

Obst- und Rebbau

Pflanzenschutzmitteilung 12/16

21. Juni 2016

Nächste Ausgabe, 05.07.2016

Inhaltsverzeichnis

| | |
|------------------|---|
| Kernobst | 1 |
| Krankheiten | 1 |
| Feuerbrand | 2 |
| Schädlinge | 3 |
| Steinobst | 4 |
| Krankheiten | 4 |
| Schädlinge | 4 |
| Rebbau | 5 |
| Krankheiten | 5 |
| Schädlinge | 7 |

Autoren

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

Kernobst

Krankheiten

Schorf und Mehltau: In der vergangenen Woche ist es fast durchgehend zu Bedingungen für mittlere bis schwere Schorfinfektionen gekommen. Mit der prognostizierten Witterung wird es diese Woche wieder für Infektionen reichen (je nach lokaler Gewitterneigung). Fruchtfunktionen benötigen längere Blattnasszeiten und für die Dauerwirkung der Fungizide sind nun v. a. die Niederschlagsmenge und das Fruchtwachstum die begrenzenden Faktoren. In der nächsten Zeit sind die Spritzabstände der Niederschlagsituation (Schauer/Gewitter) anzupassen. In schorffreien Anlagen (< 0.5% Befall) können grössere Abstände gewählt werden. In den kommenden Tagen besteht weiterhin die Gefahr für Mehltauinfektionen (v. a. in noch wachsenden Anlagen). Eventuell müssen die Behandlungen eher nach dem Mehltau ausgerichtet werden. Um die Bekämpfung zu unterstützen sollten Mehltautriebe (Primärtriebe) laufend entfernt werden. Im Internet unter www.agrometeo.ch sind für die verschiedenen Regionen aktuelle Informationen über Infektionsergebnisse abrufbar. Für den Bio-Obstbau sind RIMpro-Schorfprognosen verschiedener Wetterstationen auf www.bioaktuell.ch/de/pflanzenbau/obstbau/schorfprognose verfügbar.

Regenfleckenkrankheit: Ab einer Blattnassdauer von mehr als 12 Stunden können Infektionen 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. 3 - 4 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 *Armicarb* (4 - 5 kg) + -Schwefel (3 kg). *Armicarb* ist auch das zurzeit beste Produkt gegen Regenfleckenkrankheit und kann auch mit Granuloseviren Präparaten gemischt werden. In gefährdeten Anlagen und bei feuchter Witterung empfiehlt sich ca. alle 2 Wochen gegen Regenfleckenkrankheit zu behandeln.

IP: Bei vorhandenem Schorfbefall möglichst keine kurativen Produkte (SSH, Strobilurine) mehr einsetzen. Solche Parzellen nur vorbeugend mit *Captan*, *Delan* oder *Folpet* (nur bei Äpfeln) behandeln. In Anlagen ohne Schorfbefall, können zur gleichzeitigen Bekämpfung von Schorf und Mehltau, SSH (max. 4 Anwendungen pro Jahr), Strobilurine (protektiv, max. 4 x pro Jahr, nur 2 x hintereinander) oder Produkte mit einem Wirkstoff aus der Gruppe SDHI (max. 3 Anwendungen pro Jahr) eingesetzt werden. Diese Wirkstoffgruppen in Mischung mit *Delan* oder *Captan* verwenden.



| Datum | Schorf-Infektionsbedingungen | 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 |
|--------|------------------------------|--------------|-----------|--------------|--------------|--------------|-------------|-----------------|----------------|---------|--------|------------|--------------|-----------|-------------|------------|---------|---------|--------------|----------|--------------|-----------|-------------|--------------|-----------|-----------|
| 15.06. | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | L | M | L | S | S | M | S | S |
| 16.06. | S | S | M | S | S | M | M | S | S | S | S | S | M | M | M | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S |
| 17.06. | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S |
| 18.06. | S | S | S | S | S | S | S | M | M | L | S | S | S | S | S | S | S | S | M | S | M | L | M | S | S | M |
| 19.06. | S | S | M | S | M | M | M | S | S | S | S | M | S | M | M | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S |
| 20.06. | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | M | M | S | S | S | S | M | S | S | S | S | S | S |
| 21.06. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | M | - | - | - | - | - | - |

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

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 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 Epidemieaufbau 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.

