

Agroscope

# Hilfestellungen zur Durchführung von Wirkungsversuchen gegen *Drosophila suzukii* im Rebbau

Autor: Patrik Kehrl, Christian Linder, Stefan Kuske

## Versuche zur Prüfung der Wirksamkeit der verschiedenen Bekämpfungsstrategien

Verschiedene Rebsorten sind durch die Kirschessigfliege gefährdet. Die aktuell empfohlene Bekämpfungsstrategie stellt die vorbeugenden Massnahmen ins Zentrum. Zusätzlich können diese ab der Eiablage in intakte Beeren durch situationsangepasste, spezifische Bekämpfungsmassnahmen ergänzt werden (siehe Merkblatt für den Rebbau).

Da die empfohlenen Massnahmen in der Praxis jedoch kaum erprobt und oft unzureichend dokumentiert sind, sollen in grossem Rahmen Praxisversuche durchgeführt werden, welche einheitlich aufgestellt und dokumentiert werden. Nachfolgend werden Angaben und Hilfestellungen zu Versuchsanordnungen, Versuchsdurchführung und Befallserhebung vorgeschlagen. Die Versuchsergebnisse sollen von den kantonalen Fachstellen gemeinsam mit Agroscope gesammelt und bei Agroscope zentral ausgewertet werden.

### Agroscope hat insbesondere Interesse an Wirkungsversuchen und Praxiserfahrungen zu folgenden Themen:

- 1) Vorbeugenden Massnahmen
  - i) Entlaubung
  - ii) Ausdünnung
  - iii) Management Unterwuchs
- 2) Netze (Hagel-, Vogel- und/oder Insektenschutznetze)
- 3) Kaolin
- 4) Andere bewilligte Pflanzenschutzmittel und Strategien unter Berücksichtigung der Schadschwelle (Produkte, Kombinationen, Zeitpunkt)
- 5) Bekämpfung mit nicht bewilligten physikalischen Verfahren: Kalk und andere Gesteinsmehle
- 6) Bekämpfung mit Köderverfahren Combi-protoc appliziert mit einer reduzierten Menge eines bewilligten Insektizides
- 7) Massenfang

Bewilligte Mittel vom Farbumschlag bis Ende Oktober 2016		Wirkstoff (Handelsname)	Wirkungsdauer	Bemerkungen
	Bio / IP	Kaolin = Tonerde (Surround)	>10 Tage bei trockenen Bedingungen	Nach Regen erneuern, Traubenzone
		Spinosad (Audiencz)	7 bis 10 Tage	Max. 2x, Traubenzone, Wartefrist 7 Tage
		Pyrethrine (Parexan N, Pyrethrum FS)	3 bis 5 Tage	Max. 4x, Traubenzone, Wartefrist 3 Tage
IP	Acetamidrid (Gazelle SG, Basudin SG)	7 Tage	Max. 1x, Traubenzone, Wartefrist 7 Tage	

## Anforderungen an Versuchspartellen für Wirkungsversuche

1. Anfällige Rebsorte
2. Homogene Parzelle der gleichen Rebsorte von mindestens 400 m<sup>2</sup> und 8 Rebzeilen\*
3. Pro Verfahren mindestens 4 Rebzeilen von insgesamt mindestens 200 m<sup>2</sup>
4. Eine unbehandelte Kontrolle von mindestens 4 Rebzeilen und 200 m<sup>2</sup>, welche nicht direkt an der gefährdetsten Randstruktur angrenzen sollte (Abb. 1)
5. Spritzplan

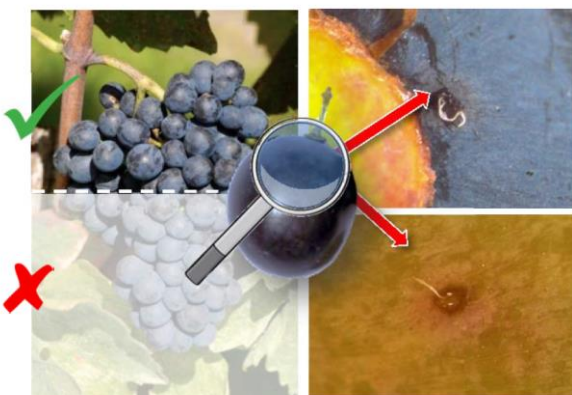
*\*Versuche zu Entlaubung und Netzen können allenfalls auch kleinräumiger durchgeführt werden.*



**Abb. 1:** Mögliche Versuchspartelle, wobei die unbehandelte Kontrolle nicht direkt an eine Hecke angrenzen sollte.

## Minimale Anforderung zur Versuchsdurchführung

- Nachweis von Eiablage in der Versuchspartelle
- Erhebung der Eiablage (Minimum 50 Beeren von 50 verschiedenen Trauben pro Verfahren, Abb. 2) vor der ersten Behandlung
- Behandlungen bei günstigen Bedingungen, mit korrekten Aufwandmengen unter Einhaltung der guten agronomischen Praxis. Ausfüllen des Behandlungsprotokolles (Beilage).
- Erhebung Eiablage 5 Tage nach der letzten Spritzung (Minimum 50 Beeren von 50 verschiedenen Trauben in behandelten Verfahren sowie unbehandelter Kontrolle)
- Erhebung Essigfäule vor Ernte (Minimum 50 Trauben mittels von Befallsklassen siehe Erhebungsblatt in Abb. 3)



