



Befallene Kirschen

© J.A. Vila ADV Braix Liobregat



Beispiel einer Falle

© Julius Kühn-Institut

Die Kirschessigfliege *Drosophila suzukii* (Matsumura 1931)



Die Kirschessigfliege *Drosophila suzukii* ist ein invasiver Schädling, der erst seit kurzem in Europa auftritt. Die Art gehört zu den Obst-, Essig- oder Taufliegen (Diptera: Drosophilidae) und stammt ursprünglich aus Asien. Im Jahr 2011 wurde sie erstmals in Deutschland nachgewiesen. Es handelt sich um eine für den Obst- und Weinbau sehr gefährliche Essigfliege, da sie im Gegensatz zu unseren heimischen Arten gesunde Früchte mit Eiern belegt.

Die sich in der Frucht entwickelnden Larven führen durch ihre Fraßaktivität im Fruchtfleisch rasch zum Kollabieren der Früchte. Die Vielzahl der Wirtspflanzen, der kurze Generationszyklus und die hohe Vermehrungsrate machen *D. suzukii* zu einem sehr gefährlichen Schädling, der zu enormen Ernteaussfällen führen kann.

Direkter Schutz von Kulturen

Auf kleineren Anbauflächen, vor allem bei Strauchkulturen und Erdbeeren, können feinmaschige Netze (Maschenweite max. 0,8 x 0,8 mm) vor Befall schützen. Praktikabilität und Einflüsse auf das Mikroklima sind im Einzelfall zu prüfen. Die Wirksamkeit kann sich verringern, wenn die Netze bei den Erntedurchgängen geöffnet werden und Fliegen zufliegen, was zu einem späten Befall führen kann.

Massenfang

Die Fliegen wandern jedes Frühjahr erneut in die Kulturen ein. Nach ersten Erfahrungen kann dies durch Massenfang eingeschränkt werden. Hierzu müssen am Rand der Kulturfläche in engem Abstand Fallen aufgehängt werden. Wie erfolgreich dieses Verfahren unter unterschiedlichen Bedingungen (Flächengröße, Umfeld, Populationsdruck) ist, müssen weitere Versuche zeigen.

Hygienemaßnahmen:

Abernten und Entfernen befallener Früchte

Tritt Befall auf, sind folgende Sofortmaßnahmen durchzuführen, um eine weitere Vermehrung einzuschränken:

- keine Früchte am Baum oder Strauch belassen;
- frisch abgefallene Früchte, die noch Befall aufweisen können, entfernen;
- Eier und Larven durch Solarisation befallener Früchte abtöten (befallene Früchte werden in Plastikbeuteln oder unter Folienabdichtung intensiver Sonneneinstrahlung ausgesetzt, so dass Eier und Larven abgetötet werden). Dann können die Früchte kompostiert werden. Kompostieren ohne diese Vorbehandlung reicht nicht, um die Entwicklungsstadien abzutöten.

Insektizide

Eine chemische Bekämpfung der Kirschessigfliege ist äußerst schwierig. Die hohe Vermehrungsrate, die rasche Generationsfolge und die zahlreichen Wirtspflanzen würden wieder-

holte Anwendungen von Insektiziden erforderlich machen. Da reife Früchte befallen werden, wären Anwendungen bis kurz vor der Ernte nötig. Dies ist im Hinblick auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln auf den Früchten kritisch. Darüber hinaus können mit diesen Maßnahmen rasch Resistenzen ausgebildet werden. Zudem kann der Befall in einem kleinparzelligen Umfeld, in dem mit stetem Zuflug aus der Umgebung zu rechnen ist, aufgrund der begrenzten Dauerwirkung der Insektizide nicht nachhaltig verhindert werden.

Alternative Verfahren

Alternative umwelt- und verbraucherfreundliche Bekämpfungsverfahren existieren nicht. Entsprechende Forschungen des JKI in Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Partnern werden zurzeit vorangetrieben.