Bio: Tonerdepräparate wie *Myco-Sin* zeigen 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, Pseudomonas und Gloeosporium-Lagerkrankheiten erzielt. Nicht mischbar sind Tonerdepräparate mit *Armicarb*, *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 (*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.

Feuerbrand

In den letzten zwei Wochen wurde erfreulicherweise nur sehr wenig Neubefall festgestellt. Befall an einigen wenigen Blütenbüscheln in den Kantonen TG (Apfel, Quitte) und LU (Apfel). Erste Meldung von Blütenbefall aus dem Kt. ZH (3 Apfel-Hochstamm-bäume) und aus dem Kt. AG (Nachzüglerblüten bei Gala). Die bisher einzige Anlage mit verstärktem Befall stellt eine Quittenparzelle im St. Galler Rheintal dar. In der Region Sion Befall an einem Birnbaum; dieser und die zwei benachbarten Birnbäume wurden vernichtet.

Die vorhergesagte Periode mit hochsommerlichen Temperaturen wird die Bakterienvermehrung in den Pflanzenteilen fördern, daher können Symptome auch verzögert, erst im Verlaufe der nächsten Wochen auftreten (z. B.: absterbende Äste bei Birnbäumen). Kontrollen sind v.a. in Kulturen mit Vorjahresbefall oder Befall im Umfeld empfohlen; ebenso gilt es die

Wirtspflanzen im Umfeld zu kontrollieren. Die Hygienemassnahmen sind bei allen Arbeiten in den Kulturen zu beachten, insbesondere bei der Handausdünnung (Agroscope Merkblatt Nr. 503).

Die Tabelle 2 gibt eine Übersicht zur Befallssituation. Die detaillierte Befallssituation mit der Schweizerkarte und der Liste mit den Gemeinden mit Befall wird periodisch unter www.feuerbrand.ch nachgeführt. Die Befallszahlen basieren auf den Rückmeldungen der Kant Fachstellen und der feuerbrandpositiven Laborproben.

Hagel: vergl. letzte Mitteilung.

| | Apfel-ochstamm | 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 | | | | | | | | | | | | | | | |
| BE | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LU | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| SG | | | | | X | | | | | | | | | | | | |
| TG | | X | | | X | | | | | | | | | | | | |
| VS | | | | X | | | | | | | | | | | | | |
| ZH | X | | | | | | | | | | | | | | | | |

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

Schädlinge

Infos auf dem Internet: Das Prognosewerkzeug SOPRA gibt über die Entwicklung verschiedener Schädlinge im Obstbau Auskunft und ist unter www.sopra.info abrufbar. Unter 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 schreiten voran (vergl. auch www.sopra.info). Die Flugaktivität und vermutlich auch die Eiablage waren witterungsbedingt nur eingeschränkt möglich und dürften lokal sehr variabel aber tendenziell tief sein. In frühen Lagen sind teilweise schon über 20-30% der Larven geschlüpft. Die Früchte sind dort ab jetzt auf Einbohrungen zu kontrollieren und wo nötig eine abstoppende Behandlung einzuplanen.

Bio + IP: Beim Einsatz von Granuloseviren sind die Behandlung nach jeweils 10 sonnigen Tagen, spätestens 2 Wochen, 3-5 x zu wiederholen.

IP: Gegen den Apfelwickler können, wo nicht bereits erfolgt, jetzt allenfalls noch Häutungshemmer, Häutungsbeschleuniger, *Indoxacarb*, *Emamectinbenzoat*, *Spinosad* etc. eingesetzt werden (vergl. auch letzte Mitteilung). In frühen Lagen, wo bereits Einbohrungen an den Früchten festgestellt wurden, kann jetzt eventuell auch ein Phosphorsäureester zum Einsatz kommen.

Die Anwendungsaufgaben sind jederzeit einzuhalten (www.blw.admin.ch/psm/produkte) und die Behandlungen gegen den Kleinen Fruchtwickler unbedingt mit der Apfelwicklerbekämpfung abzustimmen.

Schalenwickler: Der Falterflug ist noch im Gang (siehe www.sopra.info). Es wurden weiterhin kaum Fänge registriert,

was auf einen sehr bescheidenen Flug und Befallsdruck hindeutet. Für Wädenswil ist gemäss unserem Modell der Flughöhepunkt der Überwinterungsgeneration (1. Flug) dieser Tage erreicht und der Schlupf der Junglarven geht voran.

