Fachforum Weinbau

Bekämpfungsstrategien wichtiger Pilzkrankheiten an Reben

Fachforum Weinbau

Gliederung

- Informationsmöglichkeiten zum Pflanzenschutz im Weinbau
- Entwicklungsstadien der Rebe
- Wichtige Behandlungstermine
- Wichtigsten Krankheiten der Rebe + Bekämpfungsstrategien

Fachforum Weinbau

• Informationsmöglichkeiten zum Pflanzenschutz im Weinbau

Pflanzenschutz-Warndienst Weinbau Nr. 09 vom 06. April 2017

Rebschutz

An warmen Tagen im März konnte man das Blüten der Reben beobachten. In dieser Woche hat in den meisten Weinbergen das Knospenschwellen begonnen und das Wolle-Stadium ist sichtbar. In günstigen Lagen (z. B. an schützenden Mauern) und bei frühen Sorten sind die Knospen aufgebrochen und die grünen Triebspitzen sind deutlich sichtbar.

Bild 1 bis 3: Knospenschwellen/Wollestadium verschiedener Sorten (28.03.2017)

Kräuselmilben, Pockenmilben, Eier der Roten Spinne, Schildläuse

Mit dem Knospenschwellen wandern die Kräuselmilben aus ihren Winterquartieren. Schon kurz nach Verlassen der Winterquartiere beginnen sie mit der Nahrungsaufnahme.

Besonders **Kräusel-** und **Pockenmilbe** haben sich in den letzten Jahren in sächsischen Rebanlagen sehr stark ausgebreitet. Dabei verursachen die Kräuselmilben nicht nur Austriebschäden mit Wuchsdepressionen und deformierten Blättern an Jungreben, sondern diese Schäden wurden auch in den Ertragsanlagen beobachtet. Der optimale Behandlungszeitpunkt für die erste Maßnahme sollte erreicht sein, wenn die Mehrzahl der Knospen am Schwellen ist. Der Erfolg einer Behandlung ist bei mehrtägigen Tagesmitteltemperaturen über 12 °C am größten. Zur Behandlung selbst sollten mindestens 15 °C herrschen.

Bei den Behandlungen zum Austrieb (BBCH 03-05) können derzeit nur *Raps-* oder *Mineralölen* empfohlen werden. Die Behandlungen sollten mit großem Wasseraufwand unternommen werden, damit eine volle Benetzung der Knospen garantiert ist. Erscheint das erste Grün, können beim Einsatz von Ölen Verbrennungen auftreten.

Schwefelpräparate, die gegen Rebenpockenmilben bzw. Kräuselmilben zugelassen oder genehmigt sind, gibt es derzeit nicht.

Der frühestmögliche Einsatzzeitpunkt von den zurzeit zugelassenen Schwefelpräparaten gegen Oidium wäre BBCH 09 (grüne Triebspitze sichtbar).

Der Basisaufwand der Schwefelpräparate beträgt dann 3,6 kg/ha bzw. 0,6 % bei 600 l Wasser/ha. Um die Bogreben und den Kopfbereich der Stämmchen tropfnass spitzen zu können, müssen mindestens 600 l Wasser/ha ausgebracht werden.

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie – Abteilung Landwirtschaft,
Referat Pflanzenschutz; Waldheimer Str. 219, 01683 Nossen, Telefon (035242) 631-7001, Fax -7399

Zulassung von Pflanzenschutzmitteln

• Informationsmöglichkeiten zum Pflanzenschutz im Weinbau

Eine Übersicht über aktuelle Zulassungen und Genehmigungen ist auf der Internetseite des BVL

(www.bvl.bund.de)

oder im jährlich erscheinenden PSM-Verzeichnis, **Teil 3 Weinbau** zu finden.

Beratungsstellen der amtlichen Pflanzenschutzdienste der Länder

Leistungsangebote der amtlichen Pflanzenschutzdienste:
Warndienstabonnement

Pflanzenschutz-Warndienst Weinbau Nr. 1 vom 6. Februar 2017

Pflanzenschutzmittel 2017 Teil 1: Fungizide – Keltertrauben

Fungizide gegen Oidium = Echter Mehltau (*Uncinula necator*)

Zul.-Nr. Präparat (Wirkstoff)	Konzentration in %	Basisaufwand kg oder l	Wartezeit in Tagen	zugelassen bis (Restmengen bis)	Wirkstoffgruppe**
025203-00 Collis (Kresoxim-methyl + Boscalid)	0,04	0,16	28	31.12.18	11 + 7
024456-00 Cueva Wein-Pilzfrei®, 024456-80 Cueva®, 024456-81 Cueva Pilzfrei®, 024456-82 Atempo Kupfer-Pilzfrei® (Kupferoktanoat)	max. 2 Anwendungen 1,0	4,0	35	31.01.19	-
024331-00 Discus®, 024331-60 Strobby WG® (Kresoxim-methyl)	0,015	0,06	35	31.12.16 (30.06.18)	11
007501-00 DYNALI (Difenoconazol + Cyflufenamid)	max. 2 Anwendungen 0,05	0,2	21	31.12.19	3 + U6
024657-00 FLINT (Trifloxystrobin)	0,015	0,06	35	31.07.17	11
024966-00 FORTRESS 250 (Quinoxifen)	0,02	0,08	21	30.04.18	13
007466-00 GALILEO®, 007466-80 SARUMO (Tetraconazole)	BBCH 50-69 max. 2 Anwendungen 0,075	0,3	28	31.12.24	3
007547-00 Kumar® (Kaliumhydrogencarbonat)	BBCH 57-85 0,5	2,0	1	31.08.20	NC
Schwefelpräparate: zum Austrieb, in der Vorblüte einsetzen:					
007712-00 DEFEND WG®®® (Schwefel)	1,0	4,0	56	31.12.20	M2
042273-00 Kumulus WG®, 042273-80 Netz-Schwefelit WG®, 042273-86 COMPO Mehltau-frei Kumulus WG®, 042273-87 Naturen Netzschwefel WG®, 042273-70 Naturen Bio Netzschwefel WG® (Schwefel)	0,9	3,6	56	31.08.15 (28.02.17)	M2
052273-00 Kumulus WG® (Schwefel)	0,9	3,6	56	31.12.20	M2
004348-00 Microthiol® (Schwefel)	0,9	3,6	56	31.12.15 (30.06.17)	M2
040006-00 Netzschwefel Stulln® (Schwefel)	0,9	3,6	56	31.08.15 (28.02.17)	M2
050006-00 Netzschwefel Stulln®, 050006-60 Netz-Schwefelit WG® (Schwefel)	0,9	3,6	56	31.12.20	M2
007634-00 POL-Sulphur 80 WG® (Schwefel)	1,0	4,0	56	31.12.20	M2
007635-00 POL-Sulphur 80 WP® (Schwefel)	1,0	4,0	56	31.12.20	M2
050498-00 THIOVIT JET®, 050498-83 COMPO Bio Mehltau-frei Thiovit Jet®, 050498-84 Mehltau-frei Asulfa Jet® (Schwefel)	0,9	3,6	56	31.12.20	M2

