

# Kirschessigfliege *Drosophila suzukii*

## Regulierungsempfehlungen für den Bioanbau 2018

Claudia Daniel, Fabian Cahenzli, 27.02.2018

Die Kirschessigfliege *Drosophila suzukii* Matsumura (Diptera: Drosophilidae) wurde 2008 nach Europa eingeschleppt. Die Fliegen befallen alle Weichobstarten (Beeren, Kirschen, Zwetschgen, Trauben), sowie viele wilde beerentragende Pflanzen. Nachdem es in den ersten Jahren viel Unsicherheit gab, können mittlerweile für die meisten Kulturen effiziente Bekämpfungsstrategien empfohlen werden. Hier beschreiben wir mögliche Massnahmen für verschiedene Kulturen. Die Populationsentwicklung ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Daher sollten folgende Risikofaktoren berücksichtigt werden, die eine starke Populationsentwicklung begünstigen:

- Mildes und feuchtes Wetter (warmer Winter, kühler Sommer)
- Feuchte, schattige, windgeschützte Lagen und dichte Pflanzenbestände
- Nähe zu Waldrand oder Gewässern

### 1. Überwachung & Erkennung

Alle anfälligen Kulturen ab Farbumschlag mit Fallen und Fruchtkontrollen überwachen. Eine Überwachung von früher reifenden Wildpflanzen in der Umgebung und ein Austausch mit benachbarten Produzenten können frühzeitig Hinweise auf eine starke Populationsentwicklung geben. Ein Vergleich der Fangzahlen mit Daten früherer Jahre ist mit den im Internet verfügbaren Monitoringdaten von Agroscope möglich.

Die Fallen (am besten: Profatec-Falle mit dem Lockstoff Riga) sollten an schattigen, geschützten Stellen montiert werden und während der Flugsaison von April bis Oktober wöchentlich kontrolliert werden. Die Männchen kann man am dunklen Flügel Fleck mit blossen Auge erkennen. Bei den Weibchen sieht man mit der Lupe den grossen, gekrümmten Eiablagestachel mit gut ausgebildeten, dunklen Sägezähnen.

Befallsproben von 50 zufällig ausgewählten, äusserlich intakten erscheinenden Früchten werden mit einer Lupe auf Eiablagen und Einstichlöcher kontrolliert. Danach Proben 48 h bei Zimmertemperatur stehen lassen, anschliessend für 30 min in lauwarmes Salzwasser geben und auf Maden kontrollieren.

### 2. Vorbeugung & Bekämpfung

Je nach Kultur sind verschiedene Massnahmen zur Regulierung nötig. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick, welche Massnahmen in welcher Kultur zielführend sind.

Massnahmen	Beeren	Kirschen	Zwetschgen Aprikosen	Brennobs	Reben	Bemerkungen
<b>Kulturführung</b>	+++	+++	+++	++	+++	Massnahmen, die zu einem trockenen Bestandesklima führen, haben präventive Wirkung und sollten konsequent umgesetzt werden. Mit Schnittsystem für gut durchlüfteten, schnell abtrocknenden Bestand sorgen; Unterwuchs häufig mulchen bzw. schwarze Mulchfolie auslegen; Bewässerungsintensität anpassen, um Pfützen zu vermeiden. Rebbau: Traubenzone gut entlauben. Allerdings sind diese Massnahmen bei dauerhaften Niederschlägen wirkungslos.
<b>Hygiene &amp; Ernte</b>	+++	++	++	++	++	Beeren: Wirksamste Regulierungsmethode; Kurze Ernteintervalle (2 Tage), überreife und beschädigte Früchte entfernen & vernichten (Solarisation oder luftdichte Vergärung). Kirschen: bei hohem Befallsdruck alle Kirschen in einem Erntegang komplett abernten (und die unreifen Früchte entsorgen), da der zweite Erntedurchgang meist stark befallen wird und häufig nicht mehr vermarktbar ist. Frühe Sorten komplett abernten, überreife und beschädigte Früchte entfernen & vernichten. Reben: Ertragsregulierung frühzeitig durchführen, am Boden liegende Trauben rasch mulchen. In noch nicht vollständig abgeerntete Weinberge keinen Trester ausbringen. Wespenfalleninhalte nicht im Weinberg ausleeren.
<b>Kühlung &amp; Verarbeitung</b>	++	+++	+++	+++	+	Beeren: Kühlung des Ernteguts (optimal: 0-3°C), kurze Fristen zwischen Ernte und Vermarktung. Achtung: Nicht alle Beerenarten (Himbeeren!) vertragen entsprechend kühle Temperaturen. Kirschen: Kühlung sofort auf 0-3°C. Kühlkette bis zum Konsumenten halten. Brennobs: Bei leichtem Befall Früchte Einmaischen und anschliessend Ansäuern, damit die Gärung sofort einsetzt.
<b>Netze</b>	++	+++	++	-	+	Maschenweite max. 1.3x1.3 mm, Netze verwenden, bei denen sich die Maschen nicht verformen; Beeren: Kurz vor Farbumschlag schliessen. Öffnen & Schliessen bei häufigen Erntedurchgängen ist problematisch. Kirschen: Wirksamste Methode, sofort nach der Blüte schliessen. Berührung des Netzes mit Früchten vermeiden. Im Hochstammanbau nicht möglich. Im Rebbau möglich, aber Rebflächen meist zu gross.