Bio + IP: Wo **Granuloseviren** zum Einsatz kommen, ist die erste Behandlung bereits erfolgt. Sie wird nach 2 Wochen bzw. 10 sonnigen Tagen 1 x wiederholt.

IP: In frühen Lagen kann, sofern notwendig, ab den kommenden Tagen, tendenziell aber erst ab etwa nächster Woche, auch eine Bekämpfung mit Häutungsbeschleunigern, *Rimon/Nova 100*, *Steward*, *Audienz*, *Affirm*, *Spinosad* und allenfalls Chlorpyrifos-Mitteln durchgeführt werden. Für Wädenswil ist dies allerdings frühestens in der ersten Juliwoche zu erwarten. In den Hauptlagen ist es daher eher noch zu früh.

Blattläuse: Blattläuse haben lokal in den letzten 2 Wochen eher wieder zugenommen. Vielerorts ist der Druck aber klein. Weitere Überwachung (auch auf Grüne Apfelblattlaus) sinnvoll. Späterer Befall der Mehligigen Apfelblattlaus ist nicht mehr so gefährlich, weil die Früchte kaum mehr betroffen sind. Behandlung des ganzen Baumes inkl. Stamm- und Wurzelabschlagen ist für gute Wirkung entscheidend.

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) *Pirimicarb* 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. Allfällige Bekämpfungen zurückhaltend und nur wenn nötig durchführen; hohe Brühemengen (600-1000 l/ha) einsetzen (vgl. auch letzte Mitteilung).

Rostmilben an Äpfeln und Birnen: Apfel- und Birnenkulturen jetzt auf Befall kontrollieren. Schadenschwellen 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

Entwicklungsstadium: Bei den Steinobstkulturen schreitet die Fruchtentwicklung weiter voran (mehrheitlich BBCH 75);

vergl. auch www.agrometeo.ch). Bei ganz frühen Kirschen in frühen Lagen hat die Fruchtreife eingesetzt.

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 Ernte. Bitterfäule sollte bei der Moniliabekämpfung miterfasst werden. Wo möglich sollten die Spritzungen mit allfälligen Insektizidbehandlungen kombiniert werden. **Wartezeiten der Produkte beachten!**

Bio: Bei Bitterfäule Infektionsgefahr (Vorjahresbefall, anfällige Sorten) Kupfer bis max. 3 Wochen vor der Ernte einsetzen. Fruchtmonilia kann nicht bekämpft werden.

IP: Gegen Monilia können Mischpräparate bzw. Fertigmischungen mit Strobilurinen und SDHI (z. B. *Moon Sensation*, max. 3 Anwendungen 2 Wochen Wartefrist) 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: Gegen Zwetschgenrost bei Befallsgefahr 0.3% Nestschwefel ab der 2. Juniwoche bis Mitte Juli einsetzen.

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

Sharka: siehe letzte Mitteilung

Schädlinge

Kirschenfliege: Die Eiablage ist im Gang und die Larven entwickeln sich sortenspezifisch (vgl. www.sopra.info). Die Bekämpfungsstrategie gegen die Kirschenfliege ist mit der Bekämpfung der Kirschessigfliege möglichst gut abzustimmen (siehe dazu auch Agroscope Merkblätter Nr. 36+37).

Bio + IP Bei Einsatz von Netzen (zum Ausschluss der Fliegen aus Anlagen oder zur Bodenabdeckung) sollten diese geschlossen sein und bis zur Ernte zu bleiben. Nach dem ersten Einsatz von *Beauveria bassiana* (ca. 7 Tage nach Flugbeginn) erfolgen 2-3 weitere Behandlungen im Abstand von jeweils 7 Tagen.

IP: Je nach Standort und Sorte ist ab jetzt und in den kommenden Wochen mehrheitlich die 2. Behandlung einzuplanen. In

späteren Lagen und auf späteren Sorten entsprechend später. Wo für die Erstbehandlung Acetamiprid (*Gazelle* SG) oder Thiacloprid (*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. Alternativ kann die Erstbehandlung auch mit Spirotetramat (*Movento* SC) vorteilhaft etwa 3 Wochen vor der Ernte erfolgen, gefolgt von einer zweiten Behandlung mit *Alanto/Gazelle* SG.