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie – Abteilung Landwirtschaft,
Referat Pflanzenschutz, Waldheimer Str. 219, 01883 Nossen, Telefon (035242) 831-7001, Fax -7399

Zulassung von Pflanzenschutzmitteln

- Informationsmöglichkeiten zum Pflanzenschutz im Weinbau

Bestellung des Pflanzenschutz-Warndienstes

Das Bestellformular für den Pflanzenschutzwarndienst befindet sich im Internet unter:

<https://www.landwirtschaft.sachsen.de/landwirtschaft/2103.htm>

oder schrittweise Suche:

www.smul.sachsen.de/lfulg/

Landwirtschaft, Gartenbau

Pflanzliche Erzeugung

Pflanzenschutz

Pflanzenschutz-Warndienst

Bestellen des Warndienstes/Formular

Beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sind die Gebrauchsanleitungen sowie die gesetzlichen Bestimmungen zum Anwender-, Verbraucher- und Umweltschutz zu beachten.

Fachforum Weinbau

Wachstumsstadien der Reben

- Wichtige Behandlungstermine

68/25 Abgehende Blüte, 80 % der Blütenköppchen sind abgeworfen

77/33 Beginn des Traubenschlusses

85 Weichwerden der Beeren

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Festlegung der Spritztermine

- Erster Bekämpfungstermin richtet sich nach der ersten Krankheit
- Spritzabstände richten sich nach der Krankheit deren Befallsdruck momentan am höchsten ist
- Spritzung abgehende Blüte (80% der Käppchen abgeworfen) unabhängig davon, wann die letzte Spritzung zurück lag
- eventuell auch Spritzung in die Blüte
- Abschluss-spritzung richtet sich nach der Botrytisbekämpfung, dabei unbedingt die **Wartezeit** beachten

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Festlegung der Spritztermine 2017

Pflanzenschutz-Warndienst Weinbau

Nr. 09 vom 06. April 2017

Rebschutz

An warmen Tagen im März konnte man das Blüten der Reben beobachten. In dieser Woche hat in den meisten Weinbergen das Knospenschwellen begonnen und das Wolle-Stadium ist sichtbar. In günstigen Lagen (z. B. an schützenden Mauern) und bei frühen Sorten sind die Knospen aufgebrochen und die grünen Triebspitzen sind deutlich sichtbar.

Bild 1 bis 3: Knospenschwellen/Wollestadium verschiedener Sorten (28.03.2017)

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Festlegung der Spritztermine 2017

Pflanzenschutz-Warndienst·Weinbau¶

Nr.·10·vom·26.·April·2017¶

Rebschutz¶

Der April war und bleibt weiterhin wechselhaft. Die kühlen Tage und frostigen Nächte haben das Rebenwachstum etwas abgebremst. Die Nachtfröste sind noch nicht ausgestanden. In den meisten Anlagen ist das erste Grün sichtbar (BBCH 07-09) bzw. die ersten Blätter entfalten sich (BBCH 11). In günstigen Lagen (z.°B. an schützenden Mauern) und bei frühen Sorten sind drei Blätter entfaltet (BBCH 13) und die ersten Gescheine zeigen sich (BBCH 53).¶

Bild 1: BBCH 09 = Grüne Spitze deutlich sichtbar (24.04.2017)

→ Bild 2: BBCH 53 = Gescheine sichtbar (24.04.2017)¶

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Festlegung der Spritztermine 2017

Pflanzenschutz-Warndienst-Weinbau ¶

Nr. 11 vom 19. Mai 2017 ¶

Rebschutz ¶

Das Wetter in der ersten Maihälfte war wie der April sehr wechselhaft. Es wurden noch einige kühle Tage und frostige Nächte verzeichnet, die das Rebenwachstum weiterhin abgebremst haben. In einigen Lagen fielen die Temperaturen bis auf $-2,9^{\circ}\text{C}$. Laut Meteorologen ist die Frostgefahr erst einmal ausgestanden. Die Nachfröste sind noch nicht ausgestanden. Bei sommerlichen Temperaturen und ausreichenden Niederschlägen ist mit einem rascheren Zuwachs der Reben zu rechnen. Das Wasserdefizit konnte durch die Niederschläge am Wochenende nicht ausgeglichen werden. Die Entwicklung der Reben ist sehr unterschiedlich. ¶

In den meisten Anlagen haben sich drei Blätter entfaltet und die Gescheine werden sichtbar (BBCH 53). In günstigen Lagen (z. B. an schützenden Mauern) und bei frühen Sorten vergrößern sich derzeit die Gescheine (BBCH 55). Trotz einiger Niederschläge fehlt es in allen Regionen an Feuchtigkeit, was sich auch in den sehr kleinen Blattflächen widerspiegelt. ¶

Bild 1: BBCH 11-13 = erstes bis drittes Blatt entfaltet (15.05.2017) → Bild 2: BBCH 55 = Gescheine vergrößern sich (15.05.2017) ¶

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Festlegung der Spritztermine 2017

