

# Obst- und Rebbau

## Pflanzenschutzmitteilung 13/16

05. Juli 2016

Nächste Ausgabe, 19.07.2016

### Inhaltsverzeichnis

<b>Kernobst</b>	1
Krankheiten	1
Feuerbrand	2
Schädlinge	3
<b>Steinobst</b>	4
Krankheiten	4
Schädlinge	4
<b>Rebbau</b>	6
Krankheiten	6
Schädlinge	7

### Autoren

Jan Werthmüller, Stefan Kuske, Eduard Holliger (Agroscope) und Andreas Häseli (FiBL), mit Unterstützung der Kantonalen Fachstellen

## Allgemein

### Veranstaltungen:

**Güttinger-Tagung 2016:** Am Samstag, 20. August, 9.30 Uhr findet die Güttinger-Tagung statt, das traditionelle Treffen der Obstbranche.

## Kernobst

### Krankheiten

**Schorf und Mehltau:** Ende letzter Woche kam es an den meisten Standorten erneut zu Bedingungen für schwere Schorfinfektionen. Laut Wetterprognose (warm und keine Niederschläge) werden diese Woche bis Donnerstag keine Infektionsbedingungen zustande kommen. Erste Niederschläge sind ab Freitag prognostiziert. Fruchtfunktionen benötigen längere Blattmasszeiten und für die Dauerwirkung der Fungizide sind jetzt v. a. die Niederschlagsmenge und das Fruchtwachstum die begrenzenden Faktoren. Apfelanlagen (auch schorffresistente Sorten) sollten regelmässig auf Schorfsymptome kontrolliert werden. In schorffreien Anlagen (< 0.5% Befall) können grössere Behandlungsabstände gewählt werden. Im Internet unter [www.agrometeo.ch](http://www.agrometeo.ch) sind für die verschiedenen Regionen aktuelle Informationen über Infektionsergebnisse abrufbar. Für den Bio-Obstbau sind RIMpro-Schorfprognosen verschiedener Wetterstationen auf [www.bioaktell.ch/de/pflanzenbau/obstbau/schorfprognose](http://www.bioaktell.ch/de/pflanzenbau/obstbau/schorfprognose) verfügbar. Nach Wärmegewittern in den kommenden Tagen besteht die Gefahr für Mehltauinfektionen (v. a. in noch wachsenden Anlagen). Um die Bekämpfung zu unterstützen, sollten Mehltau-triebe laufend entfernt werden.

**Regenfleckenkrankheit:** Bedingungen für Infektionen sind gegeben ab einer Blattmassdauer durch Regen oder Tau von mehr als 12 Stunden. Besonders bei gefährdeten Anlagen (Vorjahresbefall) und Sorten (v.a. Spätsorten) sollte je nach Witterungsverhältnissen alle 8 bis 14 Tage bis eine Woche vor der Ernte behandelt werden.

**Lagerkrankheiten:** Vor allem Infektionen durch Gloeosporium-Pilze können schon früh zustande kommen. Die Hauptgefahr besteht zwar im Herbst, je nach Witterung sind jedoch Infektionen bereits ab Mitte Juli möglich. Bei Lagersorten sollten deshalb die Spritzintervalle im Sommer nicht über 14 Tage ausgedehnt werden.

**Bio:** Die nächste Behandlung drängt sich erst gegen Ende der Woche, bei der nächsten prognostizierten Feuchtigkeitsperiode auf. Die Behandlungsstrategie richtet sich dabei nach der Problemstellung. Wird eine längere Nässeperiode von 2 bis 3 Tagen erwartet, so soll vorgängig der Niederschläge mit *Myco-Sin* 8 kg/ha + Netzschwefel 1 - 3 kg/ha zur Vorbeuge gegen Marssonina, Schorf, Mehltau und Gloeosporium behandelt werden. Steht die Regenfleckenkrankheit aufgrund des Be-



fallsdruckes und einer längeren Behandlungspause hauptsächlich im Fokus, so empfiehlt sich eine Behandlung nach dem Regenereignis mit einem Kaliumbicarbonat-Präparat. Die beste Wirkung gegen Regenflecken konnte in Versuchen mit *Armicarb* (4 kg/ha) erzielt werden. Die Beigabe von Schwefel (2 - 3 kg/ha, je nach Sonnenbrandgefahr) verbessert die Pflanzenverträglichkeit und erhöht die Wirkung gegen Schorf und Regenflecken. Ebenfalls bessere Ergebnisse wurden bei einer Behandlung ins feuchte Laub erzielt. Der Befallsdruck kann durch die Förderung der Abtrocknung mit Auslichtungsschnitt und Fruchtausdünnung auf Einzelfrüchte erheblich reduziert werden. Nähere Angaben siehe auch unter [www.bioaktuell.ch/de/pflanzenbau/obstbau/pflanzenschutz-obst/armicarb.html](http://www.bioaktuell.ch/de/pflanzenbau/obstbau/pflanzenschutz-obst/armicarb.html).

