

# Obst- und Rebbau

## Pflanzenschutzmitteilung 10/16

31. Mai 2015

Nächste Ausgabe, 07.06.2016

### Inhaltsverzeichnis

<b>Kernobst</b>	1
Krankheiten	1
Feuerbrand	2
Schädlinge	3
<b>Steinobst</b>	4
Krankheiten	4
Schädlinge	5
<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

## Kernobst

**Entwicklungsstadium:** Die Fruchtentwicklung ist im Gang; die Früchte befinden sich zwischen Haselnussgrösse und dem T - Stadium

(BBCH 72-74). Siehe auch [www.agrometeo.ch](http://www.agrometeo.ch).

## Krankheiten

**Schorf und Mehltau:** In gut behandelten Anlagen ist bisher nur wenig Schorfbefall zu finden. Die Niederschläge vom Wochenende der letzten Woche haben in den meisten Regionen zu schweren Schorfinfektionsbedingungen geführt. Letzte Woche wurden bei den Ascosporenfällen in Lindau und Wädenswil geringe Ascosporenausschleuderungen beobachtet. Die Ascosporenfälle in Güttingen wird ausser Betrieb genommen, da kein Flug mehr verzeichnet wurde. Weiterhin bleibt die Kontrolle der Parzellen auf Schorfsymptome wichtig. In schorffreien Anlagen können jetzt längere Spritzabstände gewählt werden. Dabei sollte trotzdem auf die Niederschlagsituation und den Triebzuwachs Rücksicht genommen werden.

Im Internet unter [www.agrometeo.ch](http://www.agrometeo.ch) sind für die verschiedenen Regionen aktuelle Informationen über Infektionsereignisse abrufbar. Für den Bio-Obstbau sind RIMpro-Schorfprognosen verschiedener Wetterstationen auf [www.bioaktuell.ch/de/pflanzenbau/obstbau/schorfprognose](http://www.bioaktuell.ch/de/pflanzenbau/obstbau/schorfprognose) verfügbar.

Mit den nun wärmeren Temperaturen und der hohen Luftfeuchtigkeit steigt nicht nur das Gewitterrisiko in den nächsten Tagen, sondern auch die Möglichkeit für Mehltauinfektionen. Vor allem in Anlagen mit Befall ist auf eine ausreichende Bekämpfung zu achten. Um die Bekämpfung zu unterstützen sollten Mehltautriebe (Primärtriebe) laufend entfernt werden.

**Regenfleckenkrankheit:** Ab Anfang Juni können bei einer Blattnassdauer von mehr als 12 Stunden Frühinfektionen auftreten. Besonders bei gefährdeten Anlagen und Sorten, kann mit frühen Behandlungen der Befallsbeginn hinausgezögert und damit der Befall bei der Ernte niedrig gehalten werden.

**Bio:** Anlagen inklusive resistente Sorten gut auf Schorfbefall kontrollieren. Bei Schorffreiheit kann der Behandlungsschwerpunkt auf die Regenfleckenkrankheit und Marssonina ausgerichtet werden. Gegen Schorf und Mehltau Netzschwefel mit einer Aufwandmenge von ca. 4 – 5 kg/ha resp. bei Temperaturen >25° C 2 - 3 kg einsetzen. Um der Sonnenbrandgefahr entgegenzuwirken möglichst nicht bei starker Sonneneinstrahlung und hohen Temperaturen behandeln. Wird nicht vorbeugend behandelt und wird der bestehende Belag aufgrund der Niederschlagsmenge zu stark abgewaschen, so empfiehlt sich während der Keimungsphase der Sporen eine abstoppende Behandlung ins feuchte Laub mit *Armi carb* (4 - 5 kg) + -Schwefel (3 kg). *Armi carb* ist auch das zurzeit beste Produkt gegen Regenfleckenkrankheit. In gefährdeten Anlagen und bei feuchter Witterung empfiehlt es sich ca. alle 2 Wochen zu behandeln.

