

Obst- und Rebbau

Pflanzenschutzmitteilung 16/13

20. August 2013

letzte Ausgabe 2013

Inhaltsverzeichnis

Allgemein	1
Kernobst	1
Steinobst	4
Rebbau	4

Autoren

Michael Göllles, Stefan Kuske, Eduard Holliger (Agroscope) und Andreas Häseli (FiBL), mit Unterstützung der kantonalen Fachstellen

Schluss und Dank

Mit dieser Mitteilung schliessen wir die diesjährigen Informationen zur Pflanzenschutzsituation im Obst- und Rebbau ab. Das Redaktionsteam dankt allen, die durch ihre Mitarbeit, Beobachtungen und Anregungen zu einem aktuellen Warndienst beitragen. Dank dem grossen Einsatz verschiedener Produzenten, die uns regelmässig ihre Kontrollergebnisse melden und der wertvollen Zusammenarbeit mit Kantonalen Fachstellen und der MeteoSchweiz, sowie der Mithilfe ver-

schiedener Mitarbeiter von ACW und des FiBL ist es uns möglich, Sie laufend über den aktuellen Stand in den Kulturen zu informieren.

Wir hoffen, dass wir Sie mit unseren Mitteilungen bei Ihren Pflanzenschutzentscheiden unterstützen konnten und würden uns freuen, wenn Sie uns Ihre Anregungen und Kritik zu unserem Bulletin mitteilen. Gerne werden wir Sie auch nächstes Jahr wieder mit nützlichen Informationen bedienen.

Kernobst

Erntekontrollen: Ab Mitte/Ende August sind wieder Vorerntekontrollen fällig (an 4-6 Hauptsorten mindestens je 100 Früchte). Diese Kontrollen geben wertvolle Hinweise

über den Erfolg der diesjährigen Pflanzenschutz- und Pflegemassnahmen (Bilanz), sowie zu Massnahmen, die im folgenden Jahr vorzusehen sind (Planung).

Krankheiten

Schorf und Mehltau: In der letzten Woche kam es nur an einzelnen Standorten zu Bedingungen für Sekundärinfektionen durch Schorf. V. a. in Anlagen mit Schorfbefall können aber regionale Niederschläge oder längere Tauphasen zu Infektionsbedingungen für Frucht- und Lagerschorf führen. Im Internet unter www.agrometeo.ch sind für die verschiedenen Regionen aktuelle Informationen über Infektionsereignisse abrufbar.

Lagerkrankheiten: Bei feuchter Witterung besteht bis zur Ernte die Gefahr von Infektionen durch Lagerschorf, Lentizellenfäulnis (Gloeosporium) oder andere Pilzkrankheiten. Bei Lagersorten sollten deshalb, je nach Befallsdruck und Witterung, in Abständen von 12 bis 14 Tagen Behandlungen vorgenom-

men werden. Wartefristen unbedingt einhalten!

Regenfleckenkrankheit: Die letzten Behandlungen vor der Ernte sind die wichtigsten gegen Regenflecken. Das Befallsrisiko nimmt jetzt bei feuchtwarmer Witterung und vermehrter Taubildung stark zu. Vor allem bei hellchaligen und spät-reifenden Sorten, sowie grossvolumigen Bäumen, sind Behandlungen besonders wichtig.

Bio: Die Wahl des Mitteleinsatzes ist je nach Einschätzung der Gefahrensituation durch die verschiedenen möglichen Krankheiten auszurichten: Gegen Schorf und Mehltau bei Infektionsgefahr vor nächsten Niederschlägen mit 2-3 kg Netzschwefel behandeln.