**IP:** Gegen Schorf und Apfelmehltau, je nach Befallsdruck und Witterung, in etwa 14-tägigen Intervallen, Behandlungen durchführen. Bei vorhandenem Schorfbefall möglichst keine kurativen Produkte (SSH, Strobilurine) mehr einsetzen. Solche Parzellen nur vorbeugend mit *Captan* oder *Folpet* (nur bei Äpfeln) behandeln. In Anlagen ohne Schorfbefall, können zur gleichzeitigen Bekämpfung von Schorf und Mehltau, SSH's (max. 4 Anwendungen pro Jahr), Strobilurine (protektiv, max. 4x pro Jahr, nur 2x hintereinander) oder Produkte aus der Wirkstoffgruppe SDHI (max. 3 Anwendungen pro Jahr) eingesetzt werden. Diese Wirkstoffgruppen in Mischung mit *Captan* verwenden. Achtung: *Bellis* zählt als SDHI und Strobilurin, *Moon Experience* als SDHI und SSH. Wo keine SSH, SDHI oder Strobilurine verwendet werden, kann gegen Echten Mehltau Netzschwefel (Vorsicht bei hohen Temperaturen, Nebenwirkung auf Rostmilben) oder spezifische Mehltaumittel wie *Nimrod* (nur bei Äpfeln) oder *Cyflamid* (max. 2x pro Saison) eingesetzt werden.

**Marssonina:** Die Krankheit tritt vor allem in Bioanlagen und im Hochstammobstbau stärker auf. Erste Symptome von Marssonina können nun beobachtet werden. Die Infektionen treten meist nach längeren Regenperioden auf. Starker Befall kann bis zu einem vollständigen frühzeitigen Blattfall führen, welcher negative Auswirkungen auf den Fruchtertrag und die Fruchtqualität hat. Auch auf den Früchten können sich Symptome in Form von olivgrünen, leicht eingesunkenen Flecken bilden. Untersuchungen deuten darauf hin, dass für den Epidemieaufbau von Marssonina vor allem Infektionen ab Mitte Juni entscheidend sind. Für eine starke Infektion sind eine lange Blattnassdauer von 2 - 3 Tagen und Temperaturen von 20 - 25° C ideal. Weitere Informationen unter [www.bioaktuell.ch/de/pflanzenbau/obstbau/obstbau-pflanzenschutz/marssonina.html](http://www.bioaktuell.ch/de/pflanzenbau/obstbau/obstbau-pflanzenschutz/marssonina.html).

**Bio:** Tonerdepräparate wie *Myco-Sin* zeigen zurzeit die beste Wirkung, um den Epidemieaufbau im Sommer einzugrenzen. Diese sollten bis 3 Wochen vor der Ernte (Wartefrist einhalten) vor allem vor einer angesagten Niederschlagsperiode mit warmen Temperaturen eingesetzt werden. Mit einer Tonerde + Schwefel Behandlung wird gleichzeitig eine Wirkung gegen Schorf, Mehltau und Gloeosporium-Lagerkrankheiten erzielt. Nicht mischbar sind Tonerdepräparate mit *Armicarb*, *Vitisan*, *Cocana* und nur begrenzt mit Granulosepräparaten gegen den Apfelwickler. Um gegen die auch ab Juni sich entwickelnde Regenfleckenkrankheit ausreichend zu schützen, empfiehlt sich deshalb in gefährdeten Anlagen eine alternierende Anwendung mit Kaliumbicarbonat (*Armicarb*) + Schwefel.

**IP:** Wird in Erwerbsobstanlagen bei der Bekämpfung von Schorf- bzw. Lagerkrankheiten miterfasst. In Anlagen, die im Sommer nicht regelmässig behandelt werden, sind bei Vorjahresbefall, ab Mitte Juni Behandlungen gegen Marssonina vor längeren Regenperioden einzuplanen.

Datum	Schorf-Infektionsbedingungen	Wädenswil ZH	Lindau ZH	Steinmaur ZH	Seegräben ZH	Güttingen TG	Thundorf TG	Zihischlacht TG	Häggenschwil SG	Berg SG	Wil SG	Berneck SG	Bad Ragaz SG	Malans GR	Lanquart GR	Siebnen SZ	Arth SZ	Cham ZG	Oberkirch LU	Frick AG	Gränichen AG	Künten AG	Leuggern AG	Oeschberg BE	Studen BE	Noflen BE
29.06.																										
30.06.	M	M	L	M	M	M	S	M	M	M	M	M	M	L	L	M	S	M	M		M	M		L	M	M
01.07.	S	S	S	M	S	M	S	S	S	S	S	S	S	M	M	S	S	S	S		S	S		S	S	S
02.07.	M	M	M	M	M	M	S	S	M	M	S	S	M			L	M	S	S		S	M		S	S	M
03.07.	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S			S	S	S	S		S	S		S	S	M
04.07.						M																				
05.07.	-											-													L	

Tabelle 1: Apfelschorf Infektionsbedingungen: leer = kein Risiko, G = gering, L = leicht, M = mittel, S = schwer, - = keine Daten.