Pflanzenschutz-Warndienst Weinbau ¶

Nr. 12 vom 30. Mai 2017 ¶

Rebschutz ¶

Die Niederschläge im Mai waren nicht so ergiebig, wie vorhergesagt, sodass der vergangene Monat zu trocken war. Die örtlich gefallenen Niederschläge haben nicht ausgereicht, um das Wasserdefizit im trockenen Oberboden aufzufüllen. ¶

Deshalb ist eine wasserschonende Bewirtschaftung unbedingt einzuhalten. Ausbrecharbeiten am Stock sollten unbedingt jetzt durchgeführt werden. Zu viele Triebe belasten den Stock zusätzlich. Da derzeit von den Reben auch kein Stickstoff aufgenommen werden kann, hellen die Blätter auf oder es entstehen Mangelerscheinungen wie Chlorosen. ¶

In den meisten Anlagen beginnen sich die Gescheine zu vergrößern (BBCH 55). Mit der Blüte ist in diesen Anlagen wahrscheinlich Ende der nächsten Wochen zu rechnen. In günstigen Lagen (z. B. an schützenden Mauern) und bei frühen Sorten hat die Blüte begonnen (BBCH 60-65). ¶

Bild-1: BBCH-55-57 = Gescheine vergrößern sich (26.05.2017) →

→ Bild-2: BBCH-61 = Beginn der Blüte (29.05.2017) ¶

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Festlegung der Spritztermine 2017

Pflanzenschutz-Warndienst Weinbau

Nr. 13 vom 13. Juni 2017

Rebschutz

Die Niederschläge in den letzten Tagen waren örtlich sehr unterschiedlich, haben aber nicht ausgereicht, um das Wasserdefizit auszugleichen. Die Reben wachsen derzeit kräftig. Die Entwicklung der Reben ist aber sehr unterschiedlich.

In einigen Anlagen beginnt die Blüte (BBCH 60) erst in den nächsten Tagen, während in den anderen Anlagen davon ausgegangen werden kann, dass sie in Vollblüte stehen (BBCH 65 = 50 % abgeworfener Käppchen). In günstigen Lagen (z. B. an schützenden Mauern) und bei frühen Sorten ist die Blüte bereits beendet und die Beeren haben Schrotkorngöße erreicht (BBCH 69-73).

Bild 1: BBCH 61-65 = Blüte (12.06.2017)

Bild 2: BBCH 73 = Schrotkorngöße der Beeren (12.06.2017)

Wurde nach den Empfehlungen vom **Pflanzenschutz-Warndienst Nr. 12 vom 30. Mai 2017** behandelt, besteht über den Blütezeitraum keine Infektionsgefährdung. Sobald das Stadium der abgehenden Blüte (mehr als 80% abgeworfene Blütenkäppchen) erreicht ist, hat die nächste Behandlung zu erfolgen, um dann die fungizidfreien kleinen Traubenansätze zu schützen.

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Festlegung der Spritztermine 2017

Übersicht über die verschiedenen Anforderungen an Fungizide im Verlauf der Vegetationsperiode

Stadium	Charakteristika Rebwachstum	Anforderungen an Fungizid
Austrieb	<ul style="list-style-type: none"> - Meist verhaltenes Wachstum - Zuwachs neuer Blätter 	Kontaktwirkung meist ausreichen gegen Falschen + Echten Mehltau
Vorblüte	Starkes Längenwachstum und Zunahme der Blattfläche	Sehr gute systemische Verteilung in der Pflanze (v. a. gegen Falschen Mehltau)
Kurz vor Blüte	<ul style="list-style-type: none"> - Starke Zunahme der Blattflächen - Junge anfällige Beerchen 	Spritzmittelbelag wird durch Wachstum verdünnt; Vorteile für Produkte mit hoher (intrinsischer) Wirkung und Wirkstoffverteilung zu Blattunterseiten (translaminal)
Nachblüte	<ul style="list-style-type: none"> - Weiter Blattflächenzuwachs - Abfallen der Beerenköpchen - Beginn Geiztriebwachstum 	<ul style="list-style-type: none"> - Wirkstoffverteilung an Blattunterseiten - Starke Bindung an Wachsschicht (Beerenschutz)
Traubenschluss	<ul style="list-style-type: none"> - Maximale Blattfläche - Letzter Zeitpunkt das Stielgerüst zu erreichen 	<ul style="list-style-type: none"> - Wirkstoffverteilung an Blattunterseiten - Starke Bindung an Wachsschicht (Beerenschutz) und an das Stielgerüst
Reife	<ul style="list-style-type: none"> - Spaltöffnungen werden zurückgebildet (Infektionen wird schwieriger für den Falschen Mehltau) - Befall durch Echten Mehltau auf Geiztrieben/-trauben - Anlage von Wintersporen 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontaktwirkung (in gesunden Anlagen) meist ausreichend gegen Falschen Mehltau - Systemische Wirkung gegen Echten Mehltau notwendig

Fachforum Weinbau

- **Wichtigsten Krankheiten der Rebe + Bekämpfungsstrategien**

- Peronospora
- Oidium
- Botrytis

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Peronospora (*Plasmopara viticola*)

Schadbild

- auf den Blättern zunächst ölige Aufhellungen (**Ölflecken**)
- danach Blattunterseits weißer Pilzrasen (**Ausbruch**)
- bei starkem Befall sterben Blätter ab
- an Gescheinen und jungen Beeren wird ebenfalls Pilzrasen sichtbar
- ab Erbsengröße wächst der Pilz im Beereninnern; Beeren verfärben sich bläulich (**Lederbeeren**)
- später können Beeren nicht mehr infiziert werden

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Peronospora (*Plasmopara viticola*)

Lebensweise

- Überwinterung als Oospore im Reblaub
- Wintersporen sind über mehrere Jahre lebensfähig
- Primärinfektion findet erst statt, wenn Boden gut durchfeuchtet und 24 h 8 ° C Boden- und 10 ° C Lufttemperatur herrschen
- dazu 4-6 Stunden Feuchtigkeit auf der Blattunterseite und Blattdurchmesser mindestens 2 cm
- die Sporen treiben einen Keimschlauch durch die Spaltöffnungen in das grüne Gewebe
- auf dem Blatt wird der sogenannte Ölfleck sichtbar
- Befall von Blättern, Gescheinen und Trauben