<b>Sortenwahl</b>	-	-	+	-	++	Die Anfälligkeit im Rebbau hängt massgeblich von der Sorte ab: dunkle, dünnchalige Sorten mit kompakter Traubenstruktur werden stark befallen. Anfällige Sorten sollten langfristig ersetzt werden. Bei Zwetschgen/Aprikosen gibt es auch Sortenunterschiede, während bei Kirschen & Beeren praktisch alle Sorten befallen werden.
<b>Massenfang</b>	+++	+	++	-	+	Beeren: bei Farbumschlag Fallen alle 2m um die Anlage herum; Fallenwechsel alle drei Wochen; Sobald die Fliegen auch innerhalb der Kultur sind: Fallen in einem Fünfmeteraster über die ganze Anlage verteilt aufhängen Kirschen: Vollreife Kirschen sind attraktiver als Köder, daher Massenfang ab Reifebeginn in Kirschen ungeeignet. Reben: Flächen sind meist zu gross für Massenfang, Populationen im Herbst meist zu hoch.
<b>Einsatz von Kaolin</b>	-	-	-	+	++	Zulassung: Kaolin (Produkt Surround) ist im Rebbau zugelassen und per Sonderbewilligung im Brennsteinobst (2018). Beeren/Kirschen: verursacht Spritzflecken/Rückstände: daher für alle Kulturen zum Frischverzehr ungeeignet. Brennobst: Zur Wirkung bei Brennobst liegen momentan noch zu wenige Daten vor. Reben: ausgezeichnete Wirkung. Keine negative Auswirkung auf Vinifikation. Einsatz bei anfälligen Sorten sinnvoll.
<b>Einsatz von Löschkalk</b>	++	+	+	+	+	Zulassung: Löschkalk (Produkt Nekagard 2) ist per Sonderbewilligung in Beeren, Steinobst, Reben zugelassen (2018). Beeren: gut wirksam. Bei korrekter Anwendung kaum Spritzflecken. Hinweise im Merkblatt von Agroscope beachten. Kirschen: Wirkung zum Teil unsicher. Spritzflecken können mit Zitronensäure im Waschwasser entfernt werden. Reben: Weniger gut wirksam wie Kaolin. Einfluss auf pH-Wert des Ernteguts möglich.
<b>Einsatz von Spinosad</b>	+	+	+	+	-	Spinosad hat gute Wirkung, ist aber als alleinige Massnahme nicht ausreichend. Verursacht messbare Rückstände: Wartefristen und Aufwandmengen strikt einhalten. Ist toxisch für Nützlinge & Bienen: nicht auf noch blühenden Kulturen und auf beschädigten Früchten mit Saftaustritt anwenden. Zulassung: Spinosad ist im Beerenanbau zugelassen und per Sonderbewilligung im Steinobst (2018). Beeren: Anwendung wenn Befall in der Kultur zunimmt, um nachfolgende Erntedurchgänge zu sichern. Steinobst: Anwendung bei Befall in eingetzten Anlagen sinnvoll, um später reifende Sorten zu schützen. Reben: Im Bio-Rebbau: nicht zugelassen.

- +++** Essentiell wichtig. **ALLE** mit +++ gekennzeichneten Massnahmen unbedingt umsetzen.
- ++** Gute Wirkung. Der Einsatz wird empfohlen: in Jahren mit hohem Populationsdruck, bei stark anfälligen Sorten, in stark gefährdeten Lagen.
- +** Einsatz nur unterstützend zu anderen Massnahmen sinnvoll.
- Ungeeignet bzw. nicht möglich/nicht zugelassen.