## Feuerbrand

In den letzten zwei Woche erfolgten kaum Rückmeldungen zu Neubefall. Derzeit Befallsmeldungen aus 12 Gemeinden in 7 Kantonen. Starker Befall in einem Teil einer Jonagoldparzelle im Kt. LU hatte eine Rodung von rund 500 Bäumen zur Folge.

Die Tabelle 2 gibt eine Übersicht zur Befallssituation. Die detaillierte Befallssituation wird periodisch unter [www.feuerbrand.ch](http://www.feuerbrand.ch) nachgeführt.

## Fortsetzung Kernobst (Feuerbrand)

	Apfel-Hochstamm	Apfel-Anlage	Birne-Hochstamm	Birne-Anlage	Quitte	<i>C. salicifolius</i>	<i>C. dammeri</i>	<i>C. (andere)</i>	Weissdorn	Vogelbeere	Mehlbeere	Felsenbirne	Feuerdorn	Photinia	Scheinquitte	Mespilus	Eriobotrya
AG		X															
BE	X																
LU		X															
SG		X			X												
TG		X			X												
VS				X													
ZH	X				X												

**Tabelle 2:** X = Erstbefall XX = Befall in einzelnen Gemeinden XXX = starker Befall in mehreren Gemeinden.

**Hagel:** Bei Hagelschäden ist unmittelbar nach dem Abtrocknen eine Behandlung mit LMA (max. 1 Behandlung bis 30.9.), Captan oder Folpet empfohlen (nur IP). Verhagelte Bestände sind innerhalb einer Woche auf Befall zu kontrollieren.

Evaluation der phytosanitären Massnahmen gegen Feuerbrand: Das Bundesamt für Landwirtschaft BLW führt derzeit mit einer externen Firma ein Projekt zur „Evaluation der phytosanitären Massnahmen gegen Feuerbrand“ durch. Unter dem

Dach von „Gemeinsam gegen Feuerbrand“ wurden im Rahmen eines Workshops Ende Juni die vorläufigen Ergebnisse der Evaluation mit rund 45 Akteuren in der Feuerbrandbekämpfung diskutiert. Nächste Schritte: Aufbereitung der Erkenntnisse aus dem Workshop durch die externe Firma, Schliessen von Informationslücken und Erstellung des Evaluationsberichtes bis August 2016.

## Schädlinge

**Infos auf dem Internet:** Das Prognosewerkzeug **SOPRA** gibt über die Entwicklung verschiedener Schädlinge im Obstbau Auskunft und ist unter [www.sopra.info](http://www.sopra.info) abrufbar. Unter [www.agrometeo.ch](http://www.agrometeo.ch) sind ab 2016 neben der Phänologie auch Beobachtungen zur Flugüberwachung der wichtigsten Obstbauschädlinge einsehbar. Das Insect-Monitoring wird in Zusammenarbeit mit den kantonalen Fachstellen regelmässig aktualisiert und bietet neue Such- und Darstellungsmöglichkeiten, was eine verbesserte Regionalprognose ermöglicht.

**Apfelwickler und Kleiner Fruchtwickler:** Flug und Eiablage von Apfelwickler und Kleinem Fruchtwickler ziehen sich weiter hin (vergl. auch [www.sopra.info](http://www.sopra.info)). Die Larvenentwicklung ist überall voll im Gang und es gibt weiterhin frische Einbohrungen. In Wädenswil befinden wir uns derzeit etwa auf dem Höhepunkt des Larvenschlupfes. Regelmässige Befallskontrollen sind weiterhin sinnvoll, um allenfalls noch abstoppende Behandlungen einzuplanen.

**Bio + IP:** Beim Einsatz von Granuloseviren sind die Behandlung nach jeweils 10 sonnigen Tagen, spätestens 2 Wochen, 3-5 mal zu wiederholen. Mit Kaliumbicarbonaten und Schwefel mischbar.

**IP:** Wo nicht bereits erfolgt, stehen derzeit die Anschlussbehandlungen an. Wo Häutungshemmer oder Häutungsbeschleuniger eingesetzt wurden, muss die Behandlung mit einem anderen Wirkstoff wiederholt werden. Wo vermehrt Einbohrungen festgestellt werden (Kleiner Fruchtwickler und

Apfelwickler) und ev. zusätzlich Schalenwickler auftreten, ist allenfalls ein Einsatz von schnell wirkenden Chlorpyrifos-Präparaten zu überlegen. Aufgrund des bescheidenen Falterdruckes drängt sich diese Variante allerdings weniger auf. Je nach Strategie können jetzt auch Emamectinbenzoat, Indoxacarb oder Spinosad sinnvoll sein. Thiacloprid hat ebenfalls eine rasche Wirkung, aber nur gegen Apfelwickler mit Nebenwirkung auf Kleinen Fruchtwickler.