Fortsetzung Kernobst (Krankheiten)

Bei heisser Witterung wegen Sonnenbrandgefahr 2 kg nicht überschreiten und am Abend resp. frühen Morgen behandeln. Bei warmer Witterung (>25°C) wirkt Schwefel wegen höherer Verdampfungsrate max. 6-8Tage. Sollten hohe Niederschlagsmengen (>20mm) fallen und sich mit anhaltender Blattnässe eine Schorfinfektion aufbauen, so kann zum Abstoppen einer laufenden Infektion eine zusätzliche Behandlung mit *Armcarb* (4.8 kg/ha) in Kombination mit Netzschwefel durchgeführt werden. *Armcarb* ist auch das beste Produkt gegen die Regenfleckenkrankheiten und sollte deshalb bei Befallsgefahr ab jetzt, in ca. 2 wöchigen Rhythmus (je nach Witterung), bis eine Woche vor der Ernte eingesetzt werden. Zugabe von Schwefel bei gleichzeitiger Schorf- oder Mehltauinfektionsgefahr.

Details: www.bioaktuell.ch/de/pflanzenbau/obstbau/obstbau-pflanzenschutz/armcarb.html.

Alternativ kann gegen Regenflecken auch 5-8 l Kokosseife (*Cocana RF*) mit guter Benetzung (800-1000 l/ha) eingesetzt

werden (Wartefrist 3 Wochen, nicht mit Granuloseviren und Tonerde mischbar).

Bei gloesporiumanfälligen Sorten wie Topaz und Pinova und bei Gefahr von Marssonina empfiehlt sich alternierend der Einsatz von *Myco-Sin* (8 kg/ha) + Netzschwefel (bei Schorfgefahr).

IP: Vorzugsweise *Captan* oder *Folpet* vorbeugend einsetzen. *Moon Experience* [Fluopyram] kann ebenfalls gegen Lagerkrankheiten (max. 2 Anwendungen) eingesetzt werden. Insgesamt sind max. 3 Behandlungen mit Fluopyram-Produkten innerhalb eines Jahres zulässig. Falls *Flint* oder *Tega* gegen Lagerkrankheiten eingesetzt werden sollen (max. 1 Behandlung), dann nicht mit Netzmitteln, Blattdünger, Calciumchlorid und Insektiziden, die als Emulsionskonzentrat (EC) formuliert sind, mischen. In Anlagen mit Schorfbefall sollte auf eine Solo-Anwendung von *Flint* bzw. *Tega* verzichtet werden (Resistenzgefahr), in solchen Fällen nur in Tankmischung mit *Captan* einsetzen!

Datum	Ascosporenflug	Wädenswil ZH	Güttingen TG	Strickhof ZH	Schorf-Infektionsbedingungen	Wädenswil ZH	Zwillikon ZH	Steinmaur ZH	Seegräben ZH	Güttingen TG	Thundorf TG	Zihlschlacht TG	Hägenschwil 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
14.08.	-	-	-	-								M																		
15.08.	-	-	-	-																										
16.08.	-	-	-	-																										
17.08.	-	-	-	-								L																		
18.08.	-	-	-	-								M																		
19.08.	-	-	-	-		S		M	L	M	M	S	S	S	M	S	S	M	M		S	L	M	S	M	M				
20.08.	-	-	-	-		S		M	M	M	M	S	S	S	M	S	S	M	M		S	L	M	S	S	M		L	S	M

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

Marssonina: In unbehandelten Parzellen tritt mittlerweile verstärkt Blattfall, verursacht durch Marssonina, auf. Vor allem in Bioanlagen und im Streuobstbau kann Marssonina zu einem ernsten Problem werden. Weitere Informationen unter <http://www.bioaktuell.ch/de/pflanzenbau/obstbau/obstbau-pflanzenschutz/marssonina.html>

Bio: Tonerdepräparate wie *Myco-Sin* oder *Myco-San* zeigen die beste Wirkung, um den Epidemieaufbau im Sommer einzugrenzen. Behandlungen mit einem Tonerdepräparat bis 3 Wochen vor der Ernte (Wartefrist einhalten) vor allem vor angesagten längeren Niederschlagsperioden mit warmen Temperaturen empfohlen. Mit einer Tonerde + Schwefel-Behandlung wird gleichzeitig eine Wirkung gegen Schorf, Mehltau, Pseudomonas und Gloesporium-Lagerkrankheiten erzielt.

