

## Neue Wege zur Regulierung der Kirschfruchtfliege *Rhagoletis cerasi* in der biologischen Süsskirschenproduktion

Claudia Daniel und Eric Wyss

**Problemstellung/Ziele:** Die Kirschfruchtfliege (*Rhagoletis cerasi*) ist der Schlüssel-schädling in der biologischen Süsskirschenproduktion. Gängiger Standard bei der Kirschfruchtfliegenbekämpfung im Schweizer Bioanbau ist die Rebell-Falle (visuelle Gelbfalle) und die israelische Frutect-Falle (Kombination aus visuellen Reizen und Frassköder). Nachteil dieser beiden Verfahren ist jedoch, neben der teilweise unzureichenden Wirkung, der hohe Arbeitsaufwand beim Aufhängen der Fallen. Verschiedene neue Ansätze zur Bekämpfung der Kirschfruchtfliege wurden deshalb dieses Jahr unter Praxisbedingungen in der Nordwestschweiz getestet.

**Hypothesen:** (1) Spritzbelag von Audienz verhindert die Eiablage und beigemishtes Neem erhöht die ovizide Wirkung; (2) Insektizidhaltige, an den Baumstamm gestrichenen Köder wirken als Frassgift; (3) Insektizidhaltige Köder in unbeleimten Rebell-Fallen wirken als Attract & Kill.

**Methoden:** In 11 Praxisversuchen wurden die verschiedenen Methoden überprüft. (1) *Spritzversuch:* Der Wirkstoff Spinosad in der Formulierung "Audienz" (0.02%) wurde nach Farbumschlag (grün zu gelb) zwei mal auf die Kirschen gespritzt und mit einer unbehandelten Kontrolle, sowie der Kombination Audienz (0.02%)/Neem (0.3%) verglichen. (2) *Köderversuch:* Die Köderformulierung "Spinosad GF 120" wurde nach dem ersten Auftreten der Kirschfruchtfliege drei Mal im Abstand von 7-10 Tagen an Stamm und Äste der Kirschbäume gestrichen. (3) *Attract & Kill:* Der Spinosad-Köder "GF120" wurde als Attract & Kill in unbeleimten Frutect-Fallen (Fallensystem aus einer Gelbtafel mit einem roten, kugligen Behälter) angeboten. Auch der Originalköder der Frutect-Falle wurde mit Pyrethrum versetzt als Attract & Kill geprüft. Der Erntebefall mit Larven der Kirschfruchtfliege wurde für die Auswertung mit der Salzwassermethode ermittelt.

**Ergebnisse/Diskussion:** (1) *Spritzversuch:* Die Ergebnisse des Spritzversuches

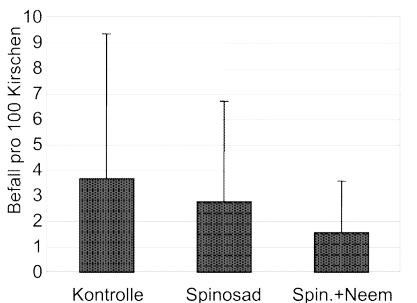


Abb. 1: Anzahl der Larven pro 100 Kirschen, ermittelt mit der Salzwassermethode, gepoolt über 2 Versuchsbetriebe, Dunnett's Test mit  $\alpha=0.05$  keine signifikanten Verfahrensunterschiede

sind in Abbildung 1 dargestellt. Im Durchschnitt wies die unbehandelte Kontrolle einen Befall von 3.6 Larven pro 100 Kirschen auf, das Verfahren Spinosad 2.75 Maden und das Verfahren Spinosad + Neem 1.5 Larven. Diese Unterschiede waren jedoch nicht signifikant. Spinosad besitzt in der Formulierung Audienz also keine ausreichende Wirkung gegen die Kirschfruchtfliege. Auch eine ovizide Wirkung von Neem, wie sie von GEIPEL (2001) beschrieben wird, konnte in diesem Versuch nicht eindeutig nachgewiesen werden.

