

■ FORSCHUNG

Die Kirschessigfliege – ein neuer Schädling im Weichobstanbau

Die Kirschessigfliege *Drosophila suzukii* wurde 2008 nach Europa eingeschleppt und hat im Mittelmeerraum bereits für starke Schäden gesorgt. Im letzten Sommer wurde der neue Schädling erstmals auch in der Schweiz nachgewiesen. Die Fliegen befallen alles Weichobst (Beeren, Kirschen, Trauben) sowie viele Wildfrüchte. In diesem Jahr sollten alle sensiblen Kulturen mit Apfelessig-Fallen überwacht werden. Zur Befallsvorbeugung werden der Einsatz von engmaschigen Netzen, Massenfang mit Fallen sowie das Vernichten befallener Früchte empfohlen. Das BLW hat den Einsatz von Spinosad und Pyrethrum unter Auflagen bewilligt.

Die Kirschessigfliege *Drosophila suzukii* gehört zur Familie der Obstbeziehungswiese Essigfliegen. Sie stammt ursprünglich aus Südostasien und wurde im Herbst 2008 zum ersten Mal in Europa (Spanien) nachgewiesen. Im letzten Sommer wurde sie erstmals auch in der Schweiz – im Tessin, im Wallis und in Graubünden – gefunden.

Im Gegensatz zu den in Europa heimischen Essigfliegen, die ihre Eier nur in überreife, faulende Früchte ablegen, besitzen die Weibchen der Kirschessigfliege einen kräftigen Legebohrer, mit dem sie auch gesunde Früchte am Baum anstechen und mit Eiern belegen können. Der kräftige Eiablagestachel (Abb. 1) sowie der dunkle Fleck auf dem Flügel der Männchen (Abb. 2) sind die Hauptunterscheidungsmerkmale zwischen den



Bilder: T. Castelletti, BLW



Abbildung 1: *Drosophila suzukii* ist nur etwa 2 bis 3 mm gross, mit roten Augen und einem bräunlich-gelben Körper. Weibchen haben transparente Flügel ohne Fleck und kräftige, gezahnte Legebohrer (unten).



Bild: V. Michel, ACW

Abbildung 2: Männchen mit dunklem Flügelfleck.

einheimischen *Drosophila*-Arten und *Drosophila suzukii*.

Auch höher gelegene Regionen sind gefährdet

Ein Weibchen kann bis zu 400 Eier legen. Die schlüpfenden Maden (Abb. 3) ernähren sich vom Fruchtfleisch. Dadurch werden die Früchte matschig. Zudem schaffen Eiablage und Larvenfrass Eintrittspforten für sekundäre Krankheiten. Nach 18 bis 30 Tagen schlüpft bereits die neue Fliegengeneration.

Die ausgewachsenen Fliegen können bis zu neun Wochen überleben, sodass mit einem durchgehenden Flug von April bis November zu rechnen ist. Die Fliegen überwintern als erwachsene Weibchen, seltener überwintern auch Männchen in geschützten Verstecken unter Blättern oder Steinen. Auch in höher gelegenen Regionen – bis zu 1550 Meter über Meer – ist mit Befall zu rechnen.

Reifende Früchte werden bevorzugt – hohe Ertragsausfälle befürchtet

Die Kirschessigfliege kann die meisten Weichobstarten (Heidelbeere, Himbeere, Brombeere, Erdbeere, Kirsche, Trauben, Aprikosen, Pfirsich, Pflaumen, Kiwi) befallen, sowie eine Vielzahl wilder Früch-

te (wilde Kirschen und Brombeeren, Hartriegel, wilder Wein, Nachtschattengewächse, Geissblattgewächse, Rosengewächse wie Hagebutten und andere). Für die Eiablage werden reife Früchte bevorzugt. Die Fliegen wandern daher meist erst bei Farbumschlag der Früchte in die Kulturen ein.

Wegen der hohen Eiablage, des schnellen Generationszyklus, der hohen Dichte an wilden und kultivierten Wirtspflanzen, der guten Anpassung an unser Klima sowie der hohen Mobilität der Fliegen und der möglichen Verschleppung durch Erntegut besteht ein hohes Risiko, dass sich die Fliegen dauerhaft ansiedeln und hohe Ertragsausfälle verursachen.

Überwachung mit Fallen wichtig

Fürs Jahr 2012 empfehlen FiBL und Agroscope ACW Changins folgende Massnahmen zur Vorbeugung und Bekämpfung: Ganz wichtig ist eine sorgfältige Überwachung aller sensiblen Kulturen (Erdbeeren, Kirschen, Heidelbeeren, Himbeeren, Brombeeren, Trauben, sowie wilder Beerenpflanzen in der Umgebung von Obstanlagen). Dazu werden bei Farbumschlag der Früchte Fallen aufgehängt. Geeignet sind dafür Plastik-



Bild: Catherine Baroffio, ACW

Abbildung 3: Maden von *Drosophila suzukii* in Himbeeren.

dosen oder -flaschen mit Deckel. Im oberen Bereich werden mit einem heissen Nagel Löcher von rund drei Millimeter Durchmesser hineingebrannt. Die Kombination mit einer Leimfalle (Abb. 4) erleichtert die Kontrolle.

