

# Kirschfruchtfliege – *Rhagoletis cerasi*

**Autoren:** Dominique Mazzi, Stefan Kuske und Marc Grünig

August 2016

Die Kirschfruchtfliege (in der Schweiz auch als Kirschenfliege bekannt) ist ein Hauptschädling im Kirschenanbau. Sie tritt alljährig mit einer Generation auf und schädigt die Früchte. Ohne Massnahmen kann es in Befallslagen zu hohen Verlusten oder gar zum totalen Ernteausfall kommen. Die Markttoleranz für madige Früchte liegt nahe bei null. Die Wahl geeigneter Bekämpfungsmassnahmen und deren optimaler Einsatzzeitpunkt sind nicht immer einfach zu treffen und stellen Kirschenproduzenten alljährlich vor neue Herausforderungen.

## Lebensweise

Die Kirschfruchtfliege gehört zur Familie der Frucht- oder Bohrfliegen (Tephritidae), welche weltweit etwa 4500 Arten umfasst, von denen etwa 300 in Mitteleuropa vorkommen.

Die adulte Kirschfruchtfliege misst 4-5 mm und weist ein charakteristisch gelbes Schildchen auf dem Rücken des ansonsten schwarzen Körpers auf. Ihre durchsichtigen Flügel sind mit dunklen Querbinden gezeichnet, welche auch als Bestimmungsmerkmal dienen.



Adulte Kirschfruchtfliege auf Fruchtoberfläche.

Die Fliegen schlüpfen je nach Witterung und Lage der Kirschbäume etwa Mitte Mai aus dem Boden und können bis Ende Juli fliegen. Nach einer Reifungszeit von etwa einer Woche beginnen die Weibchen mit Hilfe ihres Legestachels die Eier unter die Fruchthaut der halbreifen Kirschen zu legen. Dabei wird meist nur ein Ei pro Frucht gelegt.



Mit Hilfe ihres Legestachels legt das Weibchen der Kirschfruchtfliege ihre Eier einzeln unter die Fruchthaut.

Nach der Eiablage wird ein Markierungspheromon hinterlassen, das weitere Eiablagen durch später nachfolgende Weibchen in die gleiche Frucht verhindert und den Konkurrenzdruck senkt.

Die aus den Eiern schlüpfenden Maden fressen sich durch das Fruchtfleisch zum Kern. Die Maden sind weisslich und erreichen eine Länge von 4-6 mm. Nach ungefähr drei Wochen, wenn die Maden ausgewachsen sind und sich im dritten Larvenstadium befinden, verlassen sie die Früchte durch ein Loch und lassen sich zu Boden fallen um sich sogleich zu verpuppen. Die 3-4 mm grossen, gelblichen Tönnchenpuppen überwintern in der obersten Bodenschicht. Ein kleiner Teil der Puppen kann jedoch bis ins zweite oder dritte Jahr im Boden überliegen, wodurch der Schädling in der Lage ist, Ausfalljahre zu überbrücken.





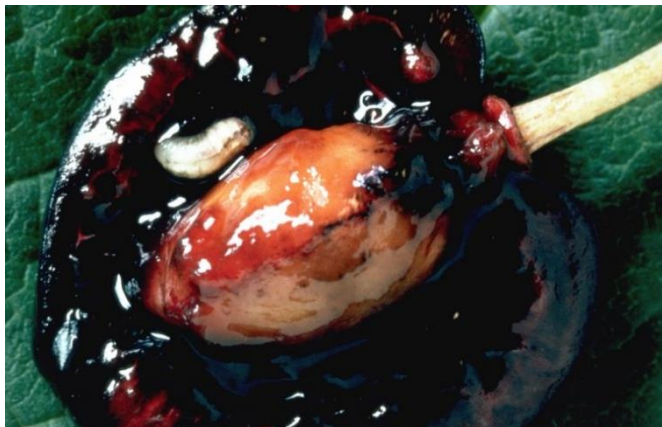
Die Puppen der Kirschfruchtfliege überwintern in der obersten Bodenschicht.