**IP:** Bei vorhandenem Schorfbefall möglichst keine kurativen Produkte (SSHs, Strobilurine) mehr einsetzen, solche Parzellen nur vorbeu-



Datum	Ascosporenflug			Schorf-Infektionsbedingungen																								
	Wädenswil ZH	Güttingen TG	Strickhof ZH	Wädenswil ZH	Lindau ZH	Steinmaur ZH	Seegräben ZH	Güttingen TG	Thundorf TG	Zihlschlacht TG	Häggenchwil 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
25.05.	G		G			M		M	M	S	S	S	M		S			S	M	M	S	S	S			S	S	S
26.05.	G		G																									
27.05.			G																									
28.05.	G		G		S	M	M	M	L	S	M	M	M	M				S	M	S	S		M	M	M	M	S	M
29.05.	G		G		S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	L	L	L	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
30.05.	-	-	-		S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
31.05.	-	-	-		-									S	S	-	S	S								S	S	

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

gend mit *Captan*, *Delan* oder *Folpet* (nur bei Äpfeln) behandeln. In Anlagen ohne Schorfbefall ist nach der starken Infektionsperiode eine kurative Behandlung mit einem SSH (max. 4 Anwendungen pro Jahr) oder Strobilurin (protektiv, max. 4x pro Jahr, nur 2x hintereinander) gegen Schorf und Mehltau ratsam. Alle Wirkstoffgruppen in Mischung mit *Delan* oder *Captan* verwenden. Wo keine SSH 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 Hochstammbobstbau stärker auf. Erste Symptome von Marssonina treten meist nach längeren Regenperioden im Sommer 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 Epidemiefeldbau von Marssonina vor allem Infektionen ab Mitte Juni entscheidend sind. Für eine starke Infektion ist eine lange Blattnassdauer von 2 - 3 Tagen und Temperaturen von 20 – 25° C ideal. Weitere Informationen unter

[www.bioaktuell.ch/de/pflanzenbau/obstbau/obstbau-pflanzen-schutz/marssonina.html](http://www.bioaktuell.ch/de/pflanzenbau/obstbau/obstbau-pflanzen-schutz/marssonina.html).

**Bio:** Tonerdepräparate wie *Myco-Sin* zeigen die beste Wirkung, um den Epidemiefeldbau im Sommer einzugrenzen. Diese sollten ab jetzt 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, Pseudomonas und Gloeosporium-Lagerkrankheiten erzielt. Nicht mischbar sind Tonerdepräparate mit *Armcarb*, *Vitisan*, *Cocana* und 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 (*Armcarb*) + 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.

## Feuerbrand

Vom letzten Freitag bis gestern Montag wurden bei noch blühenden Beständen zwei bis drei Infektionstage berechnet. Diese Tage wurden zusätzlich flankiert durch zwei bis drei Tage mit einer hohen Infektionsgefahr. Beim Apfel werden die Inkubationsperioden vom Auffahrtswochenende (8.5. bis 11.5.) im Verlaufe dieser Woche beendet sein. Eine erste exakte Kontrolle in Kulturen mit Vorjahresbefall oder Befall im Umfeld ist Ende dieser Woche empfohlen. Verwechslungsgefahr ist bei Birnen bei abgebogenen Jungtrieben möglich. Diese Schäden werden durch die Triebwespe mit spiralförmigen

Einstichen im verholzenden Teil des Neutriebes verursacht. Das Merkblatt „Feuerbrand: Verwechslungsgefahr mit anderen Schadbildern am Kernobst und an weiteren Feuerbrandwirtspflanzen“ ist unter [www.feuerbrand.ch](http://www.feuerbrand.ch) > Publikationen abgelegt. Befall oder Befallsverdacht sofort der zuständigen Fachstelle melden.

**IP:** vergl. letzte Mitteilung

**Hagel:** vergl. letzte Mitteilung.

---

## 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.

**Sägewespe:** Bitte Leimtafeln aus Anlagen entfernen (Nützlingsschutz).

**Apfelwickler und Kleiner Fruchtwickler:** Der Flug von Apfelwickler ist weiter fortgeschritten und auch derjenige des Kleinen Fruchtwickers hat nun eingesetzt, es wurde aber insgesamt noch keine starke Flugaktivität registriert (vergl. auch [www.sopra.info](http://www.sopra.info)). Die Eiablage des Apfelwicklers und des Kleinen Fruchtwickers haben gemäss Modell eingesetzt, steht aufgrund der bisher bescheidenen Flugaktivität allerdings erst am Anfang. Der Schlupf der Junglarven des Apfelwicklers ist auch in frühen Lagen erst in den nächsten Tagen zu erwarten.

