

Pflanzenschutzbulletin

Ausgabe für den Bioobstbau

Nr. 4/2021

Versanddatum: 24.03.2021

Inhaltsverzeichnis

1. [Kernobst Krankheiten](#)
2. [Kernobst Schädlinge](#)
3. [Steinobst Krankheiten](#)
4. [Steinobst Schädlinge](#)
5. [Links](#)
6. [Weitere Informationen](#)
7. [Hinweise der Redaktion](#)

Bevorstehend:

Vorblüte- und Blütebehandlungen

Kernobst:

- Schorf, Kelchfäule, Birnenblütenbrand, Feuerbrand, Birnblattsauger, Blattläuse, Apfelsägewespe, Raupenschädlinge

Steinobst:

- Schwarze Kirschenblattlaus, Zwetschgenblattlaus, Frostspanner, Schalenwickler, Schrotschuss/Monilia

Machen Sie sich vertraut mit dem neuen Erscheinungsbild von Agrometeo

Die überarbeitete Internetseite Agrometeo bietet die gewohnten und zusätzliche Werkzeuge, Modelle und Beobachtungen für den Obstbau. Neu ist die einfachere Handhabung, auch für Smartphones. **Praxis-Beispiel** «Schorfsituation für die ganze Schweiz anzeigen»:

Startseite mit Karte www.agrometeo.ch → Symbol  → Apfelschorf = Karte zeigt die Schorfsituation
Danach kann mit Klick auf eine Station →  die Schorf-Prognose betrachtet werden.

Jetzt nochmals alle Elemente der Applikationstechnik und Applikationsqualität gut überprüfen und damit eine hohe Wirkung erreichen, Geld sparen und die Umwelt schonen!
Anleitung siehe: [Pflanzenschutzempfehlungen für den Erwerbsobstbau 2020/2021](#) von Agroscope Seiten 57-67.

Dem Schutz aller bestäubenden Insekten, insbesondere der Honigbienen, Wildbienen und Hummeln ist höchste Beachtung zu schenken! Bei Aktivität/Einsatz von Bienen/Hummeln sind sämtliche Auflagen (Spe 8 = «Gefährlich für Bienen») strikte einzuhalten. Hummeln gehören zu den Bienen und sind deshalb ebenfalls empfindlich gegenüber bienengiftigen Insektiziden.

Kernobst-Entwicklungsstadien

Im Bulletin-Gebiet liegen die phänologischen Entwicklungsstadien an den meisten Lagen zwischen dem «Knospenaufbruch» (BBCH 51) und dem Mausohrstadium (BBCH 54). Einige frühblühende Apfel- und Birnensorten haben an frühen Standorten bereits das «Grünknospenstadium» (BBCH 56) erreicht. Siehe www.agrometeo.ch.

Kernobst Krankheiten

Beachten Sie ebenfalls regelmässig das Schorf- und Feuerbrand-Infektionsprognosemodell auf [RIMpro](#) bzw. [Agrometeo](#) ** Produkt nicht zulässig für Ressourceneffizienzbeiträge.

Schorf und Mehltau

Situation:

Die Reife der Ascosporen schreitet mit den momentan kalten Temperaturen nur langsam voran, wird aber in der zweiten Wochenhälfte mit der Temperaturzunahme beschleunigt. Die Schorfmodelle (siehe oben) prognostizieren im Bulletin-Gebiet für das nächste Niederschlagsereignis einen geringen Ascosporenausstoss. In frühen Lagen schützt vor dem nächsten Niederschlagsereignis ein erster protektiver Schutz vor Infektionen (Schorfprognose täglich prüfen). In späteren Lagen kann mit der Erstbehandlung noch bis zum Knospenaufbruch, BBCH 53 (C), zugewartet werden. Befahrbarkeit der Anlage, Phänologie, Vorjahresbefall und Schorf-Prognose miteinbeziehen.

Schadschwelle, Kontrolle und vorbeugende Massnahmen:

Bei hohem Blattschorfbefall im Herbst 2020 ist der Schorfbekämpfung erhöhte Aufmerksamkeit zu widmen. Je vollständiger das alte Laub abgebaut wurde, desto geringer ist der Ausstoss von Ascosporen in der Anlage: Regenwurmförderung, Hacken, Fadengerät, Mulchen.