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Peronospora (*Plasmopara viticola*)

Lebensweise

- die Zeit von der Infektion bis zum Sichtbarwerden des Ölfleckes ist die **Inkubationszeit**
- Dauer der Inkubationszeit ist temperaturabhängig
- nach Ablauf der Inkubationszeit beginnt **Infektion**
- Voraussetzung; Dunkelheit und Blattfeuchtigkeit
- bei günstigen Witterungsbedingungen epidemieartige Ausbreitung
- zwischen Ausbruch und Neuinfektion vergehen bei optimalen Bedingungen nur 4 Stunden
- vorwiegend im Herbst bilden sich Wintersporen als Voraussetzung für die Primärinfektion im kommenden Jahr

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Peronospora (*Plasmopara viticola*)

Bekämpfung

- vor Ablauf der Inkubationszeit muss gespritzt werden
- ein wirksamer Mittelbelag muss auf den grünen Rebscheiden vorhanden sein
- weitere Spritzungen richten sich nach dem Witterungsverlauf, dem Ausmaß des Neuzuwachses sowie der Wirkungskdauer der eingesetzten Mittel
- die Abschlussbehandlung erfolgt im BBCH 81 (Reifebeginn)

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Peronospora (*Plasmopara viticola*)

Bekämpfung

- vor Ablauf der Inkubationszeit muss gespritzt werden

BBCH 2016	Infektionsbedingungen 2016	BBCH 2017	Infektionsbedingungen 2017
55-57	23.05.-28.05.	13-53	12.05.-14.05.
55-57	01.06.-02.06.	55-57	03.06.-06.06.
61-65	16.06.-17.06.		
61-65	26.06.-27.06.		
75-77	13.07.-14.07.		
	22.07.-28.07.		
	01.08.-04.08.		
81	12.08.-13.08.		
81-85	21.08.-22.08.		

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Peronospora (*Plasmopara viticola*)

Bekämpfung

- vor Ablauf der Inkubationszeit muss gespritzt werden

BBCH 2017	Infektionsbedingungen 12.05.-13.05.2017	BBCH 2017	Infektionsbedingungen 03.06.-06.06.2017
13-53	12.05. + 15 ° C = 11	55-57	03.06. 20 ° C = 20
	13.05. + 16 ° C = 13 (+11)		04.06. + 16 ° C = 13 (+20)
	14.05. + 15 ° C = 11 (+24)		05.06. + 17 ° C = 14 (+33)
	15.05. + 15 ° C = 11 (+35)		06.06. + 19 ° C = 18 (+47)
	16.05. + 16 ° C = 13 (+46)		07.06. + 16 ° C = 13 (+65)
	17.05. + 20 ° C = 20 (+59)		08.06. + 18 ° C = 16 (+78)
	18.05. + 21 ° C = 21 (+79)		09.06. + 20 ° C = 20 (+94)
	19.05. + 23 ° C = 25 (+100)		
	125		114

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Peronospora (*Plasmopara viticola*)

Bekämpfung – Empfehlung 30.05.2017

Peronospora

Die Niederschläge und die Blattnässedauer haben nur örtlich ausgereicht, um Primärinfektionen hervorzurufen. Nur in Gebieten wo mehr als 10 l/m² gefallen sind und der Boden längere Zeit feucht geblieben ist, könnten bei Auftreten von Ölflecken und den nächsten Niederschlägen Sekundärinfektionen erfolgen. Trotzdem sollten die empfindlichen Gescheine vor der Blüte und über den Zeitraum der Blüte einen Fungizidschutz erhalten.

Als Fungizide reichen **Kontaktpräparate** aus. Günstig wäre es, die PSM einzusetzen, die auch gegen Schwarzfleckenkrankheit und Roten Brenner wirken, z. B. Delan WG 0,3 kg/ha, Folpan 80 WDG 0,6 kg/ha, Dithane NeoTec 0,8 kg/ha, Polyram WG 0,8 kg/ha. In durch Schwarzfleckenkrankheit und Roten Brenner besonders gefährdeten Anlagen sollten bevorzugt die Restbestände von UNIVERSALIS 0,8 l/ha aufgebraucht werden (Restmengenverbrauch bis 30.06.18).

Bleibt es trocken, sind Behandlungen gegen Peronospora bis kurz vor der Blüte nicht notwendig. Damit über den gesamten Blütezeitraum ein sicherer Schutz vorhanden ist, sollten die Präparate kurz vor Blühbeginn ausgebracht werden.

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Peronospora (*Plasmopara viticola*)

Bekämpfung – Empfehlung 13.06.2017

Peronospora

Die Niederschläge und die Blattnässedauer haben ausgereicht, um Primärinfektionen hervorzurufen. Ölflecken konnten noch nicht gefunden werden. Die vorhergesagten Witterungsbedingungen fördern die Entwicklung des Pilzes und es können nach Niederschlägen Ölflecke sichtbar werden.

Bei den wüchsigen, aber Pilzkrankheiten fördernden Bedingungen muss die Erneuerung des Fungizidbelages in kurzen Abständen erfolgen (10 - 12 Tage).

Die empfindlichen Gescheine sollten vor der Blüte und über den Zeitraum der Blüte einen Fungizidschutz erhalten. Als Fungizide reichen Kontaktpräparate aus. Günstig wäre es, die PSM einzusetzen, die auch gegen Schwarzfleckenkrankheit und Roten Brenner wirken, z. B. **Delan WG** 0,3 kg/ha, **Folpan 80 WDG** 0,6 kg/ha, **Dithane NeoTec** 0,8 kg/ha, **Polyram WG** 0,8 kg/ha. In durch Schwarzfleckenkrankheit und Roten Brenner besonders gefährdeten Anlagen sollten bevorzugt die Restbestände von UNIVERSALIS[®] 0,8 l/ha aufgebraucht werden (Restmengenverbrauch bis 30.06.18).