**Bio + IP:** Der Einsatz von Granuloseviren ist in frühen Lagen in den kommenden Tagen einzuplanen, in den Hauptlagen erste Behandlung voraussichtlich nächste Woche, vergl. auch nächste Mitteilungen. Behandlung nach jeweils 10 sonnigen Tagen, spätestens 2 Wochen, 3-5 mal wiederholen.

**IP:** Für den Metamorphosehemmer Fenoxycarb (*Insegar/Hagar*) gilt 2016 Aufbrauchfrist. Er kann künftig nicht mehr eingesetzt werden. Ebenso gilt für die Häutungshemmer Diflubenzuron (*Dimilin SC, Difuse 48 SC*), Teflubenzuron (*Nomolt*) und Novaluron (*Rimon, Nova 100*) die Aufbrauchfrist im 2017. Bei Anwendung von Mitteln mit stärkerer larvizider Wirkung verschiebt sich die 1. Apfelwicklerbehandlung gegenüber einer Anwendung von Metamorphosehemmern demnach etwa 10 Tage bis zwei Wochen nach hinten auf den Zeitpunkt um den Larvenschlupf. Varianten sind zB.: 1. Behandlung mit *Affirm, Steward* oder *Audienz*, wobei die Behandlung zur Wirkungssicherung nach ca. 2 Wochen wiederholt werden muss, da die Wirkungsdauer begrenzt ist. Als 2. (oder 3.) Behandlung kann auch ein Häutungsbeschleuniger oder Häutungshemmer eingesetzt werden, wodurch sich die Wirkungsdauer deutlich verlängert. Alternativ kann die 1. Behandlung zB. mit Häutungshemmern und die 2. Behandlung etwa 4 Wochen später mit Häutungsbeschleunigern durchgeführt werden. Beachten sie dazu auch die lokalen, kantonalen Bulletins. Bis zur ersten Behandlung kann mit den Strategien ohne Metamorphosehemmer derzeit noch etwas zugewartet werden (vergl. spätere Mitteilungen). Achtung: Die produktspezifischen Auflagen sind jederzeit einzuhalten (siehe: [Pflanzenschutzmittelverzeichnis des BLW](#)).

**Schalenwickler:** Der Falterflug hat gemäss Modell dieser Tage auch in den Hauptlagen eingesetzt und die Eiablage ist in frühen Lagen bereits im Gang (siehe [www.sopra.info](http://www.sopra.info)). Es wurden bisher aber noch fast keine Falterfänge gemeldet, was

auf einen schwachen oder verzögerten Flug hindeutet. Pheromonfallen zur Überwachung und Verwirrung sollten nun überall installiert sein (siehe [Bekämpfung und Pflanzenschutzmittel](#)). Mit weiteren Bekämpfungsmassnahmen ist in den Hauptanbaugebieten eher noch etwas zuzuwarten, in sehr frühen Lagen sollte die erste Behandlung mit Granuloseviren in den kommenden Tagen eingeplant werden.

**Blattläuse:** Weitere Überwachungen sinnvoll. Späterer Befall ist allerdings nicht mehr so gefährlich, weil die Früchte kaum mehr betroffen sind. Behandlung des ganzen Baumes inkl. Stamm- und Wurzelausschlägen ist für eine gute Wirkung entscheidend.

**Blutlaus:** Blutläuse sind weiterhin zu überwachen. Die natürliche Regulierung durch Ohrwürmer (siehe auch Birnblattsauger) und Blutlauszehrwespen setzt erst ab Mitte Mai/Juni verstärkt ein.

**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) *Pirimcarb* eingesetzt werden (Behandlung bis zur Stammbasis, in 500-1000 l/ha).

**Birnblattsauger:** Weiterhin treten Adulte der 1. Generation auf und die Eiablage ist im Gange. Der Schlupf der Larven aus den frischen Eiern (2. Generation) geht dem Höhepunkt zu oder hat diesen in frühen Lagen bereits überschritten (siehe auch [www.sopra.info](http://www.sopra.info)). Eine regelmässige Kontrolle auf Befallsstärke und vorhandene Stadien ist empfehlenswert. Wer zur Unterstützung der Birnblattsauger-Regulation Ohrwurm-Verstecke in der Anlage montiert, sollte dies jetzt tun und die Verstecke im Laufe des Junis auf Besatz kontrollieren.