(2) *Köderversuch*: Auch bei der Anwendung des Spinosads in der Formulierung "GF 120" (Köder) konnte keine ausreichende Wirkung nachgewiesen werden. Die Ergebnisse sind in Abbildung 2 dargestellt. Ein direkter Vergleich mit der Kontrolle ist nicht möglich, da die Kontrollbäume immer etwas abseits standen, um nicht vom Köder beeinflusst zu werden. Sortenabhängige Befallsstärken von bis zu 19% (Durchschnitt: 4.28%) in den behandelten Parzellen sind jedoch untolerierbar hoch. (3) *Attract & Kill*: Auch dieser Versuch brachte keine überzeugenden Ergebnisse. Sowohl beim Spinosad-Köder, als auch beim israelischen Köder mit Pyrethrum wurde bei der Ernte ein sortenabhängiger Befall von bis zu 15% (Durchschnitt: 4.6%) festgestellt. Ein direkter Vergleich mit der Kontrolle ist auch hier nicht möglich (siehe

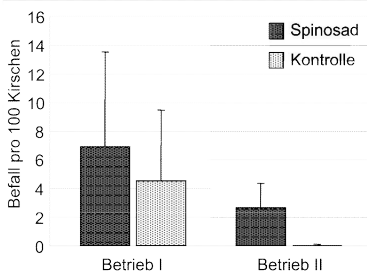


Abb. 2: Durchschnittliche Anzahl der Larven pro 100 Kirschen (erhoben mit der Salzwassermethode) auf 2 Betrieben in der Nordwest-Schweiz

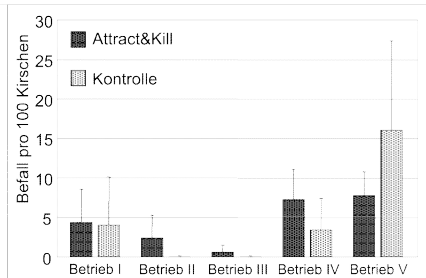


Abb. 3: Durchschnittliche Anzahl der Larven pro 100 Kirschen, erhoben mit der Salzwassermethode, Betrieb I & II: Spinosad-Köder, Betrieb III–V: Israelischer Köder+Pyrethrum

oben). Die Ergebnisse sind in Abbildung 3 dargestellt. *Weitere Versuchsergebnisse*: In einem weiteren Versuch wurden die Attraktivität der verschiedenen Köder (isrealischer Originalköder, Spinosad GF 120, Nulure 1:10, Nulure 1:3, leere Falle) verglichen. Die Unterschiede waren jedoch aufgrund der inhomogenen Verteilung der Fliegen in der Anlage statistisch nicht absicherbar, tendenziell wies der israelische Köder mit durchschnittlich 7.25 Fliegen pro Falle die beste Fängigkeit auf (Nulure 1:10: 5.5 Fliegen; Nulure 1:3: 4 Fliegen; Spinosad: 4.25 Fliegen; Leer: 2.75 Fliegen).

**Fazit:** (1) Spinosad in der Formulierung Audienz weist nur eine unzureichende Wirkung gegen die Kirschruchfliege auf. Auch die Beimischung von Neem erhöht die Wirkung nicht signifikant. (2) Alle momentan verfügbaren Frassköder sind für die Kirschruchfliege nur bedingt geeignet und sollten noch einmal unter standardisierten Bedingungen im Labor verglichen werden. (3) Das Verfahren Attract&Kill in der Frutect-Falle funktioniert nicht, über andere Typen einer Bait-Station sollte nachgedacht werden.

**Literaturangaben:** GEIPEL, K. (2001): Versuchsbericht zum 2. Jahr des Projektes: Bekämpfung der Kirschruchfliege *Rhagoletis cerasi* L., Bayerische Landesanstalt für Bodenkultur und Pflanzenbau, S. 32