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Peronospora (*Plasmopara viticola*)

Bekämpfung – Empfehlung 13.06.2017

Peronospora

Notwendig sind unbedingt Behandlungen in die abgehende Blüte, d. h. 80 % der Blütenköppchen sind abgeworfen. Auch hier eignen sich Kontaktpräparate. Dabei ist zu beachten, dass die Wirkungsdauer reiner Kontaktpräparate maximal 10 Tage beträgt.

Sind bei der anstehenden Behandlung noch nicht alle Köppchen abgeworfen oder treten schon vereinzelt Ölflecken auf, ist die Verwendung tiefenwirksamer oder systemischer Präparate sicherer wie z. B. **Aktuan** (0,5 kg/ha), **Electis** (0,72 kg/ha), **Enervin**^④ (1,0 kg/ha), **EQUATHION PRO**^③ (0,16 kg/ha), **Fantic F** (0,6 kg/ha), **Forum Gold** (0,48 kg/ha), **Forum Star** (0,48 kg/ha), **GALACTICO** (0,6 kg/ha), **Melody Combi** (0,6 kg/ha), **Mildicut** (1,0 l/ha), **PERGADO**^② (0,8 kg/ha), **Profler** (0,75 kg/ha), **Ridomil Gold Combi**^④ (0,6 kg/ha), **Sanvino** (0,375 kg/ha), **UNIVERSALIS**^① (0,8 l/ha), **Veriphos** (1,0 l/ha), **VINCARE** (0,5 kg/ha), **VinoStar** (0,5 kg/ha).

Bei kurativ wirkenden PSM wie Fantic F, Forum Gold, Forum Star, Melody Combi, Veriphos, Vincare, VinoStar sollte beachtet werden, dass die Infektionen nicht länger als 2 Tage her sein sollten.

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Peronospora (*Plasmopara viticola*)

Zusammenfassung

Peronospora

- Primärinfektionen: > 10 mm Niederschlag in 3 Tagen
mind. 10 °C Lufttemperatur in diesem
Zeitraum
Trieblänge 10 cm – Spaltöffnungen voll
ausgebildet
- Spritzabstände abhängig: Zuwachs der Reben, Witterung,
Wirkungsdauer PSM
- Optimale Terminierung der Behandlung – kurz vor starken
Infektionsereignissen
- Befahrbarkeit der Anlagen einschätzen
- Resistenzmanagement beachten!

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Peronospora (*Plasmopara viticola*)

Schadbilder

Ölfleck auf der Blattoberseite

© Dr. G. Schruft, Dr. H-H. Kassemeyer: Krankheiten und Schädlinge der Weinrebe, 1999, S. 14

Ausbruch von Sporangienträgern auf der Blattunterseite

© Dr. G. Schruft, Dr. H-H. Kassemeyer: Krankheiten und Schädlinge der Weinrebe, 1999, S. 30

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Oidium (*Uncinula necator*)

Schadbilder

- auf Blättern, Triebspitzen, Gescheinen, Trauben und grünen Trieben ist ein weißer bis grauer, mehlig, abwischbarer Belag zu sehen
- am Blatt wird vornehmlich die Oberseite befallen
- Blattrand leicht gekräuselt
- die Beerenhaut wird zerstört, Beeren platzen auf, die Samen werden sichtbar (**Samenbruch**)
- Infektionen am grünen Trieb und später auch am Holz sind an den sogenannten **Oidiumfiguren** zu erkennen
- der muffige Geruch der befallenen Trauben machen diese für die Weingewinnung unbrauchbar

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Oidium (*Uncinula necator*)

Lebensweise

- Überwinterung erfolgt als Myzel in den Knospenschuppen
- mit Beginn des Knospenwachstums breiten sich die Hyphen auf dem Pflanzengewebe aus
- in einzelnen Fällen entwickeln sich Zeigertriebe
- Infektionen sind ab 5 ° C und 40 % rel. Luftfeuchte möglich, es wird kein tropfbares Wasser benötigt
- erhöhter Befallsdruck bei Hochdruckwetterlagen mit kühlen Nächten
- Taubildung fördert die Sporenkeimung, hohe Temperaturen das Myzelwachstum
- auch bei unbeständigem Wetter, wenn Regenschauer sich mit hoher Luftfeuchte abwechseln, steigt die Oidiumgefahr

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Oidium (*Uncinula necator*)

Bekämpfung

- bei starkem Vorjahresbefall, sichtbar an **Oidiumfiguren**, ist die Bekämpfung bei BBCH 13 zu beginnen
- geschädigte Zellen können nicht mehr geheilt werden
- letzte Bekämpfung, wie bei Peronospora, hat bei BBCH 81 zu erfolgen, auch wenn Beeren nicht mehr befallen werden, Spätbefall an den Blättern mindert die Qualität der Trauben
- als Bekämpfungsmittel stehen im Vorblütebereich schwefelhaltige Oidiumpräparate zur Verfügung
- ab letzter Vorblütebehandlung bereits organische Oidiumfungizide einsetzen
- im Sinne der Resistenzverhütung sollten die gleichen Wirkstoffe maximal 3 mal eingesetzt werden, davon nur 2 mal nacheinander

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Oidium (*Uncinula necator*)

Bekämpfung – Empfehlung 30.05.2017

Oidium

Die Bedingungen im Mai haben noch keinen sichtbaren Befall durch Oidium auf den Beobachtungsflächen angezeigt. Trotzdem ist zu beachten, dass im Zeitraum kurz vor der Blüte sowie während der Blüte die Reben bzw. Gescheine besonders anfällig gegenüber Oidium sind.

Sodass besonders in anfälligen Anlagen rechtzeitig über den Einsatz organischer Fungizide, z. B. Collis (0,16 l/ha), DYNALI (0,2 l/ha), Flint (0,06 kg/ha), FORTRESS 250 (0,08 l/ha), Kumar (2,0 kg/ha), Restmengen von Discus bzw. Stroby WG (0,06 kg/ha), Luna Experience (0,125 l/ha), TALENDO (0,1 l/ha), Talendo extra (0,1 l/ha), Restbestände von UNIVERSALIS^① (0,8 l/ha), Vegas (0,12 l/ha), Vento Power (0,4 l/ha), Vivando (0,08 l/ha), VitiSan (3,0 kg/ha) nachgedacht werden muss. Wegen der kurzen Wirkungsdauer sind Schwefelpräparate und Azole zum derzeitigen Zeitpunkt nicht geeignet.