Aktuelle Informationen auf der Website des JKI:

<http://drosophila.jki.bund.de>

Informationsblatt des JKI: Die Kirschessigfliege

Herausgeber:

Julius Kühn-Institut · Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen
Institut für Pflanzenschutz in Obst- und Weinbau
Schwabenheimer Straße 101, 69221 Dossenheim

Text:

Dr. Heidrun Vogt (JKI), Dr. Christoph Hoffmann (JKI)

Titelfoto:

Gabrijel Seljak, Agriculture and Forestry Service, Nova Gorica, Slowenien (Puppen);
Howard Thistlewood, Agriculture and Agri-Food Canada (adulte Fliege)

Redaktion und Layout:

Dr. Gerlinde Nachtigall und Anja Wolck (JKI)

Bezug:

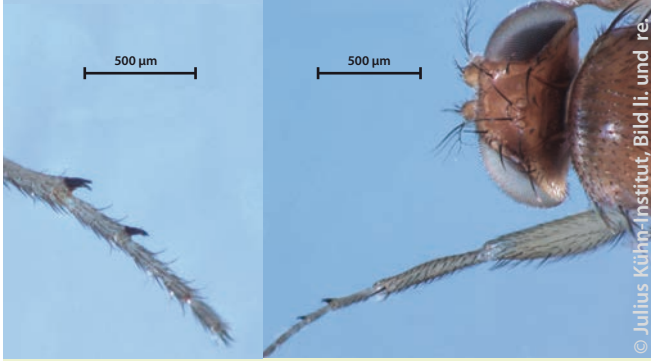
Julius Kühn-Institut · Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen
Messeweg 11/12, 38104 Braunschweig
pressestelle@jki.bund.de | Tel.: 0531 - 299 3205

Das JKI ist eine Einrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV).

DOI 10.5073/jki.2012.001

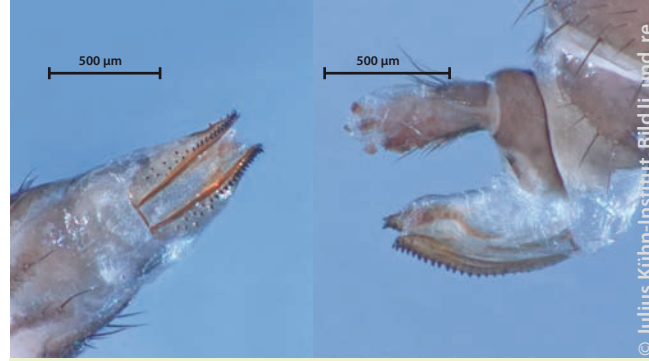
www.jki.bund.de

Juni 2012



Detailansicht Männchen mit schwarzen Kämmen am Vorderbein (li)

© Julius Kühn-Institut, Bild li. und re.



Eilegeapparat Weibchen: ventral und seitlich

© Julius Kühn-Institut, Bild li. und re.



Ei, Larve, Puppe

© H. Thistlewood, Agriculture & Agri-Food Canada, Bild li., mitte, re.

Merkmale

Die Fliege ist wenige Millimeter groß (Männchen 2,6 - 2,8 mm; Weibchen 3,2 - 3,4 mm) und hat rote Augen. Ihr Körper ist gelb-orange oder braun. Ein typisches Kennzeichen der Männchen ist ein schwarzer Punkt an den Flügelspitzen. Außerdem tragen diese auf den beiden ersten Fußgliedern der Vorderbeine kleine einreihige schwarze Kämmen. Den Weibchen fehlt der schwarze Punkt auf den Flügeln. Kennzeichnend für sie ist der mit kräftigen, sägeartigen dunklen Zähnen besetzte Eilegeapparat, mit dem sie die intakte Fruchthaut für die Eiablage durchdringen.

