



Schlupfwespe parasitiert *Drosophila*-Puppe

Nähe der Früchte an. Wöchentlich werden die Fänge ausgesiebt und die Köderflüssigkeit erneuert. Mit einer Lupe sind Kirschessigfliegen mit den beschriebenen Merkmalen zu sehen, wobei die Männchen gut an ihrem schwarzen Flügelpunkt zu erkennen sind. Die vom JKI entwickelte Onlinedatenbank „DrosoMon“ (<https://drosomon.julius-kuehn.de/>) stellt die Flugaktivität der Kirschessigfliege visuell dar und gibt weitere Informationen zu den Fallen.

Kulturschutznetze

Die Anwendung von feinmaschigen Netzen (Maschenweite: 0,8 bis 1 mm, max. 1,2 mm) ist sehr gut geeignet, um den Befall durch *D. suzukii* auf ein Minimum zu reduzieren. Kirschanlagen, die bereits über eine Folienüberdachung verfügen, können mit einem feinmaschigen Netz an den Seiten geschlossen werden. Ebenso können Folientunnel in der Beerenproduktion seitlich oder zur Gänze mit Netzen versehen werden. Das rechtzeitige Schließen der Netze, die regelmäßige Kontrolle auf Schadstellen sowie eine intensive Überwachung des eingensetzten Bestandes, da ein Eindringen der Fliege nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, sind dringend erforderlich. Weitere Informationen finden Sie auf der Projektwebsite <https://droso-demo-netz.julius-kuehn.de/>.

Kulturmaßnahmen

Luftige Bestände und regelmäßiges Mulchen der Fahrgassen sorgen für stärkere Besonnung und geringere Luftfeuchte und bieten kein bevorzugtes Klima für *D. suzukii*. Kurze Ernteintervalle, eine zügige und komplette Ernte verhindern die Vermehrung.

Hygiene: Abernten und Entfernen befallener Früchte

Beim Auftreten von Befall sind zur Einschränkung der weiteren Vermehrung folgende Sofortmaßnahmen durchzuführen:

- keine Früchte am Baum oder Strauch belassen; Früchte vom Boden entfernen;
- Entsorgung durch Solarisation: befallene Früchte in Plastikbeuteln oder unter Folienabdichtung intensiver Sonneneinstrahlung aussetzen;



Beispiel einer Falle

- Entsorgung durch Vergärung: befallene Früchte in dicht verschließbare Fässer füllen und 2 - 3 Tage nicht öffnen;
- Keine Kompostierung, da diese die Entwicklungsstadien nicht mit Sicherheit abtötet. Ebenso kein Vergraben, da sich Individuen befreien konnten.

Chemische Bekämpfung

Eine Bekämpfung mit Insektiziden ist schwierig. Die hohe Vermehrungsrate und die rasche Generationenfolge machen wiederholte Insektizideinsätze erforderlich. Dies birgt die Gefahr, dass sich gegen einzelne Wirkstoffe Resistenzen ausbilden. Des Weiteren sind Wartezeiten vor der Ernte einzuhalten. Je nach Befallsdruck, Obstart, Dauer der Ernteperioden sowie Witterungsbedingungen variiert die Wirksamkeit der Insektizidbehandlungen. Dennoch sind sie wichtige Bausteine in einer Kombination von Maßnahmen.

Alternative Verfahren

An neuen nachhaltigen Bekämpfungsverfahren wie die Anwendung von Pflanzenstoffen, Mikroorganismen, natürlichen Gegenspielern, insbesondere Schlupfwespen, repellenten und anlockenden Duftstoffen wird intensiv geforscht.