**Schalenwickler:** Gemäss Modell ist der Schlupf der Junglarven des Schalenwicklers nun auch in den Hauptlagen nahezu abgeschlossen (siehe [www.sopra.info](http://www.sopra.info)). Mit dem Beginn des 2. Fluges ist in frühen Lagen etwa ab nächster Woche zu rechnen. Ab dann sind auch die Pheromonfallen zur Überwachung wieder regelmässig zu kontrollieren. Vielerorts setzt der Flug voraussichtlich aber erst ab Mitte Juli ein. Befallskontrollen an den Langtrieben können jetzt noch durchgeführt werden, um die allgemeine Befallssituation zu beurteilen und ggf. eine Bekämpfung vorzunehmen. Da in der ganzen Deutschschweiz bereits der erste Flug sehr schwach ausgefallen ist, muss nicht mit einem starken Flug gerechnet werden und eine spezifische Bekämpfung wird vielerorts nicht nötig sein.

**Bio + IP:** Wo Granuloseviren zum Einsatz kommen, ist die erste Behandlung bereits erfolgt. Sie wird nach 2 Wochen bzw. 10 sonnigen Tagen 1 mal wiederholt. Wo nötig kann jetzt ggf. noch ein Einsatz von Spinosad (*Audienz*) sinnvoll sein (wirkt gleichzeitig gegen Apfelwickler und Kleiner Fruchtwickler).

---

## Fortsetzung Kernobst (Schädlinge)

**IP:** Wo eine Bekämpfung notwendig und nicht schon erfolgt ist, kann jetzt ggf. noch mit Häutungsbeschleunigern [Tebufenozid (*Mimic*), Methoxyfenozid (*Prodigy*)] oder dem Häutungshemmer Novaluron (*Rimon*), oder mit Emamectinbenzoat (*Affirm*), Indoxacarb (*Steward*), Spinosad (*Audienz*) oder allenfalls Chlorpyrifosmitteln behandelt werden.

**Blattläuse:** vgl. letzte Mitteilungen.

**Blutlaus:** Blutläuse sind weiterhin zu überwachen. Die natürliche Regulierung durch Ohrwürmer (s. auch Birnblattsauger) und Blutlauszehrwespen ist jetzt im Gang.

**Bio:** Wo eine Bekämpfung notwendig wird, drei Behandlungen im Abstand von einem Tag mit viel Wasser und Seifenzugabe (max. 1%) bis zur Stammbasis, möglichst bei bedeckter Witterung durchführen.

**IP:** Wo eine Bekämpfung notwendig wird, kann jetzt Spirotetramat (*Movento SC*) oder bei warmem Wetter (> 20° C) *Priming* eingesetzt werden (Behandlung bis zur Stammbasis, in 500-1000 l/ha).

**Austernschildläuse:** Starker Befall ist eher selten und eine Bekämpfung zu diesem Zeitpunkt nur in Ausnahmefällen notwendig und sinnvoll. Oftmals wird die Population stark parasitiert und dadurch gut in Schach gehalten. Sommerbehandlungen haben nur Teilwirkung, gefährden aber die Raubmilbenpopulation.

**Birnblattsauger:** Regelmässige Überwachungen sind weiterhin notwendig, um Befallsstärke und vorhandenen Stadien abzuschätzen. Die natürliche Regulierung durch Ohrwürmer ist nun voll im Gang. Allfällige Bekämpfungen zurückhaltend und nur wenn nötig durchführen (vgl. letzte Mitteilungen).

**Rostmilben an Äpfeln und Birnen:** Apfel- und Birnenkulturen weiterhin auf Befall kontrollieren, sowie Erfolg allfälliger Behandlungen überprüfen. Schadenswellen und Bekämpfungsmöglichkeiten siehe Pflanzenschutzempfehlungen. Behandlungen zurückhaltend einsetzen; Raubmilben ansiedeln und schonen.

*Bemerkung: Für verschiedene Insektizide sind auch analoge Produkte zugelassen und im Handel erhältlich, die hier nicht alle namentlich aufgeführt werden (siehe <http://www.blw.admin.ch/psm/produkte/>).*

---

## Steinobst

### Krankheiten

**Monilia und Bitterfäule:** Vor allem bei geschädigten Früchten (Hagel, Fruchtrisse) auf Moniliabefall achten. Bitterfäule wird bei der Moniliabekämpfung miterfasst. Wo möglich sollten die Spritzungen mit allfälligen Insektizidbehandlungen kombiniert werden. **Wartezeiten der Produkte beachten!**

**Bio:** Bei Bitterfäule-Infektionsgefahr (Vorjahresbefall, anfällige Sorten) kann mit Kupfer bis 3 Wochen vor der Ernte eine gute Teilwirkung erzielt werden.

**IP:** Gegen Monilia können Mischpräparate bzw. Fertigmischungen mit Strobilurinen und SDHI (z. B. *Moon Sensation*, max. 3 Anwendungen 2 Wochen Wartezeit) eingesetzt werden. Alternativ sind auch *Teldor*, *Rovral* oder *Baldo* bzw. SSH's (*Slick*, *Sico*, *Bogard*, *Divo*, *Difcor 250 EC*, *Rondo Duo*) möglich. Gegen Bitterfäule in Tankmischung mit *Delan* ausbringen. Möglichst WG oder WP Formulierungen verwenden um Spritzflecken zu vermeiden. **V. a. bei Tankmischungen Wartezeiten beachten!** *Teldor* solo: unter Plastikfolie 3 Wochen, ohne Abdeckung 10 Tage. Einige Produkte haben Einschränkungen für bestimmte Steinobstarten! Gebrauchsanweisung beachten!