**Bio:** Zurzeit keine Bekämpfungsmöglichkeit (Behandlung im Frühjahr mit Kaolin).

**IP:** Wo noch Spirotetramat (*Movento SC*) oder Spirodiclofen (*Envidor*) gegen Eier eingesetzt werden soll, ist die Behandlung spätestens jetzt durchzuführen (wenn die ersten Larven schlüpfen bzw. die Eier orange gefärbt sind). Jetzt vorzugsweise larvizide Mittel (*Vertimec*) einsetzen.

**Rote Spinne:** Rote Spinne und Raubmilben sind nun regelmässig zu überwachen (5-10 x 10 Blätter kontrollieren) um Auskunft über Befallsstärke und vorhandene Stadien zu erhalten (insbesondere anfällige Sorten wie Braeburn). Gemäss unserem Modell hat, ausser in sehr späten Lagen, der Schlupf der Larven der ersten Generation eingesetzt (vergl. [www.sopra.info](http://www.sopra.info)). Bekämpfung zurückhaltend und abhängig von vorhandenen Stadien, Befallsdruck und Auftreten von Raubmilben (vergl. auch Merkblätter und Empfehlungen).

---

## Fortsetzung **Kernobst** (Schädlinge)

**Bio:** Für den optimalen Einsatzzeitpunkt von Kaliseifen ist es in den meisten Lagen schon zu spät.

**IP:** Wo jetzt ein starker Befall festgestellt wird, kann – sofern keine Resistenz vorhanden ist - allenfalls ein Ovizid eingesetzt werden. In den Hauptlagen wäre ab dieser oder Anfang nächster Woche eine Behandlung mit Clofentazin (*Apollo SC*) oder Hexythiazox (*Matacar, Trevi, Credo, Nissostar*) einzuplanen, in sehr frühen Lagen eher mit Etoxazolen (*Arabella*) oder Spirodiclofen (*Envidor*) (vergl. auch [www.sopra.info](http://www.sopra.info)). Alternativ kann Maltodextrin (*Majestik*) eingesetzt werden.

**Rostmilben an Äpfeln und Birnen:** Als Nebenwirkung von Pilzbehandlungen mit Netzschwefel werden Rostmilbenpopulationen miterfasst und dadurch i.d.R. tief gehalten.

*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

**Entwicklungsstadium:** Bei den Steinobstkulturen ist der Rötelfruchtfall im Gang und die Fruchtentwicklung schreitet voran

(BBCH 73-75); vergl. auch [www.agrometeo.ch](http://www.agrometeo.ch)

---

### Krankheiten

**Monilia und Bitterfäule:** V. a. bei regnerischer Witterung besteht während der Fruchtwachstumsphase erhöhte Infektionsgefahr durch Monilia an den Früchten. Anlagen in denen bereits Blütenmonilia auftrat, sind besonders gefährdet. Wichtige Bekämpfungstermine für Monilia sind der Beginn des Fruchtwachstums (nach der Steinhärtung), und vom Farbumschlag bzw. Reifebeginn bis zur der Ernte. Bitterfäule sollte bei der Moniliabekämpfung miterfasst werden. Wo möglich sollten die Spritzungen mit allfälligen Insektizidbehandlungen kombiniert werden. **Wartezeiten der Produkte beachten!**

**Sprühfleckenkrankheit und Schrotschuss:** Bei den nächsten Behandlungen ist es noch sinnvoll auch Schrotschuss und Sprühflecken mitabzudecken.

**Bio:** Gegen Schrotschuss und Sprühfleckenkrankheit 8 kg *Myco-Sin* + 4 kg Netzschwefel einsetzen. In Lagen oder bei Sorten mit Bitterfäule Befallsrisiko anstelle von *Myco-Sin* 0.5 kg Reinkupfer + 4 kg Netzschwefel einsetzen.

**IP:** Jetzt Behandlungen bevorzugt mit einem Strobilurin (*Flint, Tega, Amistar, Ortiva*) gegen Monilia und Schrotschuss durchführen. Gleichzeitig werden dabei Sprühfleckenkrankheit und Bitterfäule miterfasst. Alternativ können auch Mischpräparate bzw. Fertigmischungen mit Strobilurinen und SDHI (z.B. *Moon Sensation*) eingesetzt werden. Muss Bitterfäule nicht bekämpft werden, können auch SSH's (*Slick, Sico, Bogard, Divo, Difcor 250 EC, Rondo Duo*) in Kombination mit *Captan* oder *Delan*, eingesetzt werden. **Einige Produkte haben Einschränkungen für bestimmte Steinobstarten! Gebrauchsanweisung beachten.**