Nicht mischbar sind Tonerdepräparate mit *Armcarb*, *Cocana* und Granulosepräparaten gegen den Apfelwickler.

IP: Wird in Erwerbsobstanlagen bei der Bekämpfung von Schorf- bzw. Lagerkrankheiten mitefasset. In Anlagen die im Sommer nicht regelmässig behandelt werden (Streuobst), sind, bei Vorjahresbefall, Behandlungen gegen Marssonina durchzuführen.

Stippe, Fleischbräune: Bei anfälligen Sorten oder mittlerem bis geringem Behang Calcium-Spritzungen durchführen. Letzte Spritzung 2 Wochen vor der Ernte. Mischbarkeit mit Pflanzenschutzmitteln und Anwendungsempfehlungen (möglichst am Abend bei Temperaturen < 25 °C behandeln) beachten.

Feuerbrand

Bisher wurde in rund 60 Gemeinden Befall festgestellt (gleicher Zeitpunkt im 2012: rund 270 Gemeinden). Befallsmeldungen aus den Kt. AR und NW bei Hochstammbäumen. Insbesondere in Regionen mit Feuerbrandbefall und Hagel-

schlag sind weiterhin periodische Kontrollen notwendig. Die Sanierungsarbeiten sind gemäss Angaben der Kant. Fachstellen umzusetzen.

Fortsetzung Kernobst (Feuerbrand)

Symptome sind vor der Ernte fachgerecht zu entfernen, damit die mögliche Verschleppung der Bakterien eingegrenzt werden kann; zudem wird der „Infektionsdruck durch Altbefall“ für das nächsten Frühjahr reduziert. Beachtung der Hygienemassnahmen.

Die Tabelle 2 gibt eine Übersicht zur Befallssituation; wobei auch Altbefall vermerkt ist. Die detaillierte Befallssituation finden Sie unter:

www.agroscope.admin.ch/feuerbrand/02431/index.html?lang=de.

Hagel: Bei leichten Hagelschäden ist unmittelbar nach dem Abtrocknen eine Behandlung mit *Captan* oder *Folpet* (nur IP) empfohlen. Wenn kein Tafelobst mehr zu erwarten ist kann zusätzlich maximal 1 kg Reinkupfer (pro ha) hinzugegeben werden. Sollte die zulässige Menge an Reinkupfer pro Jahr (IP und Bio: 1.5kg) überschritten werden ist beim Kanton eine Sonderbewilligung einzuholen. Kupfer nicht bei Temperaturen über 25°C ausbringen. Verhagelte Bestände sind innerhalb einer Woche auf Befall zu kontrollieren.

	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	<i>Photinia</i>	Scheinquitte	<i>Mespilus</i>	<i>Eriobotrya</i>
AG			x		x		x		x								
AR	x		x														
BE	xx																
GR	x		x		x				x								
LU		xx	x	x													
NW	x		xx														
SG		xx	x	x	x												
TG	x	x	xx	x	x												
TI			x														
VS	x	xx	x		xx		x		x								
ZH			x		x												

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

Ausland: Im Bodenseekreis in Streuobstbirnen mit Vorjahresbefall verbreitet grössere Befallsstellen (Quelle: Übergewerbliche Pflanzenschutzberatung Obstbau des Landwirtschaftsamtes Bodenseekreis am KOB-Bavendorf). Im Südtirol wurden anfangs August in der Gemeinde Latsch in einer

heuer gepflanzten Pinova-Anlage bei ca. 220 von insgesamt 500 Bäumen Befall an Nachzüglerblüten entdeckt (Quelle: www.feuerbrand.it).

Schädlinge

Apfelwickler: Mit Ausnahme vereinzelter Parzellen/Betriebe mit weiterhin erhöhten Falterfängen klingt der 2. Apfelwicklerflug langsam ab (vergl. www.obstbau.agroscope.ch „Beobachtungen“ oder www.pflanzenschutz-obst.agroscope.ch, www.sopra.info). In frühen und mittleren Lagen können noch bis Ende August / Anfang September Eiablagen und Neueinbohrungen der 2. Generation beobachtet werden, jedoch nur auf tiefem Niveau. Fruchtkontrollen auf Einbohrungen sind deshalb weiterhin sinnvoll, um allenfalls noch letzte abstoppende Behandlungen einzuplanen.

