

# Strategie zur Bekämpfung von *Drosophila suzukii* in Beerenkulturen

**Autoren:** Task Force *Drosophila suzukii* – Arbeitsgruppe Beeren

März 2020



## Einleitung

Seit ihrer Ankunft 2011 in der Schweiz verursacht die Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*, KEF) erhebliche Schäden in Beerenkulturen.

Eine erfolgreiche Bekämpfung des Schädlings erfordert von den Produzenten viel Einsatz und Beharrlichkeit. Kein Bekämpfungsmittel genügt für sich allein. Eine sorgfältig ausgewählte Kombination mehrerer gezielter Massnahmen ist der einzige realistische Ansatz zum Schutz der Kulturen. Ausserdem muss die Strategie auf die jeweiligen Bedingungen abgestimmt werden (allgemeiner Schädlingsdruck durch KEF, betroffene Kulturen, Umgebung der Kulturen und Klima) und je nach Betrieb oder sogar je nach Parzelle unterschiedlich sein. Das Ziel einer Bekämpfungsstrategie gegen die KEF ist es, die Entwicklung der Populationen so gut wie möglich zu begrenzen, um die Schäden einzudämmen. In jedem Gebiet und auf jedem Betrieb müssen **ab Frühling** die Entwicklung des Schädlings überwacht und die vorgeschlagenen Strategien umgesetzt werden.



Das Männchen lässt sich an den dunklen Flecken seitlich der Flügelspitzen erkennen. Quelle: Nicolas Gompel, <http://gompel.org/images-2/drosophilidae>

Die erfolgreiche Bekämpfung bedarf mehrerer Massnahmen:

1. Überwachung des Schädlings
2. Begrenzung der Befallsherde
3. Hygienemassnahmen
4. Präventive Massnahmen zur Vorbeugung eines Befalls
5. Direkte Bekämpfungsmassnahmen ab dem Zeitpunkt der ersten beobachteten Schäden in der Kultur

## 1. Überwachung

Obwohl das nationale Monitoring eine Grobschätzung des KEF-Drucks ermöglicht, gibt es dennoch starke lokale Unterschiede. Aus diesem Grund wird eine zusätzliche Überwachung innerhalb der Parzelle dringend empfohlen. Fallen und Lockstoffe sind im Handel erhältlich.

Die Fallen für die Überwachung müssen an geschützten und schattigen Stellen in den Kulturen aufgehängt werden. Für den frühzeitigen Nachweis wird empfohlen, Fallen in der Umgebung der Parzellen und/oder in Bäumen und Hecken am Rand der Kulturen zu platzieren.

Kontrolle der Fallen: Falleninhalte durch ein Sieb filtern, Insekten mit klarem Wasser spülen und in einen weissen Behälter mit etwas Wasser geben, Männchen aufgrund der schwarzen Flecken auf den Flügeln identifizieren und zählen. Die Fangzahlen können mit den Ergebnissen des nationalen Monitorings verglichen werden ([www.agrometeo.ch](http://www.agrometeo.ch)).



Beispiele von Fallen für das Monitoring: Profatec-Falle, Drosotrap, selbstgebaute Falle, Analyse des Falleninhalts in einem weissen Behälter (Agroscope, Gabriela Brändle)

## 2. Kontrollen auf Befall

Wenn der Schädling in den Fallen am Rand der Parzellen festgestellt wird und die Kulturen zu reifen beginnen (Stadium BBCH 85), wird empfohlen, bei den Früchten wöchentliche Stichproben durchzuführen, da eine geringe Korrelation zwischen der Anzahl gefangener Adulten und dem Befallsgrad der Früchte besteht. Die Befallskontrolle der Früchte kann aufgrund der Abfälle erfolgen, durch Einlegen von ungefähr 50 Früchten in eine Salz- oder Seifenlösung oder durch Einfrieren.

	Kontrolle der Fallen	Kontrolle der Früchte
Austrieb	1 x pro Monat	
Blüte	1 x pro Woche	
Fruchtbildung		
Reifung		
Ernte		1 x pro Woche
Nach der Ernte	1 x pro Monat	

Empfohlene Häufigkeit der Kontrollen von Fallen und Stichproben bei Früchten je nach phänologischem Stadium der Kultur

### 3. Hygienemassnahmen

Die Hygienemassnahmen sind ein sehr wichtiger Teil der Bekämpfung der KEF und müssen konsequent durchgeführt werden. Die Ernteintervalle müssen auf 1-2 Tage reduziert werden, insbesondere im besonders gefährdeten Zeitraum (August-September). Die Arbeitsorganisation (Arbeitskräfte) muss entsprechend angepasst werden.

Um für die KEF und ihre Entwicklung ungünstige Bedingungen zu schaffen, wird empfohlen, regelmässig zwischen den Reihen zu mähen und die Kulturen auszulichten. Es sollten insbesondere Pflügen am Boden oder andere Feuchtigkeitsquellen vermieden werden, welche das Mikroklima für die Entwicklung der KEF begünstigen.