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

**Bio:** Gegen Zwetschgenrost bei Befallsgefahr 0.3% Netzschwefel ab 2. Juniwoche bis Mitte Juli einsetzen.

**IP:** Bei Verwendung von *Flint, Tega* oder *Slick* wird der Rost miterfasst, sonst *Delan* verwenden.

**Sharka (Plum pox virus) PPV:** Ab Juni beginnt der optimale Zeitpunkt für Kontrollen auf Blattsymptome. Blatt- und Fruchtsymptome können bis zur Ernte beobachtet werden. Alle von 1997 bis jetzt gepflanzten Zwetschgen-, Aprikosen-, Mirabellen- und Susinenanlagen, v.a. mit importiertem Pflanzmaterial und solche mit Befall in den Vorjahren (seit 2004) sind intensiv zu überwachen.

Seit 2004 wurde in folgenden 14 Kantonen die Quarantänekrankheit Sharka gemeldet: AG, BE, BL, GR, LU, SG, SO, SZ, TG, TI, VD, VS, ZG und ZH. In Steinobstanlagen wurden bis jetzt ca. 9'871 Zwetschgen-, Aprikosen-, Susinen-, Mirabellen- und Reineclaudeebäume wegen der besonders gefährlichen, meldepflichtigen Virose Sharka vernichtet.

Verschiedene Stichproben-Importkontrollen welche vom Eidg. Pflanzenschutzdienst (EPSD) durchgeführt wurden haben ergeben, dass aus den umliegenden Sharka-Risikoländern, je nach Sorte und Herkunft kranke PPV-Wirtspflanzen importiert werden.

**Beschreibung typischer Blattsymptome:**



**Abbildung 1:** Elena-Blatt mit typischen Sharkasymptomen (Photo: Agroscope)

---

## Fortsetzung **Steinobst** (Krankheiten)

Chlorotische, gelblich bis z.T. bräunliche Ringe, Flecken und Bänderungen, oft entlang der sekundären Blattadern. Nach aussen sind die Ringsymptome meist diffus auslaufend. Schwach ausgebildete Blattsymptome sind vor allem im Gegenlicht sichtbar siehe Abbildung 1.

**In den kommenden Wochen kontrollieren:** Die Kontrollen sind am besten bei bewölktem Himmel durchzuführen – ohne störenden Schattenwurf.

Falls Sie oben beschriebene Symptome feststellen, bitte unverzüglich bei der kantonalen Fachstelle für Obst oder Pflan-

zenschutz melden. Bei toleranten Zwetschgen- und Pflaumensorten wie Bühler, Hanka, Haroma, Nancy Mirabelle, Topfive, Toptaste und anderen sind keine oder untypische Blattsymptome sichtbar. Sharka kann sich so unbemerkt ausbreiten. Melden Sie Neupflanzungen der kantonalen Fachstelle Obst oder Pflanzenschutz damit diese im 1. bis 3. Standjahr kontrolliert wird. Insbesondere Junganlangen mit importierten Jungbäumen und Bestände mit Sharkabefall im Umfeld sind zu melden. Die kantonale Stelle organisiert eine Probenahme oder macht einen PPV-AgriStrip – Schnelltest vor Ort. Weitere Informationen und Bilder von Sharka-Symptomen auf dem Internet unter [www.sharka.agroscope.ch](http://www.sharka.agroscope.ch).

---

## Schädlinge

**Kirschenfliege:** Der Kirschenfliegenflug hat in den letzten Tagen in frühen und mittleren Lagen eingesetzt; bisher wurden allerdings noch kaum Fliegenfänge gemeldet (vergl. auch [www.sopra.info](http://www.sopra.info) und [www.agrometeo.ch](http://www.agrometeo.ch)). In späten Lagen kann sich der Flugbeginn auch noch etwas hinauszögern. Fallen zur Flugüberwachung (oder zur Befallsreduktion) sollten jetzt aber in allen Lagen montiert sein und kontrolliert werden. Wo seitliche Insektenetze zum Schutz vor der Kirschenfliege und der Kirschessigfliege vorgesehen sind, sollten diese jetzt geschlossen werden und bis zur Ernte zu bleiben. Die Erfahrungen der letzten Jahre aus Forschung und Praxis haben gezeigt, dass Insektenetze diesen Schädling sehr wirkungsvoll abhalten und Spritzbehandlungen eingespart werden können.