## Schaden

Die Made der Kirschfruchtfliege frisst sich einen Gang bis zum Fruchtkern und ernährt sich vom Fruchtfleisch um den Kern herum. Dadurch wird das Fruchtfleisch in eine breiige Masse verwandelt und die Kirschen werden unappetitlich, faulen rasch und können nicht mehr als Tafel- oder Konservenqualität vermarktet werden. Besonders gefährdet sind mittlere bis späte Süsskirschensorten.



Die Kirschfruchtfliege legt ihre Eier bevorzugt auf heranreifende Früchte ab, die bereits den Farbumschlag von gelb zu orange oder weiter erreicht haben.



Die Made der Kirschfruchtfliege ernährt sich vom Fruchtfleisch.

## Natürliche Gegenspieler

Verschiedene Räuber (Ameisen, Laufkäfer, Kurzflügelkäfer, Vögel) und Parasitoide dienen als natürliche Feinde der Kirschfruchtfliege. Der Einfluss dieser Gegenspieler genügt aber für eine wirksame Regulierung der Populationsdichte in der Regel nicht, weshalb eine Bekämpfung oft notwendig ist.

## Überwachung und Bekämpfung

Um abzuschätzen, ob der Kirschenbestand durch vorhandene oder zufliegende Kirschfruchtfliegen gefährdet ist, empfiehlt sich die Flugüberwachung. Dabei werden gelbe Leimfallen (z.B. REBELL® amarillo) zur Beurteilung des Befallsrisikos eingesetzt. Je nach Höhenlage, Exposition und Witterungsverlauf wird an jedem 5. bis 10. Baum mittlerer und später Sorten eine Gelbfalle aufgehängt. Jeweils kurz vor Farbumschlag dieser Sorten erfolgt die Auszählung der gefangenen Fliegen. Die Fänge werden mit den Toleranzwerten verglichen um zu entscheiden, ob eine Behandlung erforderlich ist. Bei unterschrittener Toleranz wird erfahrungsgemäss die Markt toleranz von 2% Madenbefall nicht erreicht.



Gelbe Klebefallen dienen der Überwachung, bzw. der Befallsreduktion.

Frühsorten (bis und mit 2. Kirschenwoche) erfordern keine Behandlung. Mittelfrühe bis späte Sorten werden getrennt gespritzt und erhalten je nach Wahl des Produktes (und Wartezeit) in der Regel zwei Behandlungen: eine erste Behandlung 3-4 Wochen vor der Ernte und eine zweite Behandlung zwei Wochen vor der Ernte, mit einem der zugelassenen Wirkstoffe. Dabei werden schon vorhandene Eier und Larven abgetötet und man erzielt einen ausreichenden Schutz bis zur Ernte. Geschlossene Bekämpfungsaaktionen versprechen besten Erfolg. Wird die Wartezeit und die vorgeschriebene Konzentration eingehalten, wird das jeweilige Mittel bis zur Reife der Kirschen genügend abgebaut.

Die Vorsichtsmaßnahmen und Anwendungsaufgaben sind dazu unbedingt zu beachten. Der Zeitpunkt der Behandlung mit Insektiziden ist vom Witterungsverlauf, der Lage der Kirschenbestände sowie der Erntezeit der betroffenen Sorten abhängig. Der optimale Zeitpunkt für eine Behandlung ist zudem abhängig von der Strategie und der Mittelwahl.



Detailansicht einer Gelbfalle mit gefangenen Kirschfruchtfliegen.