Fungizide aus der SDHI Gruppe sollten aus Resistenzgründen nicht nacheinander ausgebracht werden, d. h. wer z.B. eine Behandlung mit Luna Experience in die abgehende Blüte plant, sollte bei der Vorblütenbehandlung nicht mit Collis behandeln.

^① laut Zulassungsinhaber wird UNIVERSALIS seit 3 Jahren nicht mehr vertrieben

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Oidium (*Uncinula necator*)

Bekämpfung – Empfehlung 13.06.2017

Oidium

Das Infektionsrisiko für Oidium bleibt hoch. Sichtbaren Befall durch Oidium konnte auf den auf den Beobachtungsflächen noch nicht gefunden werden. Deshalb wird für die anstehenden Behandlungen empfohlen, organische Fungizide einzusetzen, z. B. Collis (0,16 l/ha), DYNALI (0,2 l/ha), Flint (0,06 kg/ha), FORTRESS 250 (0,08 l/ha), Kumar (2,0 kg/ha), Restmengen von Discus bzw. Stroby WG (0,06 kg/ha), Luna Experience (0,125 l/ha), TALENDO (0,1 l/ha), Talendo extra (0,1 l/ha), Restbestände von UNIVERSALIS[®] (0,8 l/ha), Vegas (0,12 l/ha), Vento Power (0,4 l/ha), Vivando (0,08 l/ha), VitiSan (3,0 kg/ha) nachgedacht werden muss.

Wegen der kurzen Wirkungsdauer sind Schwefelpräparate und Azole zum derzeitigen Zeitpunkt nicht geeignet.

Fungizide aus der SDHI Gruppe sollten aus Resistenzgründen nicht nacheinander ausgebracht werden, d. h. wer z.B. eine Behandlung mit Luna Experience in die abgehende Blüte plant, sollte bei der Vorblütenbehandlung nicht mit Collis behandeln.

Kaliumhydrogencarbonat-Präparate (Kumar, VitiSan) sind als Raubmilben schädigend eingestuft. Empfohlen wird diese Präparate im Bereich der letzten beiden Behandlungen einzusetzen. Bei heißen und trockenen Bedingungen können Verbrennungen auftreten.

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Oidium (*Uncinula necator*)

Zusammenfassung

Oidium

- Vor der Blüte – Netzschwefelpräparate – Nebenwirkung Kräuselmilben, Blattgallmilben
- Ab Blühbeginn – organische Oidiumfungizide – Wirkstoffwechsel beachten!
- Direkte Pflanzenschutzmaßnahmen durch Laubarbeiten kurz nach der Blüte unterstützen (**Entblätterung**)
- Spritzabstände abhängig: Zuwachs der Reben, Witterung, Blüteverlauf
- Luna Experience – nur noch 1 Anwendung in abgehende Blüte empfohlen
- Kaliumhydrogencarbonate (z. B. Vitisan, Kumar) – Raubmilbenschädigend – empfohlener Einsatz in letzten beiden Behandlungen (Verbrennungen bei heißen, trockenen Bedingungen möglich)

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Oidium (*Uncinula necator*)

Zusammenfassung

Vorblüte	Blühbeginn	Abgehende Blüte	Beginn Traubenschluss	Abschluss
Oidiumprobleme 2016				
Netzschwefel		Luna Experience	Talendo extra	Topas
	Collis		Vento power	Systhane
	Vivando			
	Dynali, Vegas			

Vorblüte	Blühbeginn	Abgehende Blüte	Beginn Traubenschluss	Abschluss
keine Oidiumprobleme 2016				
Netzschwefel		Luna Experience, Collis	Talendo extra	Topas
Flint			Vento power	Systhane
	Talendo extra	Vivando		
	Vento power	Dynali, Vegas		

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Oidium (*Uncinula necator*)

Zusammenfassung

	Falscher Mehltau	Echter Mehltau
Temperaturoptimum	22 bis 25 ° C	20 bis 27 ° C
Ausbruchsbedingungen	Mindestens 4 Stunden: Dunkelheit Temperatur > 10 ° C Relative Feuchte > 95 %	Dunkelheit/Licht
Optimale Infektionsbedingungen	Je höher die Temperaturen und je länger die Nässeperiode	Je länger die Temperaturen im Optimalbereich bei gleichzeitig hoher Luftfeuchte

© Dr. B. Loskill, Syngenta Agro, Der Deutsche Weinbau 10/2017, S. 45

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Oidium (*Uncinula necator*)

Zusammenfassung

Gemeinsamkeiten	Unterschiede
Wirtsspezifität: beide befallen nur Weinreben	Falscher Mehltau: braucht tropfbares Wasser – (starke) Niederschläge
Zielfläche: beide befallen nur grüne Rebteile	Echter Mehltau: braucht 10 Tautropfen (auch Nebel ausreichend)
Lebensweise: beide benötigen lebendes Pflanzenmaterial	

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Oidium (Uncinula necator)

Schadbilder

Oidiumbefall auf der Blattunterseite
<http://www.lvwo-bw.de>

Symptom silbrig glänzender
Flecken mit dunkel ver-
färbten Blattadern
<http://www.lvwo-bw.de>

öfleckenartige Aufhellungen
auf der Blattoberseite
<http://www.lvwo-bw.de>

Deformierungen an jungen
Blättern durch Oidiumbefall
<http://www.lvwo-bw.de>

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Oidium (Uncinula necator)

Schadbilder

ursprünglich befallen Ruten
sind noch im Winter an der
rot-violetten Verfärbung der
Borke zu erkennen

<http://www.lvwo-bw.de>

durch Oidiumbefall aufge-
platzte Traubenbeere
(Samenbruch)

<http://www.lvwo-bw.de>

Oidiumbefall der Beeren kurz
vor dem Weichwerden führt
oftmals zum Platzen der
reifen Beeren und damit zur
Besiedlung durch
Sekundärparasiten

<http://www.lvwo-bw.de>

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Grauschimmel (*Botrytis cinerea*)