Informationsblatt des JKI: Die Kirschessigfliege

Herausgeber:

Julius Kühn-Institut · Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen
Erwin-Baur-Straße 27 | 06484 Quedlinburg

Text: Dr. Heidrun Vogt, Felix Briem und Dr. Astrid Eben
(alle JKI - Institut für Pflanzenschutz in Obst- und Weinbau)

Redaktion und Layout: Dr. Gerlinde Nachtigall und Anja Wolck (JKI)

Bezug:

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

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



DOI 10.5073/jki.2019.011

3. aktual. Aufl., Mai 2019

www.julius-kuehn.de

Die Kirschessigfliege

Drosophila suzukii Matsumura 1931



Die Kirschessigfliege *Drosophila suzukii* ist ein invasiver Schädling, der seit 2008 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 und ist seit 2014 im gesamten Bundesgebiet verbreitet. Sie belegt im Gegensatz zu unseren heimischen Arten gesunde, kurz vor der Ernte stehende Früchte mit Eiern, bevorzugt Steinobst und Beerenfrüchte. 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.

Aktuelle Informationen auf der Website des JKI:

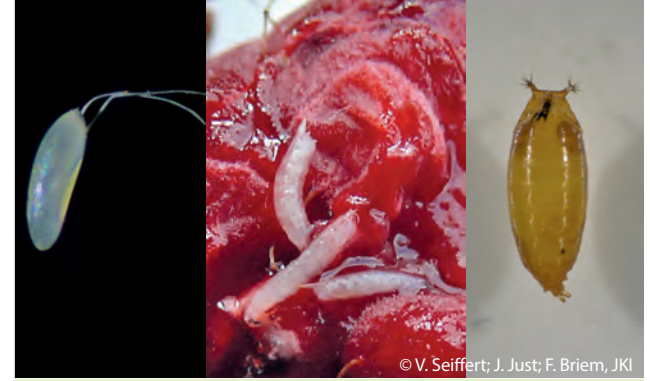
<https://drosophila.julius-kuehn.de/>



Männchen (li), Detail: Detail: schwarze Kämmen am Vorderbein (re) © J. Just, JKI



Eilegeapparat Weibchen: ventral und seitlich © J. Just, JKI



Ei, Larve, Puppe © V. Seiffert; J. Just; F. Briem, JKI

Merkmale

Die Fliege ist wenige Millimeter groß (Männchen 2,6 - 2,8 mm; Weibchen 3,2 - 3,4 mm) und hat rote Augen. Der Körper ist im Sommer gelborange, im Winter dunkelbraun bis schwarz. Ein typisches Kennzeichen der Männchen ist ein schwarzer Punkt auf den Flügelspitzen. Außerdem tragen die Männchen auf zwei Fußgliedern der Vorderbeine kleine einreihige schwarze Sexualkämmen. Den Weibchen fehlt der schwarze Punkt auf den Flügeln. Kennzeichnend ist für sie der mit kräftigen, sägeartigen dunklen Zähnen besetzte Eilegeapparat (Ovipositor), mit dem sie die intakte Fruchthaut für die Eiablage durchdringen und ihre Eier in die Früchte ablegen.

Biologie

Die Weibchen können 200 - 400 Eier ablegen. Sie beginnen mit der Eiablage ab dem Umfärben der Früchte. Die Eier haben zwei fadenförmige, aus der Frucht herausragende Atemanhänge. Bereits innerhalb von 24 Stunden nach der Eiablage kann die Erstlarve schlüpfen. Die Erstlarve und die folgenden Larvenstadien zerfressen die Früchte von innen, wodurch diese rasch kollabieren. Die ausgereifte Drittlarve verpuppt sich vorwiegend in der Frucht. Mit dem Schlupf der Fliege ist eine Generation vollendet. Eine Generation wird bei einer konstanten Temperatur von 23 °C in etwa 10 - 12 Tagen durchlaufen. Die Weibchen verpaaren sich in den ersten beiden Lebenstagen und beginnen kurz danach mit der Eiablage. Pro Jahr können zahlreiche Generationen gebildet werden (in Deutschland vermutlich fünf bis acht). Die Lebensdauer der Fliegen beträgt im Sommer circa sechs Wochen, im Winter bis ins Folgejahr bis zu acht Monate.