**Zwetschgenrost:** Je nach Sorte besteht bei regnerischer Witterung die Gefahr von Infektionen durch Zwetschgenrost.

**Bio:** Bei Befallsgefahr durch Rost nur noch bei spätreifen Sorten 0,3% Netzschwefel einsetzen (Wartezeit 3 Wochen, Spritzflecken vermeiden).

**IP:** Gegen Zwetschgenrost *Delan* einsetzen. *Flint*, *Tega*, *Bogard*, *Sico*, *Slick* + *Malvin WG* oder *Rondo Duo* haben Wirkung gegen Monilia und Rost.

**Sharka (Plum pox virus) PPV:** Siehe Mitteilung 10/16 vom 31. Mai 2016 mit der Beschreibung der Sharka-Symptome.



**Abbildung 1:** Sharka-Blattsymptome an der Zwetschge Elena (Foto: Agroscope Pflanzenschutzdienst, APSD)



## Fortsetzung **Steinobst** (Krankheiten)

Im Juni beginnt der optimale Zeitpunkt für Kontrollen auf Blatt-symptome. Blatt- und Fruchtsymptome können bis zur Ernte beobachtet werden. Kontrollen sind in allen Steinobstanlagen, in welchen seit 2004 ein- oder mehrere Male wegen Sharka

Bäume gerodet wurden, unerlässlich. Verdachtsfälemeldungen sofort an der kant. Fachstelle Obst mitteilen. Bis jetzt wurde Sharkabefall aus dem Kanton SZ gemeldet. Weitere Informationen und Bilder von Sharka-Symptomen unter [www.sharka.agroscope.ch](http://www.sharka.agroscope.ch).

## Schädlinge

**Kirschenfliege:** Es werden noch weiterhin Eier abgelegt und die Larven entwickeln sich sortenspezifisch (vgl. [www.sopra.info](http://www.sopra.info)). Der Druck war bisher an vielen Orten sehr bescheiden. Die Bekämpfungsstrategie ist mit derjenigen gegen die Kirschessigfliege möglichst gut abzustimmen (siehe letzte Mitteilungen und Agroscope Merkblätter Nr. 36+37). Die Bekämpfung erfolgt sortenspezifisch.

**Bio + IP:** Netze bleiben bis zur Ernte konsequent zu *Beauveria bassiana*- Behandlungen alle 7 Tage bis 7 Tage vor der Ernte weiterführen.

**IP** Je nach Standort und Sorte ist ggf. noch die 2. Behandlung einzuplanen. Wo für die Erstbehandlung Acetamidrid (*Gazelle* SG) oder Thiaclopid (*Alanto*) verwendet wurde, ist eine zweite Behandlung mit den gleichen Mitteln im Abstand von 10-14 Tagen (Wartefrist 2 Wochen) erforderlich. Die Produkte haben auch eine Wirkung gegen die Kirschessigfliege. Wo die Erstbehandlung mit Spirotetramat (*Movento* SC; 3 Wochen vor der Ernte) ausgeführt wurde, folgt eine zweite Behandlung mit Alanto/Gazelle SG (siehe auch letzte Mitteilungen).

**Kirschessigfliege:** Die aktuellen Monitoringdaten und weitere Informationen zur Kirschessigfliege können auf [www.drosophilasuzukii.agroscope.ch](http://www.drosophilasuzukii.agroscope.ch) sowie <http://www.bioaktuell.ch/de/pflanzenbau/obstbau/pflanzenschutz-obst/drosophila.html> eingesehen werden. Auf Kirschen wird insbesondere in ungeschützten Anlagen und in Feldobst vermehrt Befall festgestellt. Es ist höchste Aufmerksamkeit geboten. Alle Steinobstkulturen sind grundsätzlich und weiterhin gefährdet und die verfügbaren Vorbeugungs- und Schutzmassnahmen sind konsequent anzuwenden. Es wird zudem empfohlen regelmässig Fruchtproben auf Befall zu kontrollieren. Wo seitliche Insektenetze montiert wurden bleiben diese bis zur Ernte konsequent zu. Die wirkungsvollste Bekämpfungsstrategie setzt sich zusammen aus einem Massnahmenpaket bestehend aus Überwachung, vorbeugenden Schutzmassnahmen wie Netze, strikter Bestandes- und Erntehygiene, gut geschultem Personal, biologischer und/oder chemischer Bekämpfung und einer raschen Kühlung der Früchte nach der Ernte.

Brennkirschen sollten bei Befall möglichst rasch und allenfalls etwas vorgezogen geerntet und die Maische ggf. schon vor Ort angesäuert werden. Das Erntegut sollte möglichst noch gleichentags in die Brennerei abgeliefert werden. Frühzeitige Kontaktaufnahme mit der Brennerei ist diesbezüglich unbedingt empfehlenswert.