Beschädigte und überreife Früchte müssen ebenso wie zu Boden gefallene Früchte bei jedem Erntedurchgang konsequent entfernt werden. Um die Entwicklung der Larven auf befallenen Früchten zu stoppen, sind die Früchte mindestens 48 Stunden in einem luftdicht abgeschlossenen Fass aufzubewahren oder in Seifenwasser einzutauchen, bevor sie entsorgt werden. Nur Früchte, die bereits im Zersetzungsstadium sind, dürfen auf dem Kompost entsorgt werden. Auf ganzen Früchten, die noch in gutem Zustand sind, kann sich die KEF weiter vermehren.

### 4. Präventive Bekämpfung

#### 4.1 Netze

Netze sind eine sehr wirksame mechanische Bekämpfungsmassnahme (Netze seitlich am Boden befestigt, nicht verformbare Maschen von maximal 1,3 x 1,3 mm). Sie dürfen allerdings erst ab Erscheinen der ersten grünen Früchte eingerichtet werden, damit eine gute Bestäubung sichergestellt ist.

- Durch das Aufhängen von Fallen innerhalb der Parzelle lässt sich prüfen, ob die Parzelle nicht bereits befallen ist. Ausserdem wird empfohlen, Früchte regelmässig auf einen Befall zu kontrollieren.
- Der Einsatz von Netzen erfordert ein sorgfältiges Arbeiten mit konsequentem Wiederverschliessen der Netze nach dem Öffnen.
- Um eine gute Bestäubung sicherzustellen, kann der Einsatz von Bienenstöcken erforderlich sein.
- Bei bestimmten Kulturen wie Heidelbeeren weist die Verwendung von Seitennetzen (mind. 3,5 m Höhe) eine gute Wirksamkeit auf.

#### 4.2 Massenfallen (attract & kill)

Auch wenn viele Individuen in den Fallen gefangen werden, hat sich diese Massnahme während der Ernteperiode nicht als ausreichend wirksam erwiesen. Mit dieser Massnahme lässt sich die Kultur alleine nicht schützen, weil die Fallen weniger attraktiv sind als die reifenden Früchte. Der zuverlässige Einsatz dieser Methode würde die Entwicklung von wirksameren Lockstoffen als die gegenwärtig erhältlichen Produkte voraussetzen. Zahlreiche Forschungsgruppen arbeiten gegenwärtig an diesem Ziel.

Von einem Teil der Produzenten werden dennoch Massenfallen eingesetzt. Der Einsatz kann sinnvoll sein zur Reduktion der KEF-Populationen im Frühling, in abgeernteten Parzellen oder zur möglichst vollständigen KEF-Entfernung aus Parzellen unter Netzen.

### 5. Direkte Bekämpfung

Insektizide dürfen nur bei bestätigtem KEF-Befall oder bei bereits entstandenen Schäden auf der Parzelle angewendet werden. Alle zugelassenen Wirkstoffe sind unter <https://www.psm.admin.ch/> aufgelistet.

Die Anwendungsvorschriften müssen streng eingehalten werden; Sie sind unter <https://www.blw.admin.ch/> und bei den kantonalen Ämtern verfügbar.

Auch die für Notsituationen zugelassenen Produkte sind unter [www.blw.admin.ch](http://www.blw.admin.ch) aufgelistet.

### 6. Nach der Ernte

Die Entwicklung der nicht entdeckten Eier und Larven in geernteten Früchten muss so gut wie möglich eingedämmt werden. Im Rahmen der KEF-Bekämpfung ist es daher wichtig, die offiziellen Empfehlungen nach der Ernte zu beachten: Früchte müssen nach der Ernte im Schatten gelagert und dann gekühlt oder so schnell wie möglich zur Sammelstelle gebracht werden. Es ist wichtig, die Kühlkette bis zu den Verkaufsstellen nicht zu unterbrechen, idealerweise durch den Transport mit einem Kühlfahrzeug.



Beispiel eines Schutznetzes (mechanische Bekämpfung)

### Links

Merkblätter und zusätzliche Informationen:  
[www.drosophilasuzukii.agroscope.ch](http://www.drosophilasuzukii.agroscope.ch)

Fallen:  
[www.becherfalle.ch](http://www.becherfalle.ch); [www.profatec.ch](http://www.profatec.ch); [www.biocontrol.ch](http://www.biocontrol.ch);  
[www.biobestgroup.com](http://www.biobestgroup.com)

Zugelassene Pflanzenschutzmittel:  
[www.psm.admin.ch](http://www.psm.admin.ch)

### Impressum

Herausgeber:	Agroscope
Informationen:	<a href="http://www.drosophilasuzukii.agroscope.ch">www.drosophilasuzukii.agroscope.ch</a>
Redaktion	Bastien Christ; Camille Minguely; Virginie Dekumbis; André Ançay; Cristina Marazzi; Hagen Thoss; David Vulliamin; Matthias Zurflüh; Isabel Mühlentz
Copyright:	© Agroscope 2020