Bio + IP: Die Behandlungen mit Granuloseviren sind jeweils nach 8-10 Sonnentagen, spätestens aber nach 2 Wochen zu wiederholen.

IP: Bei starkem Befallsdruck und wo aufgrund von Befallskontrollen noch abstoppende Behandlungen notwendig sind, jetzt (je nach Sorte, i.d.R. bis spätestens Ende August) eher Indo-

xacarb (*Steward*), Spinosad (*Audienz*, *Spintor*) oder Emamectinbenzoat (*Affirm*) einsetzen. Diese Mittel wirken auch gegen Schalenwickler. Thiaclopid (*Alanto*) wirkt ebenfalls rasch, allerdings nur gegen Apfelwickler (mit Nebenwirkung auf Kleinen Fruchtwickler). Achtung: Wartefristen einhalten (i.d.R. 3 Wochen!).

Schalenwickler: Der 2. Flug und die Eiablage der Herbstgeneration (= 2. Flug) sind noch im Gang, haben aber den Höhepunkt schon deutlich überschritten (vergl. www.obstbau.agroscope.ch „Beobachtungen“ und www.sopra.info). Es wurde generell nur ein schwacher Flug beobachtet. Der Schlupf der Junglarven der zweiten Generation des Schalenwicklers zieht sich noch etwa hin. Befallskontrollen (und allfällige Bekämpfung) sind ab jetzt bis ca. Ende August vorzunehmen. Aufgrund der bescheidenen Fallenfänge sind in der Regel keine Behandlungen notwendig (siehe auch Überwachungsmethoden und Schadschwelle).

Fortsetzung **Kernobst** (Schädlinge)

Bio + IP: Bei starkem Befall kann Spinosad (*Audienz*, *Spintor*) unter Berücksichtigung der Wartefristen eingesetzt werden.

IP: Bei starkem Befall kann auch Indoxacarb (*Steward*) bzw. Enamectinbenzoat (*Affirm*) unter Berücksichtigung der Wartefristen eingesetzt werden (siehe [Bekämpfung und Pflanzenschutzmittel](#)).

Birnblattsauger: Regelmässige Kontrollen auf Befallsstärke und vorhandene Stadien sind weiterhin sinnvoll. Allfällige Bekämpfungsmassnahmen zurückhaltend und nur wenn nötig durchführen; vergl. auch letzte Mitteilungen.

Spinnmilben und Rostmilben: Apfel- und Birnenkulturen weiterhin auf Befall kontrollieren, sowie Erfolg allfälliger Be-

handlungen überprüfen. Schadenswellen und Bekämpfungsmöglichkeiten siehe Pflanzenschutzempfehlungen. Behandlungen zurückhaltend einsetzen; Raubmilben ansiedeln und schonen.

Blutlaus: Blutläuse und deren Gegenspieler sind weiterhin zu überwachen. Die natürliche Regulierung durch Ohrwürmer und Blutlauszehrwespen setzt jetzt verstärkt ein. In einzelnen Fällen, insbesondere wenn Nützlinge fehlen, kann eine Behandlung mit Pirimicarb (IP) sinnvoll sein. Die Behandlung mit Pirimicarb ist bei warmem Wetter (>25°C) mit hoher Brühmenge durchzuführen.

Steinobst

Krankheiten

Monilia an Zwetschgen: Mit herbstlichen Nässeperioden steigt die Gefahr von Infektionen mit Fruchtmonilia. Vor allem bei geschädigten Früchten (Hagel, Fruchtrisse) ist besondere Vorsicht geboten.

IP: *Flint*, *Tega*, *Switch* (3 Wochen Wartefrist) oder *Moon Privilege* (2 Wochen Wartefrist, max. 2 Anwendungen) gegen Fruchtmonilia einsetzen. Gegebenenfalls kann auch *Teldor* eingesetzt werden (10 Tage Wartefrist).