Für Spritzbehandlungen ist es auch in sehr frühen Lagen derzeit noch zu früh. Erste Behandlungen sind gemäss unserem Modell zwar bereits einzuplanen, Frühsorten (etwa bis und mit Merchant) müssen in der Regel aber nicht behandelt werden.

Seit dem Auftreten der Kirschessigfliege (*D. suzukii*) kann die Kirschenfliegenbekämpfung nicht mehr losgelöst von der Kirschessigfliegenbekämpfung betrachtet werden und sollte als Bestandteil einer Gesamtstrategie gegen diesen neuen Schädling aufgefasst werden. In Kirschenanlagen ohne Insektenetze ist auch weiterhin eine konsequente Kirschenfliegenbekämpfung praktisch unerlässlich. Sie sollte im Zeitraum von 4 bis 2 Wochen vor der Ernte mit den ordentlich zugelassenen Mitteln erfolgen und mit der Mittelwahl gegen die Kirschessigfliege abgestimmt sein (welche auch 2016 über die Allgemeinverfügung des BLW vom 29.3.2016 geregelt ist; Abbildung 2).

**Bio + IP:** Der erste Einsatz von *Beauveria bassiana* sollte etwa 7 Tage nach Flugbeginn erfolgen. Weitere 2-3 Behandlungen im Abstand von jeweils 7 Tagen.

**IP:** In frühen Lagen (unter 400 m.ü.M.) ist der erste Spritztermin allenfalls schon dieser Tage erreicht oder in den kommenden Tagen einzuplanen, bei mittelfrühen Sorten frühestens ab nächster Woche und in späteren Lagen und auf späteren Sorten entsprechend später. Als Mittel stehen für die Erstbehandlung etwa vier Wochen vor der Ernte vorteilhafterweise Acetamidrid (*Gazelle* SG) oder Thiacloprid (*Alanto*) zur Verfügung.

Eine zweite Behandlung mit den gleichen Mitteln folgt normalerweise im Abstand von 10-14 Tagen und hat auch eine Wirkung gegen die Kirschessigfliege. Beide Wirkstoffe haben eine Wartezeit von 2 Wochen. Alternativ kann die Erstbehandlung auch mit Spirotetramat (*Movento* SC) erfolgen, einem Mittel aus einer anderen Wirkstoffklasse, das ebenfalls 2 Wochen Wartezeit hat und vorteilhaft alternierend mit *Alanto/Gazelle* SG eingesetzt wird. Beachten sie auch die Anwendungsempfehlung in der Gebrauchsanweisung. Eine gleichzeitige Wirkung auf die Kirschessigfliege ist für dieses Produkt bisher hingegen nicht bekannt. Die Erstbehandlung ist jeweils auf diejenigen Sorten durchzuführen, die kurz vor dem Farbumschlag stehen; zusätzlich sind Fallenfänge und die Wartezeit von 2 Wochen zu beachten.

**Kirschessigfliege:** Die aktuellen Monitoringdaten und weitere Informationen zur Kirschessigfliege können auf [www.drosophilasuzukii.agroscope.ch](http://www.drosophilasuzukii.agroscope.ch) eingesehen werden. Alle Steinobstkulturen sind grundsätzlich gefährdet und Schutzmassnahmen sind in der Regel unerlässlich. Die Bekämpfungsstrategie gegen *Drosophila suzukii* setzt sich zusammen aus einem Massnahmenpaket bestehend aus Überwachung, vorbeugenden Schutzmassnahmen wie Netzen, strikter Bestandes- und Erntehygiene, gut geschultem Personal, biologischer und/oder chemischer Bekämpfung und einer raschen Kühlung der Früchte nach der Ernte.

Wo seitliche Insektenetze zum Schutz vor der Kirschenfliege und der Kirschessigfliege vorgesehen sind, sollten die Netze jetzt geschlossen sein und bis zur Ernte konsequent zu bleiben. Nach aktuellem Wissensstand sind Insektenschutznetze derzeit die effektivste Abwehrmethode gegen die Kirschessigfliege, doch auch sie garantieren nur in Kombination mit den anderen Schutzmassnahmen befallsfreie Früchte.

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.