Der Einsatz von Insektiziden - biologisch und chemisch - gegen die Kirschessigfliege im Steinobst ist via Allgemeinverfügung über die Bewilligung eines Pflanzenschutzmittels in besonderen Fällen vom 29. März 2016 befristet geregelt (<http://www.blw.admin.ch/themen/>). Es liegen 2016 noch keine

ordentlichen Zulassungen im Obstbau vor. Die verfügbaren Wirkstoffe mit Angaben zur Anwendung sind nachfolgend aufgelistet:

Zugelassene Produkte gemäss Allgemeinverfügung BLW 2015	Wirkstoffe (Handelsnamen)	Kulturen	Anwendung	Bemerkungen (Beh. / WF)
Bio / IP	Pyrethrine - Parexan N, - Pyrethrum FS	Steinobst	1.6 l/ha, 0.1% 0.8 l/ha, 0.05%	max. 3 / 3 Tage
	Spinosad Audienz	Steinobst	0.32 l/ha, 0.02%	max. 2 / 7 Tage
IP	Acetamidrid Gazelle SG, Basudin SG	Kirschen Pf/Zw, Pfi, Ap	0.32 kg/ha, 0.02% 0.32 kg/ha, 0.02%	max. 2 / 7 Tage max. 2 / 14 Tage
	Thiaclopid Alanto	Steinobst	0.4 l/ha, 0.025%	max. 2 / 14 Tage

**Abbildung 2:** Zugelassene Produkte gemäss Allgemeinverfügung BLW

In Kirschen ist die Bekämpfungsstrategie optimal mit derjenigen gegen die Kirschenfliege abzustimmen um die Zahl zusätzlicher Behandlungen zu minimieren.

Weitere Informationen entnehmen sie den Agroscope Merkblättern Nr. 36 und 37 unter [www.drosophilasuzukii.agroscope.ch](http://www.drosophilasuzukii.agroscope.ch) sowie auch unter <http://www.bioaktuell.ch/de/pflanzenbau/obstbau/pflanzenschutz-obst/drosophila.html>.

**Pflaumenwickler:** In frühen Lagen hat gemäss unserem Modell der 2. Flug eingesetzt und erste Eiablagen sind ab jetzt zu erwarten. In mittleren Lagen setzt der 2. Flug in den kommenden Tagen ein und mit ersten Eiablagen ist erst ab Ende dieser / Anfang nächster Woche zu rechnen (vergl. [www.sopra.info](http://www.sopra.info) und <http://www.agrometeo.ch>). Zur Überwachung sollen ab sofort wieder die Pheromonfallen regelmässig kontrolliert werden.

**Bio:** Keine direkte Bekämpfung mehr möglich (nur Verwirrungstechnik im Frühjahr).

**IP:** Für den Metamorphosehemmer Fenoxycarb (*Insegar/Hagar*) gilt 2016 Aufbrauchfrist! Er kann künftig nicht mehr eingesetzt werden. Werden diese Produkte noch aufgebraucht, so ist in mittleren Lagen etwa ab Ende dieser Woche eine einmalige Behandlung vorzunehmen. Indoxacarb (*Steward*) oder Emamectinbenzoat (*Affirm*) jeweils etwa 5 Tage später und zweimal im Abstand von etwa 14 Tagen einsetzen. Bei frühen Sorten Behandlungen allenfalls vorziehen, damit Wartefrist von 3 Wochen eingehalten wird. In späteren Lagen kann mit der Behandlung noch zugewartet werden. Die Pflaumenwicklerbekämpfung kann mit der Rostbehandlung kombiniert werden.

**Rostmilben:** Rostmilben können auf Zwetschgen (manchmal auch auf Kirschen) bis im Sommer stärkere Populationen aufbauen. Mit drei bis vier Schwefelzugaben à 3 - 4 kg/ha ab Blühbeginn bis Juni werden Rostmilbenpopulationen tief gehalten.

# Rebbau

**Entwicklungsstadium:** Die Blüte ist mehrheitlich beendet und die Fruchtentwicklung hat eingesetzt; erste Beeren haben Schrotkorngrosse erreicht; frühe Sorten in frühen Lagen sogar

schon Erbsengrösse (BBCH 69-75); vergl. [www.agrometeo.ch](http://www.agrometeo.ch).

## Krankheiten

**Falscher und Echter Mehltau:** Auch in behandelten Parzellen wurde in verschiedenen Regionen Ölflecken auf Blättern bzw. Echter Mehltau an den Gescheinen gefunden. Kontrollen sollten jetzt unbedingt durchgeführt werden. Trotz der prognostizierten regenfreien Witterung bis Freitag, ist bedingt durch den Tau mit leichten bis mittleren Infektionsbedingungen für Sekundärinfektionen zu rechnen. Die jungen Beeren sind jetzt auch besonders anfällig gegenüber Echtem Mehltau, die prognostizierte Witterung zeigt mittlere Infektionsbedingungen an. Weitere Informationen sind im Internet auf [www.agrometeo.ch](http://www.agrometeo.ch) abrufbar.