Bio: Gegen Monilia sind keine Behandlungen möglich.

Schädlinge

Pflaumenwickler: Flug und Eiablage der ersten Generation (2. Flug) sind rückläufig und gehen langsam dem Ende entgegen. Es schlüpfen aber immer noch Larven und es gibt noch frische Einbohrungen. Für eine Bekämpfung ist es jetzt zu spät (vergl. auch letzte Mitteilung).

Rote Spinne und Rostmilben: vergl. letzte Mitteilung.

Kirschessigfliege: Seit Ende Juli gibt es in mehreren Deutschschweizer Kantonen erste Fänge zu vermelden und es ist mit einem Anstieg der Population zu rechnen. Bei ganz späten Kirscharten gilt es bis zum Abschluss der Ernte

aufmerksam zu sein, die Überwachungsfallen regelmässig zu kontrollieren und bei Verdacht auf Befall die betroffenen Früchte sachgerecht zu entsorgen (nicht kompostieren!). Auch bei Zwetschgen und Pflaumen ist es sinnvoll die Präsenz der Fliege in den Anlagen aufmerksam zu überwachen. Eine Übersicht über die aktuellen Fallenmeldungen aus der Schweiz finden sich im Dokument Monitoring 2013 *Drosophila suzukii* unter www.drosophilasuzukii.agroscope.ch. Auf der gleichen Internetseite gibt es auch Bestimmungshilfen, Merkblätter und weiteres Informationsmaterial aus dem In- und Ausland.

Rebbau

Entwicklungsstadium: Der Traubenschluss ist vielerorts noch im Gang oder abgeschlossen und der Farbumschlag setzt ein (BBCH 79-81)

(vergl. www.agroscope.ch > Praxis > Obst-, Wein- & Rebbau > Rebbau und Weinbereitung > Dienste).

Krankheiten

Hinweis Abschlussbehandlung: Es gilt der Grundsatz, dass die Abschlussbehandlung gegen Graufäule, Echten und Falschen Mehltau der Phänologie der Reben anzupassen ist. Das heisst, dass die letzte Behandlung bei Beginn Farbum-

schlag resp. Beginn Beerenreife, BBCH 81 zu erfolgen hat. In Lagen in denen der Farbumschlag noch nicht eingetreten ist, war die letzte Behandlung bis spätestens heute (20. August) vorzunehmen.

Fortsetzung **Rebbau** (Krankheiten)

In Bio und IP können bei hohem Befallsdruck mit Falschem Mehltau oder unverhofftem Hagelschlag Kupferpräparate bis spätestens Ende August (Laub und Traubenzone) eingesetzt werden. Beachten Sie aber, dass zu späte Behandlungen Gärprobleme verursachen und zu erhöhten Rückständen im

Wein führen können. In Bioanlagen sollte, bei vorhandenem Befall mit Echten Mehltau, mit Fenchelöl oder *Armcarb* (letzteres nicht mit Kupfer mischen) weiterhin für ausreichenden Schutz gesorgt werden. Keinen Schwefel mehr einsetzen.

Datum	Wädenswil ZH	Stäfa ZH	Eglisau ZH	Wülflingen ZH	Frick AG	Tegerfelden AG	Remigen AG	Olsberg/Magden AG	Twann BE	Breitenhof BL	Gelfingen LU	Hallau SH	Stein a. Rhein SH	Weinfeld TG	Berneck SG	Frümsen SG	Walenstadt SG	Sargans SG	Fläsch GR	Maienfeld GR	Malans GR	Jenins GR	Zizers GR	
14.08.			-													S								
15.08.			-					M								S								
16.08.			-				L	M			L					S								
17.08.			-			L	L	M	S				L			S				L	M	L	M	
18.08.			-				L	L	M						L	S	M	M	M	M	M	L	L	L
19.08.	S	M	-	S	M		S	M	M				S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
20.08.	L		-				L	M		M			L		S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
21.08.	L		-				L		L	M		L	L	M		M	L	L	M	M				M
22.08.	M	M	-	M			L	M			M		L	M	L	L	M	L	M	M				M
23.08.	M	L	-	L	M	M	M	M	L	M	M		M	L	M	L			L	L	L	L	L	L
24.08.	M		-		M	M	M	M	L	M	M	M	M	M			M	M	S	S	M	M	M	M