## Fortsetzung Steinobst (Schädlinge)

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 Pfl/Zw, Pfl, Ap	0.32 kg/ha, 0.02% 0.32 kg/ha, 0.02%	max. 2 / 7 Tage max. 2 / 14 Tage
	Thiacloprid Alanto	Steinobst	0.4 l/ha, 0.025%	max. 2 / 14 Tage

Abbildung 2: Zugelassene Produkte gemäss Allgemeinverfügung BLW

Im folgenden Schema zur Gesamtstrategie sind auch die empfohlenen Zeitfenster für die Bekämpfung der Kirschenfliege und der Kirschessigfliege angedeutet.

### Strategie gegen *Drosophila suzukii* in Kirschen

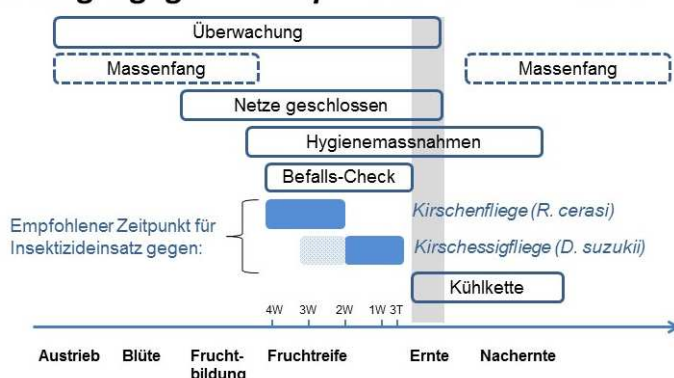


Abbildung 3: Strategie gegen Kirschessigfliege in Kirschen

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

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

**Blattläuse:** Blattläuse werden ab jetzt idealerweise durch die Kirschenfliegenbekämpfung miterfasst. Vergl. auch letzte Mitteilung.

**Pflaumenwickler:** Der Flug ist im Gang. Zurzeit sind keine besonderen Massnahmen notwendig.

**Pflaumensägewesen:** Der Flug ist abgeschlossen. Bitte Weissfallen abhängen (Bienen- und Nützlingsfalle).

**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.

*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/>)

## Rebbau

**Entwicklungsstadium:** Die Gescheine vergrössern sich und die Einzelblüten spreizen sich (BBCH 55-57 = G-H).

vergl. auch [www.agrometeo.ch](http://www.agrometeo.ch).

### Krankheiten

**Falscher und Echter Mehltau:** Die Reben sind in der Zeit unmittelbar vor und während der Blüte sehr anfällig gegenüber Pilzkrankheiten und mit den steigenden Temperaturen entwickeln sich die Reben rasch weiter. Es wurden noch keine Ölflecken gemeldet. Grundsätzlich sollten in der nächsten Zeit die Rebparzellen gründlich auf Symptome von Falschem Rebenmehltau kontrolliert werden.

Die Niederschläge des letzten Wochenendes haben zu Bedingungen für Falsche Mehltau-Infektionen geführt (Tabelle 3). Mit den prognostizierten Witterungsbedingungen bis Ende dieser Woche werden wieder Infektionsbedingungen erreicht. Je nach Niederschlagsverlauf (lokale Gewitter) sind lokal leichte bis mittlere Infektionen zu erwarten. In den nächsten Tagen besteht auch ein hohes Risiko für Infektionen durch Echten Mehltau. Weitere Informationen sind im Internet auf [www.agrometeo.ch](http://www.agrometeo.ch) abrufbar.

**Graufäule (Botrytis):** Häufige Niederschläge können Frühinfektionen begünstigen. Botrytis wird bis zur Blüte bei der Bekämpfung des Falschen Mehltaus bei geeigneter Mittelwahl miterfasst.

**Bio:** Vorbeugende Massnahmen wie Entfernen der Stammtriebe und Stockausschläge, kein hoher Bewuchs im Stockbereich und geordnete, dünne Laubwand durch Erlesen sind Voraussetzung für den Pflanzenschutzserfolg. Die Spritzintervalle sind bei anfälligen Sorten ab jetzt bis über die Blüte kurz zu halten und auf den Neuzuwachs und die Niederschlagsmengen auszurichten. Nach zwei neuen Blättern oder 15-20 mm Niederschlag sind die Reben nicht mehr ausreichend geschützt und sollten deshalb vor den nächsten Infektionsbedingungen behandelt werden. Mittelwahl: *Myco-Sin* (4-5 kg/ha) + Netzschwefel (3-4 kg). Werden die Peronospora-Behandlungen ausschliesslich mit Kupfer durchgeführt, so sollte in der

## Fortsetzung **Steinobst** (Krankheiten)

jetzigen Wachstumsphase ca. 250 g Reinkupfer (+ 3-4 kg Schwefel) eingesetzt werden.