**50 gesunde Beeren pro Verfahren kontrollieren; 1 Beere pro Traube in deren oberen Hälfte entnehmen.**

**Eier sind anhand ihrer weissen Atemschläuche erkennbar und mit Hilfe einer Lupe von 5-25facher Vergrößerung meist in der Nähe des Stiels nachweisbar.**

**Abb. 2:** Angaben zur Kontrolle von Eiablagen.

Verfahren	Befall						Befalls- häufigkeit	Befalls- stärke
	0 0%	1 5%	2 25%	3 50%	4 75%	5 100%		

**Abb. 3:** Protokoll für die Erhebung des Essigfäulebefalls inklusiv Befallsklassen.

## Leistungen

### Kantone (Fachstellen)

- Auswahl der interessierten Versuchsbetriebe und Meldung an Agroscope
- Absprache/Organisation der einzelnen Versuche mit den Betrieben
- Sicherstellen einer allfälligen Versuchsgenehmigung durch die zuständigen Instanzen
- Durchführung eines Teils der Befallskontrollen

**Details bezüglich Organisation der Versuche, der Befallskontrolle usw. werden bilateral zwischen den Fachstellen und Agroscope festgelegt.**

### Produzenten

- Einteilung und Markierung der Versuchspartellen (allenfalls durch Kanton)
- Behandlung der Versuchsverfahren
- Aufzeichnung der Behandlungsdaten (gemäss Beilage)

**Behandlungskosten sowie allfällige Ertragseinbussen werden vom Produzenten getragen.**

### Agroscope

- Hilfe bei der Planung und Organisation von Versuchen
- Durchführung eines Teiles der Befallskontrollen
- Zusammenstellung der Resultate
- Berichterstattung und Interpretation

**Ansprechpartner Agroscope: Patrik Kehrli (058 460 43 16, [patrik.kehrli@agroscope.admin.ch](mailto:patrik.kehrli@agroscope.admin.ch)) und Stefan Kuske (058 460 63 01, [stefan.kuske@agroscope.admin.ch](mailto:stefan.kuske@agroscope.admin.ch)).**

# Behandlungsprotokoll

## Produzent

Vorname: \_\_\_\_\_ Name: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

PLZ: \_\_\_\_\_ Gemeinde: \_\_\_\_\_ Kanton: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_ Email: \_\_\_\_\_

## Versuchsparzelle

Standort der Parzelle: \_\_\_\_\_ Parzellenummer: \_\_\_\_\_ Koordinaten: \_\_\_\_\_

Sorte: \_\_\_\_\_ Pflanzjahr: \_\_\_\_\_

Parzellenfläche in m<sup>2</sup>: \_\_\_\_\_ Versuchsfläche in m<sup>2</sup>: \_\_\_\_\_ (ev. Plan falls vorhanden)

Reihenanzahl: \_\_\_\_\_ Reihenlänge: \_\_\_\_\_ Pflanzabstand: \_\_\_\_\_

Behang (g Trauben pro m<sup>2</sup>): \_\_\_\_\_

Reberziehung:  Gobelet  Guyot  Kordon  Pergola

Unterwuchs:  unbewachsen  begrünt Höhe Begrünung:  0-20 cm  20 -50 cm  >50 cm

Netze:  Vogelnetz  Hagelnetz  Insektennetz

## Umgebung

Wald  Hecke  Böschung  einzelne Obstbäume  Obstanlage  
 Siedlung  Gärten  Gewässer  Strasse/Weg

Weitere Elemente: \_\_\_\_\_

## Zustand der Trauben

- Hagelereignis (wenn ja, wann): \_\_\_\_\_
- Überdurchschnittliche Wasserversorgung ab Farbumschlag (Regen, Bewässerung...)
- Graufäule und andere Pilzkrankheiten im Traubengut
- Traubenverletzungen durch Vögel, Wespen, Ameisen...

Bemerkungen: \_\_\_\_\_

## Vorbeugende Massnahmen

- Angepasstes Auslauben der Traubenzone
- Ertragsregulierung vor Farbumschlag
- Begrünung kurz halten
- Traubenverletzungen vermeiden
- Verzicht auf Ausbringung des Tresters in die ungelesene Parzelle

Weitere Elemente: \_\_\_\_\_

### Behandlungen gegen Kirschessigfliege

Behandlungsdatum	Produkt (Name)	Stadium (BBCH)	Applikationsort		Brühmenge (l/ha)	Konzentration (%)	Aufwandmenge (l/ha)	Gerät/Maschine	Fahrgeschwindigkeit (km/h)	Bemerkungen
			Traubenzone	Laubwand						

### Befallserhebungen

Datum Probennahme	Verfahren	Anzahl kontrollierte Beeren	Anzahl Beeren mit Eiern	% Eibefall	% Trauben mit Essigfäule	Mittlerer Befall mit Essigfäule	Bemerkungen

Bemerkungen:

--