PSM-Einsatz:

Vor Infektionsrisiken gem. Prognosemodellen Schutzbelag anbringen mit Kupfer (ca. 0,4 kg/ha rein-Cu) + Netzschwefel (6 kg, nur bei Temperaturen >12 °C). Ca. ab 10 Tagen vor der Blüte kein Kupfer mehr einsetzen wegen Berostungsgefahr; Myco-Sin wirkt gleichzeitig gegen Pseudomonas, Mehltau und Feuerbrand. Bei schwefelempfindlichen Birnen- und Apfelsorten die Schwefelmenge um ca. 1/3 reduzieren. Bei hohem Infektionsrisiko (gemäss Prognosemodell) und nach Belagsverlusten durch Abwaschung ist eine Abstopp-Behandlung ins nasse Laub empfehlenswert mit Armicarb 4,8 kg/ha und 4 kg Netzschwefel oder Vitsan 5 kg/ha mit 4 kg/ha Netzschwefel oder Schwefelkalk Curatio 25 kg/ha. Bei hohem Infektionsrisiko sind auch schorfresistente Sorten zu behandeln, um Resistenzdurchbrüche zu vermeiden.

Kelchfäule und Blütenmonilia

Situation:

Kelchfäule wird durch zwei verschiedene Pilze verursacht. Einer davon ist jener Pilz, welcher auch für Obstbaumkrebs verantwortlich sein kann. In Anlagen mit starkem Krebsbefall ist häufig vermehrt Befall durch Kelchfäule an Früchten festzustellen.

Schadschwelle, Kontrolle und vorbeugende Massnahmen:

Das Entfernen von Krebsstellen hilft den Krankheitsdruck zu reduzieren.

PSM-Einsatz

keine direkte Bekämpfung möglich

Birnenblütenbrand

Situation:

Nasse, kühle Witterung und häufige Niederschläge vom Austrieb bis zum Abblühen begünstigen Infektionen mit Birnenblütenbrand.

PSM-Einsatz:

*Je nach Wetter sind zwei bis drei Behandlungen von Austrieb bis Abblühen bei anfälligen Sorten (z.B. Conference) und Lagen nötig.
Myco-Sin, 8 kg/ha mit 800 l/ha hat Teilwirkung*

Feuerbrand

Situation:

Die Feuerbrandbakterien überwintern in Rinden-Cankern (= sichtbarer Altbefall). Eine Blüteninfektionsgefahr besteht ab dem Öffnen der ersten Blüten. Im Prognosemodell „Maryblyt“ wird ab Blühbeginn täglich die Infektionsgefahr angezeigt. Für frühe Lagen laufen die Prognosemodelle bereits. Ab Blühbeginn und bei Tagestemperaturen über 18°C ist die Befallsprognose laufend zu verfolgen ([Feuerbrand Blüteninfektionsprognose](#)).

Schadschwelle, Kontrolle und vorbeugende Massnahmen:

Mit Temperaturen über 10°C herrscht Verschleppungsgefahr bei Schnitтарbeiten in Anlagen mit Vorjahresbefall: Werkzeuge desinfizieren, Kleider wechseln, Altbefall sanieren (Rückschnitt/Rodung) um Infektionsdruck möglichst tief zu halten.

PSM-Einsatz:

Vacciplant (Stimulator der natürlichen Abwehrkräfte); alle 5 - 10 Tage bis zum Ende der Blüte einsetzen. Während der Blüte vor prognostizierten Infektionstagen Myco-Sin oder Blossom Protect einsetzen (techn. Merkblatt befolgen!).

Kernobst Schädlinge

Beachten Sie für die genaue Schädlingsbekämpfungszeitpunkt Ihrer Region das Prognosemodell [SOPRA!](#)

* Mittel/Wirkstoff ist als bienengiftig eingestuft. ** Produkt nicht zulässig für Ressourceneffizienzbeiträge

Vorblütenkontrolle Kernobst:

An den Hauptsorten je 100-200 Knospenaustriebe auf Schädlinge und Nützlinge auszählen (Blattläuse, Raupenschädlinge sind noch sehr klein evtl. bis Blüte warten; Nützlinge: Schwebfliegenlarven, Marienkäfer(-larven), räuberische Wanzen. **Auszählformulare mit Anleitung** können z.B. bei www.fibl.org > shop > Felderhebungsblätter heruntergeladen werden.

Birnblattsauger

Situation:

Kontrollen und ggf. erste Behandlungen sollten bereits erfolgt sein (siehe vorangehendes Bulletin). Bei Erreichen der Schadschwellen Behandlungen bis vor Blüte noch möglich.

Schadschwelle, Kontrolle und vorbeugende Massnahmen:

150-250 Adulte auf 100 Ästen mittels Klopfprobe (ab ca. 17 h abends). Wichtige Gegenspieler des Birnblattsaugers sind z.B. Ohrwurm, Blumenwanzen u.a.