**IP:** Die Reben sind in der Zeit unmittelbar vor und während der Blüte sehr anfällig gegenüber Pilzkrankheiten. Gegen Falschen Mehltau bevorzugt teilsystemische Präparate (*Cyrano*, Carbonsäure Amide, Qil-Hemmer oder *Profler* gesamthaft max. 2 Behandlungen mit Produkten, die Fluopicolide oder Fluopyram enthalten, d.h. entweder 2x *Moon Experience* oder

2x *Profler* oder 1x *Moon Experience* und 1 x *Profler* pro Parzelle und Jahr und aus Resistenzvorsorge keine aufeinanderfolgenden Behandlungen durchführen) verwenden. Strobilurine erst ab Blüte einsetzen. Gegen Echten Mehltau in Befallsanlagen und bei anfälligen Sorten spezifische Mittel wie SSHs, *Milord*, *Legend*, *Talendo*, *Prosper*, *Vivando* oder *Cyflamid* verwenden.

**Schwarzflecken:** Wird bei der Bekämpfung des Falschen Rebenmehltaus miterfasst.

Datum	Wädenswil ZH	Stäfa ZH	Uhwiesen ZH	Wüflingen 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	Malenfeld GR	Malans GR	Jenins GR	Zizers GR	
25.05.		E											E		E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
26.05.	E																							
27.05.																								
28.05.	SI	SI	PI	PI	PI	PI		PI	SI	PI	PI	PI	SI		SI	SI								
29.05.	SI	SI	PI	SI	SI	PI	PI	PI	SI	SI	PI	PI	SI	PI	SI	SI					SI	SI	SI	SI
30.05.	SI	SI		SI	SI	PI	PI		SI				SI		SI	SI	SI			SI	SI	SI	SI	SI
31.05.						E	E		SI						SI	SI	SI	SI		SI				SI
01.06.	SI		E	SI	SI				SI				SI			SI	SI			SI				
02.06.	SI	SI		SI	SI				SI						SI	SI	SI			SI				SI
03.06.													SI		SI									
04.06.	SI	SI			SI								SI		SI									

Tabelle 2: Falscher Rebenmehltau - Infektionsbedingungen: leer = kein Risiko, PI = Primärfektion, E = Ende Inkubationszeit, SI = Sekundärfektion, - = keine Daten, grau hinterlegt = Prognose.

**Bio + IP:** Eine weitere Behandlung (max. 0.5% Netzschwefel) drängt sich nur bei starker Befallsgefahr und anhaltend feuchter Witterung auf. Ansonsten wird die Schwarzfleckenkrankheit mit den ersten Behandlungen gegen Mehltau miterfasst.

**Rotbrenner:** Die Reifung der Fruchtkörper kann an befallenen Falllaub beobachtet werden. Es sind bereits reife Fruchtkörper beobachtet worden. In Anlagen in denen im letzten Jahr

Befall aufgetreten ist, wäre eine Behandlung vor den nächsten Niederschlägen angebracht.

**Bio:** Wird bei der Bekämpfung des Mehltaus miterfasst.

**IP:** *Olymp Duplo DF* oder *Slick*, *Sico*, *Difcor*, *Bogard*, *Topas vino* in Mischung mit *Folpet* mit Wirkung gegen Rotbrenner und Falschen Mehltau.

## Schädlinge

**Traubenwickler:** Der Flug ist überall weiterhin im Gang; die gemeldeten Fangzahlen waren bisher nur im Raum Zürichsee für den Bekreuzten Traubenwickler etwas erhöht. Mehrheitlich bewegt sich der Flug auf tiefem Niveau. vergl. [www.agrome-teo.ch](http://www.agrome-teo.ch) (Insect-Monitoring).

**Reblaus:** Bei Befall mit Reblaus können an Blättern insbes. bei Amerikanerreben und interspezifischen Sorten in der kommenden Zeit die oft rötlichen Maigallen (Ausstülpungen auf Blattunterseite) beobachtet werden.

**Bio + IP:** Blätter mit Maigallen entfernen und vernichten bevor Reblauslarven die Blattgallen verlassen.

**Kirschessigfliege:** siehe Steinobst; Monitoringdaten unter: [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>