Die Kirschessigfliege überwintert als adulte Fliege und sucht geschützte Plätze in Wäldern, Waldändern und Hecken auf. Auch im Siedlungsbereich findet man überwinterte Tiere. Die Überlebensrate ist gering, sobald die Temperaturen längere Zeit unter 3 °C liegen; zwischen 5 und 10 °C werden die Fliegen aktiv. Der optimale Temperaturbereich liegt zwischen 20 und 25 °C. Außerdem ist eine hohe Luftfeuchtigkeit (> 60 %) förderlich. Bei über 30 °C sowie geringer Luftfeuchte nimmt die Aktivität stark ab. Der Populationsaufbau im Frühjahr ist abhängig von der Überlebensrate im Winter, vom Angebot an Wirtsfrüchten, der klimatischen Entwicklung oder auch von erneuten Einschleppungen. Das Populationsmaximum wird überwiegend im Spätsommer und Herbst beobachtet, gefolgt von einem raschen Rückgang, sobald die Temperaturen ein erstes Mal unter 5 °C fallen.

Wirtspflanzen

D. suzukii hat ein sehr weites Wirtspflanzenspektrum. Allein in Europa sind bisher über 80 wildwachsende und kultivierte Wirtspflanzen bekannt. Besonders gefährdet sind weichschalige Obstarten, wie Himbeeren, Brombeeren, Kirschen, Holunder, Zwetschgen, Erdbeeren und Heidelbeeren. Im Weinbau sind wenige Traubensorten betroffen und die Erhaltung der Beerengesundheit hat hier eine große Bedeutung, um Befall zu verhindern. Mistel- und Efeubeeren können als erste Vermehrungswirte im Frühjahr dienen. Hartschalige Früchte wie Äpfel und Birnen werden nur befallen, wenn die Schale bereits beschädigt ist.

Schäden

Die Eier lassen sich an den aus den Früchten herausragenden weißen Fäden erkennen. Nach dem Schlupf der Larven weisen die Früchte kleine Löcher und weiche Dellen auf und werden matt. Sie beginnen sehr schnell zu zerfallen und kollabieren in wenigen Tagen. Außerdem tragen Sekundärinfektionen durch Pilz- oder Bakterienbefall zu einer weiteren Qualitätsverschlechterung (Fäulnis) bei.

Migrationsverhalten

D. suzukii nutzt verschiedene Habitate. In Obstkulturen wandert sie ab Beginn der Blüte ein. Sobald die Temperaturen und das Laub der Kulturpflanzen im Herbst fallen, wechseln die Kirschessigfliegen in ihre Überwinterungshabitate, vorwiegend in Wäldern und Hecken. Hier finden sie ein vielfältiges Nahrungsangebot, wie Honigtau, Nektarausscheidungen, Hefen und Bakterien, die von Blattoberflächen aufgenommen werden.

Maßnahmen

Überwachung des Fluges

Die Fliegen können mit einfachen Fallen erfasst werden. Geeignet sind hierfür Gefäße von ca. 250 - 800 ml Inhalt mit dicht schließendem Deckel, z. B. Plastiktrinkbecher oder Flaschen, die man im oberen Bereich mit 10 - 20 zwei bis drei Millimeter großen Löchern versieht. Als Köderflüssigkeit dient naturtrüber Apfelessig, der 2:3 mit Wasser verdünnt wird. Die Flüssigkeit wird 2 - 3 cm hoch in die Falle gefüllt. Ein Tropfen duftneutrales Spülmittel lässt die gefangenen Insekten in der Flüssigkeit absinken. Die Fallen bringt man in schattigen Bereichen in der

Ei in einer Brombeere mit herausragenden Eifäden



Befallene Kirschen (re: fortgeschrittener Befall)



Befall an Himbeere