Lebensweise und Schadbild

- Überwinterung erfolgt als Pilzmyzel auf der Rinde des einjährigen Holzes
- von der Rinde wächst der Pilz in die Knospe ein und befällt bei Feuchtigkeit den jungen Trieb
- weiterer Befall erfolgt durch Sporeneinflug, damit können **alle Rebteile** befallen werden
- Keimung der Sporen und Infektion erfolgen bei mindestens 2 Stunden Blattnässedauer
- für Ausbreitung ist lediglich erhöhte Luftfeuchtigkeit notwendig

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Grauschimmel (*Botrytis cinerea*)

Lebensweise und Schadbild

- Botrytis ist ein Schwächeparasit und tritt vornehmlich dort auf, wo schon abgestorbenes oder beschädigtes Pflanzengewebe vorhanden ist
- Infektionen werden insbesondere durch sehr mastiges Gewebe (N-Übersorgung) oder Beschädigungen erleichtert
- Blattbefall ist wirtschaftlich nicht von Bedeutung
- problematisch ist Gescheinsbefall
- Hauptproblem ist der **Traubenbefall**, der in allen Entwicklungsstadien der Traube möglich ist

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Grauschimmel (*Botrytis cinerea*)

Lebensweise und Schadbild

- **Sauerfäule** bezeichnet man den Befall der Beere bis etwa 60° Öchsle
- begünstigt wird der Befall wenn sich die Trauben schlecht putzen
- gleiches gilt für Traubenwicklerbefall (Heuwurm/Sauerwurm)
- ist die Infektion durch verletztes Gewebe erst einmal möglich, steigt der Infektionsdruck so an, dass dann auch gesundes Gewebe befallen wird
- Botrytisbefall des Stielgerüsts wird als **Stiefäule** bezeichnet, die Stiele büßen ihre Leitbahnfunktion ein, verlieren ihre Festigkeit, die Beeren werden nicht mehr versorgt und die Traube kann abfallen (Bodentrauben)

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Grauschimmel (*Botrytis cinerea*)

Lebensweise und Schadbild

- wird die Lesereife Beere (ab 60 ° Oe) befallen, kann es zur **Edelfäule** kommen
- bei Rotweinsorten ist der Befall besonders problematisch, da der rote Farbstoff in der Beerenhaut zerstört wird
- im Herbst und Winter wird auch das Holz befallen, dieses hellt sich auf → der Befallskreislauf ist geschlossen

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Grauschimmel (*Botrytis cinerea*)

Bekämpfung

- Vermeidung hoher und zu später N-Gaben
- Teilentblätterung der Traubenzone
- drei wichtige Termine zum Einsatz von Botrytiziden
 - - Spritzung in die abgehende Blüte
 - - Spritzung kurz vor Traubenschluss
 - - Abschluss-spritzung bei Reifebeginn oder später
- ein Problem bei der chemischen Bekämpfung ist die hohe Fähigkeit der *Botrytis*, gegen einzelne Wirkstoffe Resistenzen auszubilden, Wirkstoffwechsel durchführen

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Grauschimmel (*Botrytis cinerea*)

Zusammenfassung

- Extreme Spätbehandlungen im September werden nicht empfohlen:
 - geringe Wirksamkeit
 - erhöhte Resistenzgefahr
 - Risiko erhöhter Rückstandsbelastungen
- Einsatz Spezialbotrytizide:
 - gute Verteilung der Wirkstoffe auf Beeren, Stielgerüst
 - jede Gasse befahren
 - nur Traubenzone behandeln

Rebschutz – Krankheiten im Weinbau

Grauschimmel (*Botrytis cinerea*)

Schadbild

Risse mit austretendem Beerensaft
sind ideale Eintrittspforten auch für
Essigbakterien
<http://www.lvwo-bw.de>

Botrytis vom Traubeninneren ausgehend.
Wilde Hefen und Essigbakterien besiedeln
den "vorbereiteten" Nährboden
<http://www.lvwo-bw.de>

Kirschessigfliege – Informationen zur Befallssituation in Sachsen 2016

© Felix Briem, JKI Dossenheim

© Dr. Heidrun Vogt, JKI Dossenheim

© Felix Briem, JKI Dossenheim

© Dr. Heidrun Vogt, JKI Dossenheim

© Südtiroler Beratungsring

© Südtiroler Beratungsring

© FEM A. Grassi

© Jürgen Just, JKI Dossenheim

Kirschessigfliege – Informationen zur Befallssituation in Sachsen 2016

Maßnahmen / Monitoring

Ziel des Monitorings ist es, das Auftreten der Fliegen frühzeitig festzustellen, um Gegenmaßnahmen einzuleiten.

Jahr	Monitoring KEF Sachsen		Monitoring KEF Wein	
	Standorte	Fallen	Standorte	Fallen
2013	5	6	3	4
2014	9	19	3	4
2015	19	27	5	9
2016	22	36	8	14

Kirschessigfliege – Informationen zur Befallssituation in Sachsen 2016

Kulturen im KEF-Monitoring

Kulturen	Fallen	Früchte
Aronia	X	X
Brombeeren		X
Erdbeeren		X
Himbeeren		X
Johannisbeere (Rote)		X
Johannisbeere (Schwarze)		X
Johannisbeere (Weiße)		X
Kompost	X	
Pflaume	X	X
Sauerkirsche	X	X
Süßkirsche	X	X
Wein	X	X
Sonstige	X	X

