirrungstechnik vor Beginn des Fluges der ersten Generation; Beginn des Abwurfs der Blütenblätter.

(Verwendungsnachweis: 4,5)

-Granulose-Virus: während der ersten Generation, wenn die ersten Eier zu schlüpfen beginnen.

(Index der Verwendung: 2,5)

-Spinosad: beim Nachweis der ersten Larven.

(Verwendungsnachweis: 2,5)

-Nematoden: im Herbst von September bis Oktober.

(Index der Verwendung: 2)

-Alt'Carpo-Netze: nach der Blüte.

(Index der Verwendung: 4)

- Entomopathogene Nematoden der Art *Steinernema feltiae* oder *carpocapse* können die Larven des Apfelwicklers während der Überwinterungsphase mit einer Effizienz von bis zu 50 % parasitieren. Die entomopathogenen Nematoden werden bei hoher Wasseraufband und hoher Feuchtigkeit (geringer Druck an der Pumpe) sowie einer Temperatur (während der Behandlung und in den folgenden 3 Stunden) von mindestens 10 °C ausgebracht. Am Tag der Behandlung darf die Mindesttemperatur nicht unter 0°C sinken (Praxisbericht folgt in Kürze).

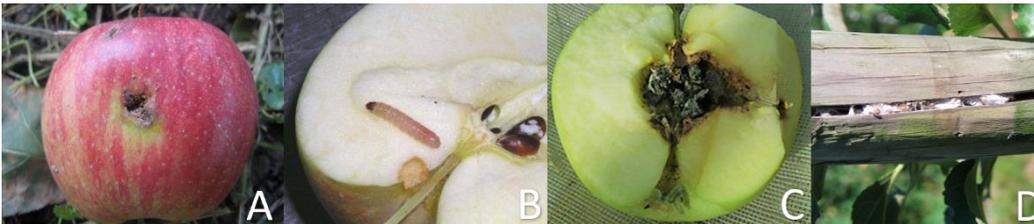


Bild A-D. Die Raupe beginnt, die Epidermis der Frucht zu durchdringen (A), indem sie Tunnels in das Fruchtfleisch gräbt (B), bis sie den zentralen Bereich erreicht, in dem

sich die Samen befinden. Infolge der trophischen Aktivität der Larven sind die Früchte mit Rötungen und Exkrementen gefüllt (C). Am Ende ihres Wachstums verlässt die Raupe die Frucht, indem sie einen Ausgangstunnel gräbt, und verpuppt sich an den verholzten Organen (D).



Bild E: Alt'Carpo-Netze, dargestellt ist ein einreihiges System. **Bild F:** Um den Prozentsatz der Schäden zu bestimmen, bevor Behandlungen zur Verwirrungstechnik durchgeführt werden, werden eigene Fallen in der Obstanlage aufgestellt.

A-D: Claudio Casera, E: Thomas Holtz, F: Josef Telfser. Team Ökologischer Landbau - Forschungszentrum

Laimburg (RCL).

Weiterführende Informationen

Weitere Lektüre

- M. Kelderer, C. Casera, E. Lardscheider, A. Rainer (2010). Controlling codling moth with different netting structures and their influence on crop yield and quality. 14th International Conference in Organic Fruit-Growing – Eco-fruit, Fördergemeinschaft Ökologischer Obstbau e. V. Weinsberg, Stuttgart, Deutschland, 183-190. Available here. (Englisch)
- E. Fritsch, K. Undorf-Spahn, J. Kienzle, J. Zimmer, B. Benduhn, C. Adolphi, C.P.W. Zebitz, J.A. Jehle (2020). Monitoring codling moth resistance to *Cydia pomonella* granulovirus (CpGV) in organic fruit growing in Germany. Proceedings ecofruit Conference 2020. Available here (Englisch)

Weblinks (demnächst)

- Praxistipp: Entscheidungsunterstützende Systeme zur Verbesserung der Methoden zur direkten Bekämpfung des Apfelwicklers, IO
- Praxistipp: Paarungsunterbrechung: Das Schlüsselement einer erfolgreichen Bausteinstrategie gegen *Cydia pomonella* im ökologischen Apfelanbau, FOKO
- Praxistipp: Innovative Methoden zur Verringerung der Schäden durch den Apfelwickler, IO
- Praxistipp: Einsatz von Nematoden im Herbst als vorbeugende Maßnahme zur Reduzierung des Befalls mit *Cydia pomonella* für das folgende Jahr, FOKO

Apfelwickler (*Cydia pomonella*): Bekämpfungsmethoden im ökologischen Obstbau, Forschungszentrum Laimburg, Praxis Kurzfassung

Dieses Projekt wurde aus Mitteln des Forschungs- und Innovationsprogramms Horizont 2020 der Europäischen Union unter der Finanzhilfvereinbarung Nr. 862850 finanziert. Diese Mitteilung gibt nur die Meinung des Autors wieder. Die Exekutivagentur für die Forschung ist nicht verantwortlich für die Verwendung der bereitgestellten Informationen. Die Autoren und Herausgeber übernehmen keine Verantwortung oder Haftung für mögliche sachliche Ungenauigkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der Empfehlungen in diesem Praxisbericht ergeben.



5. Praxistipp: Vermeidung von Bambusstäben: Indirekte Maßnahmen zur Verringerung des Befallsdrucks durch *Cydia pomonella* im ökologischen Obstbau, FOKO
6. Praxistipp: Einsatz von Caprovirusine-Produkten gegen *Cydia pomonella* im ökologischen Obstbau zur Verhinderung der Resistenzbildung des Schädling, FOKO
7. Praxistipp: Apfelwickler: Wie man Nützlinge im Kernobstbau fördert, GRAB
8. Praxistipp: Apfelwickler an Birne, DELPHY

Über diese Praxiszusammenfassung und

Verlag(e): Forschungszentrum Laimburg- Italien

Laimburg 6, I-39040 Post Auer (BZ), Italien.

Tel.. +39 0471 969500, <http://www.laimburg.it/>

Autor: Alfredo Mora Vargas, Markus Kelderer

Kontakt: alfredo.moravargas@laimburg.it

Rückblick: Ambra De Simone, Lauren Dietemann

Permalink: [Bio-Bauernwissen.org/tool/xxx](https://bio-bauernwissen.org/tool/xxx)

Projektname: BIOFRUITNET- Förderung der Innovation in der ökologischen Fruchterzeugung durch stärkere Netzwerke

Projekt-Website: <https://biofruitnet.eu>

© 2022

Apfelwickler (*Cydia pomonella*): Bekämpfungsmethoden im ökologischen Obstbau, Forschungszentrum Laimburg, Praxis Kurzfassung

Dieses Projekt wurde aus Mitteln des Forschungs- und Innovationsprogramms Horizont 2020 der Europäischen Union unter der Finanzhilfvereinbarung Nr. 862850 finanziert. Diese Mitteilung gibt nur die Meinung des Autors wieder. Die Exekutivagentur für die Forschung ist nicht verantwortlich für die Verwendung der bereitgestellten Informationen. Die Autoren und Herausgeber übernehmen keine Verantwortung oder Haftung für mögliche sachliche Ungenauigkeiten oder Schäden, die sich aus der Anwendung der Empfehlungen in diesem Praxisbericht ergeben.