Durch das Auftreten der Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*) als bedeutender, neuer Schädling im Kirschenanbau ([www.drosophilasuzukii.agroscope.ch](http://www.drosophilasuzukii.agroscope.ch)) ist die Bekämpfungsstrategie gegen die Kirschfruchtfliege zeitlich mit derjenigen gegen die Kirschessigfliege abzustimmen. Die kantonalen Zentralstellen für Obstbau bzw. Pflanzenschutz geben die Spritztermine für frühe, mittlere und späte Kirschengebiete getrennt bekannt. Des Weiteren gibt das Prognosemodell SOPRA ([www.sopra.info](http://www.sopra.info)) Auskunft über den geeigneten Zeitpunkt für eine Kirschfruchtfliegen-Behandlung.

Wirksamen Schutz gegen die Kirschfruchtfliege geben auch seitliche Insektenschutznetze, welche den Witterungsschutz (Hagelnetz und Folie) ergänzen oder auch Totaleinnetzungen mit Insektenschutznetz, wobei sich Maschenweiten in der Grössenordnung 1.4 bis 2 mm sehr gut bewährt haben. Die Netze sollten frühzeitig (ab Flugbeginn) geschlossen sein. Bei einer Neueinnetzung muss darauf geachtet werden, dass die Anlage vom allfälligen Vorjahresbefall gesäubert wird.

Das rechtzeitige Abdecken des Bodens unter den Bäumen mit feinmaschigen Netzen (0.8 mm) verhindert die Aufwanderung der im Boden geschlüpften Fliegen. Eine Befallsreduktion kann mit der Bodenabdeckung allerdings nur in isolierten Anlagen gelingen, in denen nicht mit Zuflug aus Nachbaranlagen zu rechnen ist.

In Hausgärten kann mit Gelbfallen eine insektizidfreie Bekämpfung erfolgen, indem zum Flugbeginn je Baum 2-10 Gelbfallen montiert werden. Alle Details zur Befallsprognose und direkten Bekämpfung mit Fallen entnimmt man dem Anleitungsblatt für Fruchtfliegenfallen. Eine Packung Gelbfallen (REBELL® amarillo; 8 Stück) reicht zur Befallsprognose bei 40-80 Bäumen oder zur direkten Bekämpfung der Kirschfruchtfliege bei 1-4 Bäumen. Die Fallen sind im landwirtschaftlichen Fachhandel erhältlich.

## Weiterführende Informationen und Quellen

- Alford, D.V. (2007): Pests of fruit crops, a color handbook. Plant Protection Handbook Series. Academic Press, Burlington, MA, USA.
- Brand, G., Höhn, H., Schwizer, T., Kuske, S. (2014): Insektennetz hält Kirschenfliege fern. Schweizer Zeitschrift für Obst- und Weinbau, 150: 8-11.
- Buchleither, S., Späth, S., Mayr, U. (2009): Vernetzt gegen die Kirschfruchtfliege. Ökoobstbau, 3: 23-25.
- Daniel, C., Wyss, E. (2009): Migration und Ausbreitung der Kirschfruchtfliege innerhalb von Obstanlagen - Möglichkeit der biologischen Bodenbehandlung. Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie, 17: 247-248.
- Daniel, C., Grunder, J. (2012): Integrated management of European cherry fruit fly *Rhagoletis cerasi* (L.): Situation in Switzerland and Europe. Insects, 3: 956-988.
- Höhn, H., Stäubli, A., Schaub, L. (1988): Kirschenfliege - *Rhagoletis cerasi*. Merkblatt 146. Eidgenössische Forschungsanstalt Wädenswil.
- Höhn, H., Walder, R., Mühlentz, I. (2012): Kirschenfliegenbekämpfung – nicht nur mit Dimethoat. Schweizer Zeitschrift für Obst- und Weinbau, 9: 8-11.

## Impressum

Herausgeber:	Agroscope Schloss 1, Postfach 8820 Wädenswil <a href="http://www.agroscope.ch">www.agroscope.ch</a>
Redaktion:	D. Mazzi, S. Kuske, M. Grünig
Fotos	R. Eder, E. Razavi, U. Remond, A. Staub
Copyright:	© Agroscope 2016