Biologie

Die Kirschessigfliege hat ein hohes Vermehrungspotential. Jedes Weibchen kann mehrere Hundert Eier direkt in die Früchte ablegen (Durchschnitt: 400 Eier/Weibchen). Mit Beginn der Eiablage ist zu rechnen, sobald sich die Früchte färben, wobei reife Früchte bevorzugt werden. Die Eier haben fadenförmige Atemanhänge, die meist aus der Fruchtschale herausragen. Bereits nach einem Tag kann die Erstlarve schlüpfen. Diese und die folgenden beiden Larvenstadien zerfressen die Früchte von innen. Die ausgereifte Drittlarve verpuppt sich in der Frucht, zuweilen auch außerhalb. Mit dem Schlupf der Fliege aus der Puppe ist die Vollendung einer Generation abgeschlossen. Eine Generation kann bei einer Temperatur von 25 °C schon nach 9 - 11 Tagen durchlaufen sein. Die Weibchen der neuen Generation verpaaren sich in den ersten beiden Lebenstagen und beginnen kurz danach mit der Eiablage. Pro Jahr können somit zahlreiche Generationen gebildet werden. Die Lebensdauer der Fliegen kann mehrere Monate betragen.

Eifäden aus einer Kirsche herausragend



© H. Thistlewood, Agriculture & Agri-Food Canada

Wirtspflanzen

Es werden alle weichschaligen Obstarten befallen. Bisher ist *D. suzukii* an folgenden Wild- und Kulturobstarten aufgetreten:

Kirsche, Erdbeere, Brombeere, Himbeere, Stachelbeere, Johannisbeere, Blaubeere, Pflaume, Pfirsich, Nektarine, Aprikose, Sharonfrucht (Persimonen), Feige, winterharte Kiwi, Hartriegel, Holunderbeeren, Tafel- und Weintraube. Äpfel und Nashi-Birnen befällt die Kirschessigfliege nur, wenn die Schale bereits beschädigt ist.

Außerdem nutzt die Art zahlreiche weitere Wirtspflanzen wie z. B. Mahonie, Rosen (Hagebutten), Heckenkirsche, Hartriegel, Maulbeere. In den Alpen wurde sie auf über 1000 Meter Höhe an den Früchten einer Kreuzdorn-Art gefunden.

Schaden an Trauben



© Südtiroler Beratungsring

Schäden

Befallene Früchte zeigen kleine Beschädigungen und eingedrückte weiche Flecken auf der Oberfläche der Früchte. Sie beginnen sehr schnell zu zerfallen und können in wenigen Tagen kollabieren. Außerdem tragen Sekundärinfektionen durch Pilz- oder Bakterienbefall zu einer weiteren Qualitätsverschlechterung (Fäulnis) bei.

Maßnahmen

Vorsorge

Die Fliegen können mit Apfelessigfallen erfasst werden. Geeignet sind Gefäße von 250 - 750 ml Inhalt mit dicht schließendem Deckel, z. B. Plastiktrinkbecher, die man im oberen Bereich mit zehn 3 - 4 mm großen Löchern versieht. Köderflüssigkeit ist 1:1 mit Wasser verdünnter naturtrüber Apfelessig, der 2 - 3 cm hoch in die Falle gefüllt wird. Ein Tropfen Spülmittel lässt die gefangenen Insekten in der Flüssigkeit absinken.

Die Fallen sollten am Beobachtungsstandort in schattigen Bereichen in der Nähe der Früchte angebracht und wöchentlich kontrolliert werden. Hierzu werden die Fänge ausgesiebt und die Köderflüssigkeit erneuert. Mit einer Lupe sind *Drosophila*-Fliegen mit den beschriebenen Merkmalen zu sichten, wobei Männchen von *D. suzukii* gut an dem schwarzen Punkt an den Flügelspitzen zu erkennen sind. Heimische *Drosophila*-Arten haben dieses Merkmal nicht.

Schaden an Pfirsich



© British Columbia Ministry of Agriculture