**Bio:** Die Gescheine sind kurz nach Blühende immer noch hoch empfindlich für Infektionen. Die Festlegung der Spritzintervalle richtet sich nach dem Verdünnungseffekt durch das schnelle Wachstum von Blatt und Beeren, möglichen Abwaschverlusten durch Niederschläge sowie der Befallssituation in der Anlage. Nach zwei neuen Blättern oder Niederschlägen > 20 mm besteht kein ausreichender Schutz mehr. Für den Erfolg der Massnahmen sind nebst einer guten Applikationstechnik,

welche alle sensiblen Pflanzenorgane mit einem ausgeglichenen Schutzfilm belegen kann, auch eine gut durchlüftete und schnell abtrocknende Traubenzone mittels Teilentblätterung unentbehrlich. Eine frühe gute Teilentblätterung der Traubenzone ist bei anfälligen Sorten auch die weitaus beste Möglichkeit Traubenbotrytisbefall vorzubeugen. In der jetzigen Phase sind auch anfälligere Piwisorten mitzubehandeln.

Mittelwahl: Gegen Falschen und Echten Mehltau mit Teilwirkung gegen Botrytis und Black Rot, ca. 400 g Kupfer und 3 - 4 kg Netzschwefel einsetzen. In Anlagen mit Vorjahresbefall oder mit Frühbefall von Echtem Mehltau ist zu beachten, dass trotz der nun trockeneren Witterung im jetzigen Stadium die Behandlungsintervalle nicht zu lange gewählt werden. Der Netzschwefel wirkt bei Temperaturen über 25 - 30 °C nur 6 - 7 Tage. Bei den Piwis oder alternativ auch bei Europäersorten kann anstelle von Kupfer auch *Myco-Sin* (8 kg/ha) + Netzschwefel (3 - 4 kg) eingesetzt werden. Der Produktewechsel von Tonerde auf Kupfer soll erst nach ausgiebigen Niederschlägen von > 20 mm und nicht bei heisser Witterung vorgenommen werden, um Blattreizungen zu vermeiden.

Datum	Wädenswil ZH	Stäfa ZH	Uhriesen ZH	Wülflingen ZH	Frick AG	Tegerfelden AG	Remigen AG	Olsberg/Magden AG	Twann BE	Breitenhof BL	Gelfingen LU	Hallau SH	Uesslingen TG	Weinfelden TG	Berneck SG	Frümsen SG	Walenstadt SG	Sargans SG	Fläsch GR	Maienfeld GR	Malans GR	Jenins GR	Zizers GR
29.06.	L			L			M		L		L				L	L							
30.06.	M	M	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	M	M	S	S	M	M	L	M	M	M	M
01.07.	S	S	M	M		M	M	M			S		S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S
02.07.	S	M	S	S	M	S	S	M	M		S	M	M	M	M	S	S	M	L	M	L	M	M
03.07.	S	S	S	S		L					S		M	S	S	S	S	S					
04.07.					M	M	M	M		M						L							
05.07.	M	L	L		M	M	M	M		M	L	L	M	M	M	M	M	L	L				M
06.07.		L			M	M	M	M	M	M						L		M	L	M		M	
07.07.	M	M			L	L	M	L		L	L			L			L	L	L	L	M	L	
08.07.	M	M	L	M					M		M	L	M	M	M	M	M	M			M		L
09.07.			L						M		L	M		L	M	M	M	M	M	M	M	M	L

**Tabelle 3:** Falscher Rebenmehltau - Infektionsbedingungen: leer = kein Risiko, L = leicht, M = mittel, S = schwer, - = keine Daten, grau hinterlegt = Prognose

**IP:** Die Reben sind während der Blüte sehr anfällig gegenüber Pilzkrankheiten. Gegen Falschen Mehltau bevorzugt teilsystemische Präparate (*Cyrano* (Empfehlung max. 4x pro Jahr), Carbonsäure Amide (max. 3x pro Jahr), Qil-Hemmer (max. 3x pro Jahr), Fosethyl-AI haltige Produkte verwenden. Gegen Echten Mehltau in Befallsanlagen und bei anfälligen Sorten spezifische Mittel wie SSHs, *Legend*, *Talendo*, *Prosper*, *Vivando*, *Cyflamid* oder Mischprodukte wie *Milord*, *Dynali* und

*Filca* verwenden (zählt bei beiden Mischpartnern als Anwendung).

**Schwarzfäule oder Black Rot:** Ein hohes Infektionsrisiko besteht bei feuchtwarmer Witterung bis Ende Traubenschluss. Schwarzfäule benötigt eine längere Nassdauer (> 8 h) als Falscher Mehltau. Besonders anfällig sind Cabernet Sauvignon, Merlot, Riesling-Sylvaner, Pinot Noir, Johanniter, Regent und Pinotin.

## Fortsetzung **Rebbau** (Krankheiten)

**Bio:** Black Rot (gleichzeitig mit Peronospora/Oidium) mit Kupfer + Schwefel ab Blüte bis 4 - 5 Wochen nach Blüte bekämpfen; Behandlung vor starken Niederschlägen. Achtung bei Schwefel-empfindlichen Piwi-Sorten. Auf Befall in benachbarten Hausgärten achten und wenn möglich entfernen (Reben an Hausmauern). Entfernen von befallenem Laub reduziert den Befall von Trauben nur wenig.