Tabelle 2 Infektionsbedingungen: leer = kein Risiko, L = leicht, M = mittel, S = schwer, - = keine Daten, grau hinterlegt = Prognose

Stiellähme: Eine genaue Prognose für diese physiologische Krankheit ist nach wie vor nicht möglich. Bei starken Verrieselungen muss eher mit dem Auftreten von Stiellähme gerechnet werden. Kommt noch übermässiges Wachstum dazu, sind schon zwei auslösende Faktoren gegeben. Entscheidend sind jedoch Temperaturverlauf und Niederschläge während der Reifephase. Bei anfälligen Sorten und in Befallslagen ist deshalb eine Behandlung mit Bittersalz sinnvoll. Diese

Spritzung wird bei Reifebeginn in die Traubenzone ausgebracht. 16 – 20 kg Bittersalz (wasserlösliches Magnesiumsulfat) mit 600l Wasser/ha. Bittersalz ist nicht kombinierbar mit anderen Produkten (Mischbarkeit, Abtropfen). Eine zweite Behandlung, ca. 14 Tage später, wird in Lagen mit grosser Stiellähmegefahr empfohlen.

Schädlinge

Traubenwickler: Der zweite Flug ist abgeschlossen. Befallskontrollen sind diese Woche noch möglich. Der Befallsdruck war dieses Jahr an den meisten Orten sehr gering und eine Behandlung deshalb vielerorts nicht nötig. Vergl. auch letzte Mitteilung.

Kräusel- und Pockenmilbe: Wo an den Geizen stärkerer Befall festgestellt wird, sind die Befallsherde zu markieren und für nächstes Jahr ist eine Austriebsbehandlung im Woll- oder Grünpunktstadium vorzusehen (insbesondere bei Kräuselmilben, bei Pockenmilben nur bei aussergewöhnlich starkem Befall).

Kirschessigfliege: Ab jetzt ist es sinnvoll in Rebparzellen mit der Überwachung der Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*) zu beginnen bzw. fortzufahren und die Überwachungsfallen

regelmässig auf Präsenz des Schädlings zu kontrollieren. Eine Übersicht über die aktuellen Fallmeldungen aus diversen Kulturen (inkl. Reben) aus der Schweiz finden sich im Dokument *Monitoring 2013 Drosophila suzukii* unter www.drosophilasuzukii.agroscope.ch. Auf der gleichen Internetseite gibt es auch Bestimmungshilfen, Merkblätter und weiteres Informationsmaterial aus dem In- und Ausland. Dort finden Sie unter dem Punkt *Publikationen ACW > Aktuell im Weinbau* auch das frisch aktualisierte Merkblatt zur Bekämpfungsstrategie im Weinbau für 2013.

Hinweis zur Identifikation: Die Männchen sind anhand eines charakteristischen schwarzen Flecks an den Flügelrändern auch ohne Lupe einfach zu erkennen.

Impressum

Copyright	Forschungsanstalt Agroscope, Postfach, 8820 Wädenswil www.agroscope.ch
Herausgeber	Verein Publikationen Spezialkulturen, c/o Forschungsanstalt Agroscope
Zusammenarbeit	Kant. Fachstellen und Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), 5070 Frick
Redaktion	Michael Gölles, Stefan Kuske, Eduard Holliger (Agroscope) und Andreas Häseli (FiBL)
Adressänderungen Bestellungen	Adressänderungen, Bestellungen: Stutz Druck AG, 8820 Wädenswil, Tel. 044 783 99 11, Fax 044 783 99 22 info@stutz-druck.ch , www.stutz-druck.ch