Kirschessigfliege: Die aktuellen Monitoringdaten und weitere Informationen zur Kirschessigfliege können auf www.drosophilasuzukii.agroscope.ch eingesehen werden. Eiablagen und Frühbefall wurden bereits aus diversen Kantonen gemeldet.

Fortsetzung **Steinobst** (Schädlinge)

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 Netze, strikter Bestandes- und Erntehygiene, gut geschultem Personal, biologischer und/oder chemischer Bekämpfung und einer raschen Kühlung der Früchte nach der Ernte.

Wo seitliche Insektennetze zum Schutz montiert wurden, sollten diese jetzt geschlossen sein und bis zur Ernte konsequent zu bleiben. Nach aktuellem Wissensstand sind Insektenschutznetze bislang 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 16 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 in Abb. 1 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 | Acetamiprid 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 1: Zugelassene Produkte gemäss Allgemeinverfügung BLW

Vergleiche auch letzte Mitteilung!

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

Alle vorbeugenden Massnahmen und Hygienemassnahmen sind ab sofort konsequent anzuwenden und es wird empfohlen regelmässig Fruchtproben auf Befehl zu kontrollieren. In Kirschen ist die Bekämpfungsstrategie optimal mit derjenigen gegen die Kirschenfliege abzustimmen um die Zahl zusätzlicher Behandlungen zu minimieren.

Blattläuse: Blattläuse werden ab jetzt durch die Kirschenfliegenbekämpfung miterfasst (IP).

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

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 Blüte steht kurz bevor oder hat begonnen. Teilweise wurden schon ein Viertel der Blütenköp-

chen abgeworfen (BBCH 57-63 = H); vergl. auch www.agrome-teo.ch.

Krankheiten

Falscher und Echter Mehltau: Die Reben sind während der Blüte sehr anfällig gegenüber Pilzkrankheiten. An fast allen Standorten ist es während der ganzen letzten Woche zu Bedingungen für mittlere bis schwere Infektionen (Sekundär- und Bodeninfektionen) durch Falschen Rebenmehltau gekommen (Tabelle 3).

Mit den prognostizierten Witterungsbedingungen bis Ende dieser Woche werden wieder Infektionsbedingungen erreicht. Je nach Niederschlagsverlauf (Gewitter) sind lokal leichte bis mittlere Infektionen zu erwarten. In den nächsten Tagen besteht auch ein sehr hohes Risiko für Infektionen durch Echten Mehltau. Weitere Informationen sind im Internet auf www.agrome-teo.ch abrufbar.

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

Bio: In der Blühphase sind nach dem Abwurf der Blütenköpchen Behandlungen für die ungeschützten und hoch anfälligen Blütenorgane besonders wichtig. Die Spritzintervalle sind deshalb bei anfälligen Sorten über die Blüte gering zu halten und auf den Neuzuwachs und Niederschlagsmengen auszurichten. Nach zwei neuen Blättern oder 15-20 mm Niederschlag sind die Reben nicht mehr ausreichend geschützt und sollten deshalb vor nächsten Infektionsbedingungen behandelt werden. Vor bis nach der Blüte empfiehlt es sich auch alle Piwi Sorten zu behandeln. Bei den wenig anfälligen Piwi Sorten reichen in der Regel eine Vor- und eine Nachblütenbehandlung. Indirekte

Fortsetzung **Rebbau** (Krankheiten)

Massnahmen, wie entfernen der Stammtriebe und Stockaus schläge, kein hoher Bewuchs im Stockbereich und geordnete, dünne Laubwand sind zwingend durchzuführen.

Mittelwahl: Kupfer (400-500 g/ha Reinkupfer) + Netzschwefel (3-4 kg), wirkt gleichzeitig gegen Schwarzfäule. Piwi-Sorten können auch kupferfrei mit Myco-Sin (8 kg/ha) behandelt werden. Die maximale Kupferaufwandmenge pro Hektare und Jahr beträgt 4 kg. Dort wo aufgrund bestehender Infektionen ein intensiverer Pflanzenschutz nötig ist, kann bis 6 kg/ha/Jahr eingesetzt werden. Die Überschreitung muss aber innerhalb von 5 Jahren kompensiert werden. Ein Produktwechsel von Tonerde auf Kupfer soll erst nach ausgiebigen Niederschlägen von > 20 mm vorgenommen werden, um Blattreizungen zu vermeiden.