Als Köder werden die Plastikflaschen zwei bis drei Zentimeter hoch mit einem Gemisch aus Apfelessig und Wasser gefüllt (im Verhältnis 1:1; plus 2 Tropfen Seife oder Spülmittel). Die Fallen werden im schattigen Bereich insbesondere an Parzellenrändern aufgehängt und regelmässig kontrolliert. Der Apfelessig darf bei der Fallenkontrolle nicht in die Obstanlage geschüttet werden. Die Männchen sind leicht am schwarzen Flügelfleck zu erkennen (Abb. 2). In der Regel kann von einem Geschlechterverhältnis von etwa 1:1 ausgegangen werden.

Um Fruchtbefall mit Maden festzustellen, werden Proben von 100 Früchten einige Stunden lang eingefroren. Die Larven verlassen dann die Früchte und können gezählt werden.

Kulturen mit Netz abdecken

Das Abdecken der Kulturen mit Netzen (Maschenweite 0,8 mm) verhindert die Einwanderung der Fliegen und ist momentan die sicherste Methode zur Befallsvorbeugung.

Ist dies nicht möglich, so kann ein Befall durch frühzeitige, häufige und komplette Ernte reduziert werden. In Kirschanlagen mit unterschiedlich abreifenden Sorten sollten die frühen Sorten komplett geerntet werden, damit keine überreifen Kirschen als Vermehrungshorte in der Anlage verbleiben. Bei Heidelbeeren und Himbeeren sind häufige Erntedurchgänge empfehlenswert.

Um die Entwicklung der Maden in den abgeernteten Früchten und damit den weiteren Zerfall der Früchte zu verzögern, können die Früchte nach der Ernte für vier Tage bei zwei Grad Celsius gelagert werden. Dadurch werden die meisten Eier und Maden in den Früchten abgetötet – schöne Früchte können so meist noch vermarktet werden.

Befallene, matschige Früchte sollten unbedingt aus der Anlage entfernt und vernichtet werden. Die sicherste Methode dazu ist die Solarisation: Die befallenen Früchte werden 10 bis 15 Tage lang in einem luftdichten, durchsichtigen Plastiksack in die Sonne gelegt. Erst danach können die Früchte kompostiert werden.

Für den Massenfang können die gleichen Fallen wie zur Flugüberwachung verwendet werden. Dabei sollte eine Falle



Bild: Claudia Daniel, FiBL

Abbildung 4: Fallen: Zur schnellen und einfachen Kontrolle bei der Flugüberwachung eignen sich Fallentypen mit Leimfalle (links). Beim Massenfang ist der Einsatz einfacherer Fallen ökonomischer (rechts).

alle zehn Laufmeter montiert werden. Zu Beginn des Farbumschlags der Früchte sollten die Fallen zuerst an den Parzellenrändern aufgehängt werden, um ein Einwandern der Fliegen in die Kultur zu verzögern. Später sollten die Fallen in einem Raster über die ganze Anlage verteilt aufgehängt werden. Der Apfelessig sollte alle zwei Wochen erneuert werden.

Sonderbewilligungen für Insektizide im Jahr 2012

Befristet für das Jahr 2012 hat das BLW für einige Insektizide Sonderbewilligungen zur Regulierung von *Drosophila suzukii* erteilt. Für den Bioanbau werden Spinosad (Audiencz) und Pyrethrum (Parexan N und Pyrethrum FS) zur Verfügung stehen. Beide Mittel dürfen nur bei nachgewiesenem Befall angewendet werden – der Nachweis des Befalls erfolgt durch die Pflanzenschutzfachstelle des Kantons. Bisher liegen für beide Insektizide jedoch noch keine ausreichenden Daten zur Wirksamkeit gegen *Drosophila suzukii* vor. Nach Absprache mit Bio Suisse dürfen beide Mittel auch von Bio Suisse Produzenten angewendet werden. Produzenten sollen sich beim FiBL melden, damit allfällige Rückstandsproben analysiert werden können.

Weitere Strategien erforderlich

Der Einsatz von Insektiziden zur Regulierung wird als alleinige Massnahme nicht ausreichen, da mit einer schnellen Resistenzentwicklung bei *Drosophila suzukii* zu rechnen ist. Zudem wären durch den Befall kurz vor der Ernte, durch die permanente Neueinwanderung von Fliegen in die Obstanlage und durch die lange Erntedauer der meisten Beerenobstarten Behandlungen während der Ernte nötig.

Für eine nachhaltige, effiziente Regulierung von *Drosophila suzukii* sind daher langfristige, multiple Strategien nötig. In den meisten europäischen Ländern sind Forschungsprogramme angelaufen. Es ist daher mit einer schnellen Zunahme an Wissen zu rechnen, sodass die Empfehlungen für den Schutz der Kulturen laufend dem aktuellen Stand des Wissens angepasst werden.

■ Aktuelle Empfehlungen sowie die Auflagen für die Anwendung von Insektiziden finden Sie auch im Internet unter: www.drosophilasuzukii.agroscope.ch und unter www.bioaktuell.ch → Pflanzenbau → Obstbau → Pflanzenschutz

Claudia Daniel, FiBL; Catherine Baroffio, Agroscope ACW Changins/Wädenswil