**IP:** In den betroffenen Gebieten sollten Fungizide mit Wirkung gegen Schwarzfäule eingesetzt werden (siehe Liste der Pflanzenschutzmittel, Flugschrift Nr. 124).

**Graufäule (Botrytis):** Niederschläge (Gewitter) begünstigen Frühinfektionen. Die erste Botrytisbehandlung (IP) sollte kurz vor Traubenschluss erfolgen, je nach Lage und Sorte, wird das voraussichtlich ab übernächster Woche der Fall sein. Vor allem bei kompakten Sorten und Klonen ist es wichtig, die Behandlung rechtzeitig vorzunehmen. Moderates Auslauben der Traubenzone führt zu einer besseren Wirkung der Produkte. Eine zusätzliche Massnahme zur direkten Bekämpfung ist das horizontale Traubenteilen bei Schrotkorngrosse (unteres Drittel entfernen), dadurch wird die Traubenstruktur aufgelockert und das Risiko der Fäulnisentwicklung im Herbst wird verringert.

Traubenschluss	Beginn Beerenreife
1 <i>Switch</i>	<i>Teldor</i> oder <i>Prolectus</i>
2 <i>Teldor</i> oder <i>Prolectus</i>	<i>Switch</i>
3 <i>Cantus</i> oder <i>Filan</i>	<i>Switch</i> , <i>Teldor</i> oder <i>Prolectus</i>
4 <i>Switch</i>	<i>Cantus</i> oder <i>Filan</i>
5 <i>Switch</i> , <i>Teldor</i> , <i>Prolectus</i> , <i>Cantus</i> oder <i>Filan</i>	<i>Folpet</i> -Kupfer
6 <i>Frupica</i> , <i>Scala</i> , <i>Papyrus</i> oder <i>Pyrus 400</i>	<i>Switch</i> , <i>Teldor</i> , <i>Prolectus</i> , <i>Cantus</i> oder <i>Filan</i>

**Tabelle 4:** Bekämpfungsstrategien gegen Botrytis.

Varianten 1 bis 4 sind fäulnisanfällige Sorten und in fäulnisgefährdeten Lagen empfehlenswert. Varianten 5 und 6 gewährleisten bei wenig anfälligen Sorten eine ausreichende Botrytisbekämpfung.

**Bio:** Wird durch Zusatz von Netzschwefel und Kupfer kontrolliert (siehe auch Mehltau). Zur Vorbeuge gegen Botrytis kann eine frühe und gute Laubarbeit in der Traubenzone eine starke Befallsreduktion bringen.

**IP:** Die erste Behandlung gegen Botrytis erfolgt kurz vor Traubenschluss mit *Cantus*, *Teldor*, *Switch* oder *Flint* + *Folpet 80 WDG* oder *Melody Combi* (vergl. Tabelle 3). Ein Zusatz von Kupfer (z.B. 1.2 kg/ha Kupfer 50) verbessert die Wirkung gegen Botrytis und andere Fäulnispilze.

## Schädlinge

**Traubenwickler:** Der 2. Flug hat schon an verschiedenen Orten eingesetzt. Der Flughöhepunkt wird beim Einbindigen nach aktueller Einschätzung für Wädenswil etwa Ende diese Woche erwartet. Erste Einbohrstellen sind für den Einbindigen um den 17. Juli (für den Bekreuzten ein paar Tage später) zu erwarten.

**Kirschessigfliege:** Die Kirschessigfliege befindet sich weiterhin im Populationsaufbau. Auch wenn die Kirschessigfliege bereits vielerorts in Köderfallen gefangen wird, so ist es derzeit zu früh für Massnahmen im Weinbau. Für die Schweizweiten Monitoringdaten und weitere Informationen siehe auch: [www.drosophilasuzukii.agroscope.ch](http://www.drosophilasuzukii.agroscope.ch). Die aktualisierten Merkblätter zur Bekämpfungsstrategie im Rebbau sind dort verfügbar.

## Impressum

<b>Copyright</b>	Forschungsanstalt Agroscope, Postfach, 8820 Wädenswil <a href="http://www.agroscope.ch">www.agroscope.ch</a>
<b>Herausgeber</b>	Verein Publikationen Spezialkulturen, c/o Forschungsanstalt Agroscope
<b>Zusammenarbeit</b>	Kant. Fachstellen und Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), 5070 Frick
<b>Redaktion</b>	Jan Werthmüller und Benjamin Walch (Agroscope)
<b>Adressänderungen Bestellungen</b>	Adressänderungen, Bestellungen: Stutz Druck AG, 8820 Wädenswil, Tel. 044 783 99 11, Fax 044 783 99 22 <a href="mailto:info@stutz-druck.ch">info@stutz-druck.ch</a> , <a href="http://www.stutz-druck.ch">www.stutz-druck.ch</a>