Kirschessigfliege – Informationen zur Befallssituation in Sachsen 2016

© Felix Briem, JKI Dossenheim

© Südtiroler Beratungsring

Kirschessigfliege – Informationen zur Befallssituation in Sachsen 2016

Auswertung Fruchtproben

2016	Erdbeere			Wein			Süß- kirsche			Sauer- kirsche			Himbeere / Brombeere			Johannis- beere			Aronia			Pflaume					
	E	L	P	E	L	P	E	L	P	E	L	P	E	L	P	E	L	P	E	L	P	E	L	P			
KW																											
23	0	X	0							0	0	0															
24	0	0	0				0	0	0	0	0	0															
25	0	X	0				0	X	0				0	0	0												
26	0	X	0				0	0	0				0	X	0	0	0	0									
27	0	X	0				0	X	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0									
28	0	X	0				0	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	0									
29	0	X	0				0	0	0	0	X	X	0	X	0	0	0	0									
30							0	X	0	0	X	0	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31							0	X	0	0	X	X	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32				0	X	0	0	X	0	0	X	X	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33																											
34				0	0	0							0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	X	0	0	X	0
35				X	0	0							0	X	0				0	X	0	0	X	0	0	X	0
36				X	X	0							0	X	0				0	0	0	0	X	0	0	X	0
37				X	X	0							0	X	0				0	X	0	0	X	0	0	X	0
38				X	0	0							0	X	0				0	X	0	0	X	0	0	X	0
39				X	X	0							0	X	0				0	X	0	0	X	0	0	X	0
40				X	X	0							0	X	0				0	X	0	0	X	0	0	X	0
41				0	X	0							0	X	0				0	X	0	0	X	0	0	X	0
42																											

Kirschessigfliege – Informationen zur Befallssituation in Sachsen 2016

Anzahl *Drosophila suzukii* Weinberg Pillnitz

Kirschessigfliege – Informationen zur Befallssituation in Sachsen 2016

Anzahl *Drosophila suzukii* Weinberg Pillnitz

Kirschessigfliege – Informationen zur Befallssituation in Sachsen 2016

Flyer unter <http://drosophila.jki.bund.de>

Befallene Kirschen

Direkter Schutz von Kulturen

Auf kleineren Anbauflächen, vor allem bei Strauchkulturen und Erdbeeren, können feinmaschige Netze (Maschenweite max. 0,8 x 0,8 mm) vor Befall schützen. Praktikabilität und Einflüsse auf das Mikroklima sind im Einzelfall zu prüfen. Die Wirksamkeit kann sich verringern, wenn die Netze bei den Erntedurchgängen geöffnet werden und Fliegen zufliegen, was zu einem späten Befall führen kann.

Massenfang

Die Fliegen wandern jedes Frühjahr erneut in die Kulturen ein. Nach ersten Erfahrungen kann dies durch Massenfang eingeschränkt werden. Hierzu müssen am Rand der Kulturfäche in engem Abstand Fallen aufgehängt werden. Wie erfolgreich dieses Verfahren unter unterschiedlichen Bedingungen (Flächengröße, Umfeld, Populationsdruck) ist, müssen weitere Versuche zeigen.

Hygienemaßnahmen:

Abernten und Entfernen befallener Früchte

Tritt Befall auf, sind folgende Sofortmaßnahmen durchzuführen, um eine weitere Vermehrung einzuschränken:

- keine Früchte am Baum oder Strauch belassen;
- frisch abgefallene Früchte, die noch Befall aufweisen können, entfernen;
- Eier und Larven durch Solarisation befallener Früchte abtöten (befallene Früchte werden in Plastikbeuteln oder unter Folienabdichtung intensiver Sonneneinstrahlung ausgesetzt, so dass Eier und Larven abgetötet werden). Dann können die Früchte kompostiert werden. Kompostieren ohne diese Vorbehandlung reicht nicht, um die Entwicklungsstadien abzutöten.

Insektizide

Eine chemische Bekämpfung der Kirschessigfliege ist äußerst schwierig. Die hohe Vermehrungsrate, die rasche Generationsfolge und die zahlreichen Wirtspflanzen würden wieder-

Beispiel einer Falle

holte Anwendungen von Insektiziden erforderlich machen. Da reife Früchte befallen werden, wären Anwendungen bis kurz vor der Ernte nötig. Dies ist im Hinblick auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln auf den Früchten kritisch. Darüber hinaus können mit diesen Maßnahmen rasch Resistenzen ausgebildet werden. Zudem kann der Befall in einem kleinparzelligen Umfeld, in dem mit stetem Zufluss aus der Umgebung zu rechnen ist, aufgrund der begrenzten Dauerwirkung der Insektizide nicht nachhaltig verhindert werden.

Alternative Verfahren

Alternative umwelt- und verbraucherfreundliche Bekämpfungsverfahren existieren nicht. Entsprechende Forschungen des JKI in Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Partnern werden zurzeit vorangetrieben.

Aktuelle Informationen auf der Website des JKI:

<http://drosophila.jki.bund.de>

Informationsblatt des JKI: Die Kirschessigfliege

Herausgeber:

Julius Kühn-Institut · Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen
Institut für Pflanzenschutz in Obst- und Weinbau
Schwabenhäuser Straße 101, 69221 Dossenheim

Text:

Dr. Heidrun Vogt (JKI), Dr. Christoph Hoffmann (JKI)

Titelfoto:

Gabrijel Seljak, Agriculture and Forestry Service, Nova Gorica, Slowenien (Puppen);
Howard Thistlewood, Agriculture and Agri-Food Canada (adulte Fliege)

Redaktion und Layout:

Dr. Gerlinde Nachtigall und Anja Wolck (JKI)

Bezug:

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

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

Julius Kühn-Institut
Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Die Kirschessigfliege

Drosophila suzukii (Matsumura 1931)

Die Kirschessigfliege *Drosophila suzukii* ist ein invasiver Schädling, der erst seit kurzem in Europa auftritt. Die Art gehört zu den Obst-, Essig- oder Tauliegen (Diptera: Drosophilidae) und stammt ursprünglich aus Asien. Im Jahr 2011 wurde sie erstmals in Deutschland nachgewiesen. Es handelt sich um eine für den Obst- und Weinbau sehr gefährliche Essigfliege, da sie im Gegensatz zu unseren heimischen Arten gesunde Früchte mit Eiern belegt. 2012 breitete sie sich weiter aus und es gab erste Schäden.

Die sich in der Frucht entwickelnden Larven führen durch ihre Fraßaktivität im Fruchtfleisch rasch zum Kollabieren der Früchte. Die Vielzahl der Wirtspflanzen, der kurze Generationszyklus und die hohe Vermehrungsrate machen *D. suzukii* zu einem sehr gefährlichen Schädling, der zu enormen Ernteausfällen führen kann.

Danke für die Aufmerksamkeit...