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-Al haltige Produkte oder *Profiler* (wegen Phytotoxizitätsrisiko gesamthaft max. 2 Behandlungen mit Produkten welche die Wirkstoffe Fluopicolide oder Fluopyram enthalten, pro Parzelle und Jahr, keine Tankmischungen) verwenden. Strobilurine erst nach der Blüte einsetzen (*Folpet* zusetzen sofern nicht bereits im Produkt enthalten). Strobilurine haben wegen der verbreiteten Resistenz keine Zulassung beim Echten Mehltau. 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 (Hauptinfektionszeit: von Blüte bis Erbsengrösse) benötigt eine längere Nassdauer (>8 h) als Falscher Mehltau. Besonders anfällig sind Cabernet Sauvignon, Merlot, Riesling-Sylvaner, Pinot Noir, Johanniter, Regent und Pinotin.

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), Strobilurine bei der Bekämpfung des Falschen Mehltaus oder Sterolsynthesehemmer bei der Bekämpfung des Echten Mehltaus.

Rotbrenner: Bekämpfung nur bei Vorjahresbefall erforderlich.

Bio: Wird bei der Bekämpfung des Mehltaus miterfasst.

IP: Wird bei richtiger Mittelwahl bei der Bekämpfung des Falschen Mehltaus miterfasst.

| Datum | Wädenswil ZH | Stäfa ZH | Uhwiesen 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 |
|--------|--------------|----------|-------------|---------------|----------|----------------|------------|-------------------|----------|---------------|--------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|------------|-----------|--------------|-----------|-----------|-----------|
| 15.06. | M | M | S | | M | M | M | S | L | L | M | M | | L | S | S | S | S | S | S | S | S | S |
| 16.06. | S | S | S | M | S | S | S | S | M | S | S | S | M | S | S | S | S | M | M | M | M | M | M |
| 17.06. | S | S | S | S | M | M | S | S | S | S | S | M | M | S | S | S | S | S | M | M | S | S | S |
| 18.06. | M | M | M | | M | M | M | M | M | M | M | M | L | M | M | M | M | M | M | M | M | M | L |
| 19.06. | M | S | S | M | L | M | S | L | S | L | S | M | M | S | S | S | M | S | M | S | L | S | M |
| 20.06. | M | L | S | M | M | S | S | L | | | M | S | L | M | M | M | L | S | | | | | |
| 21.06. | | L | L | L | | L | S | L | M | | L | | | | L | | L | | | | | | |
| 22.06. | M | M | L | M | M | M | L | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M | M |
| 23.06. | M | M | L | M | M | M | M | M | L | M | M | | M | M | M | M | M | M | L | L | L | L | M |
| 24.06. | L | L | M | M | M | M | M | S | M | M | M | M | M | M | M | M | L | | | | M | | |
| 25.06. | M | M | L | L | M | L | L | M | S | M | M | L | M | M | M | M | M | M | L | L | S | L | |

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

Schädlinge

Traubenwickler: Der erste Flug ist beendet; der Start des zweiten Fluges des Einbindigen Traubenwicklers ist für Wädenswil ab dem 26. Juni zu erwarten; für den Bekreuzten Traubenwickler wenige Tage später. Bisher bewegte sich der Flug in der Deutschschweiz auf sehr tiefem Niveau, mit wenigen lokalen Ausnahmen. vergl. auch letzte Mitteilungen und www.agrometeo.ch (Insect-Monitoring). Der Flugbeginn der 2. Generation ist in Wädenswil etwa um den 26. Juni zu erwarten.

Kirschessigfliege: Die Kirschessigfliege ist bereits im Steinobst aktiv geworden und es liegen Schadensmeldungen an

frühen Süsskirschen aus diversen Kantonen vor. Auch sind erste Wildfrüchte verfügbar. In den folgenden Wochen ist daher mit dem beginnenden Populationsaufbau zu rechnen. Auch wenn die Kirschessigfliege bereits vielerorts in den 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. Die aktualisierten Merkblätter zur Bekämpfungsstrategie im Rebbau sind dort verfügbar.

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 | Jan Werthmüller und Ina Schlathölter (Agroscope) |
| 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 |