PSM-Einsatz:

Zur Verhinderung der Eiablage kann ab Eiablagebeginn bis vor der Blüte zwei- bis viermal Kaolin oder Calciumcarbonat im Abstand von 10-14 Tagen eingesetzt werden. Behandlung nach 20 mm Niederschlag wiederholen. Die ausgebrachte Menge an Calciumcarbonat muss bei der Düngung/Kalkung berücksichtigt werden.

Birnenpockenmilbe

Situation:

Druck ist lokal unterschiedlich. Vorjahresbefall beachten.

Schadschwelle, Kontrolle und vorbeugende Massnahmen:

Bei Vorjahresbefall > 10% befallene Triebe ist eine Behandlung angezeigt.

PSM-Einsatz:

Bis Stadium 51/52 (Knospenschwellen) Behandlung mit Paraffinöl (Weissöl, Zofal D u.a.) oder Rapsöl möglich. Bäume gut benetzen, nicht vor Frosträchten. Ölprodukte mischbar mit Kupfer

Apfelblütenstecher

Situation:

Druck ist lokal unterschiedlich und oft in Waldnähe erhöht. Fliegt bei > 13°C. 2021 in Ostschweiz schon grössere Aktivität beobachtet, in Nordwestschweiz bisher wenig.

Schadschwelle, Kontrolle und vorbeugende Massnahmen:

Bei hohem Blütenbesatz bringt ein gewisser Befall eine wünschenswerte Ausdünnwirkung.

Klopfprobe an 100 Ästen bei Flugwetter: 10-40 Käfer

Auszählen an 100 Blütenbüscheln: 10-15 befallene Einzelblüten

PSM-Einsatz:

Spinosadhaltiges Produkt wählen. Spinosad hat eine hohe Bientoxizität, die jedoch nur besteht, solange der Spritzbelag noch feucht ist. Einmal angetrocknet stellt der Spritzbelag keine Gefahr mehr dar.

Mehlige Apfelblattlaus, Faltenlaus

Situation

Mit der Entwicklung der Bäume und den Temperaturanstiegen begannen die Wintererier um +/- den 10 März zu schlüpfen und werden die ersten Läuse aktiv. Faltenlaus: Wer empfindliche Sorten (Jonagold, Boskoop etc.) und starken Vorjahresbefall hat, sollte etwas früher mit der Bekämpfung beginnen als für die Mehlige Blattlaus empfohlen.

Schadschwelle, Kontrolle und vorbeugende Massnahmen

Die Vorblütenkontrolle bevorzugt im Rotknospenstadium (BBCH 57) durchführen. Zu diesem Zeitpunkt sind verschiedene Läuse, aber auch Raupenschädlinge wie Frostspanner sowie die ersten Nützlinge gut zu erkennen.

PSM-Einsatz

Bei den Azadirachtin-haltigen Mitteln sind die unterschiedlichen Aufwandmengen und Auflagen zu beachten. Gegen Mehlige Apfelblattlaus unmittelbar vor der Blüte im Stadium 58-59 (E-E2) einsetzen, möglichst bei trockener, warmer Witterung; nicht bei Vollsonne. Gegen Faltenlaus hingegen früher (Stad. 55-57); auch Splitting vor und nach Blüte möglich. Gute Benetzung aller Baumpartien mit 700-1000 l/ha zwingend. Abdrift auf Birnen verhindern (Phytotox bei den meisten Sorten - vergl. Packung).

Schalenwickler, Frostspanner u. weitere Raupenschädlinge

Situation

Die als Larven überwinternden Schalen- und Knospenwickler beginnen dieser Tage aktiv zu werden ([SOPRA](#)) -> bei Überschreiten der Schadschwelle und einer Bekämpfungsstrategie mit Granulosevirus soll die erste Behandlung im Stadium 56-57 (Grünknospe bis Rotknospe) gesetzt werden und bei Tagestemperaturen > 13°C (Frassgift).

Schadschwelle, Kontrolle und vorbeugende Massnahmen

Visuelle Kontrolle kurz vor Blüte: Schalenwickler Schadschwelle 0.5 %, Frostspanner 5-10 %.

PSM-Einsatz:

Erste Behandlung mit Capex 2 (spezifischer Granulosevirus gegen Schalenwickler) bereits im Stadium 55-56 bei warmer Witterung anwenden und die 2. Behandlung direkt vor der Blüte (BBCH 59). Bacillus thuringiensis Präparate gegen Frostspanner möglichst gegen junge Stadien und bei Temperaturen über 15 °C einsetzen.

Apfelsägewespe

Situation

Der Flug der Apfelsägewespe setzt gemäss SOPRA in den nächsten Tagen ein. ([SOPRA](#)). Bis jetzt sind keine Fallenfänge gemeldet.

Schadschwelle, Kontrolle und vorbeugende Massnahmen

2-3 Weissfallen (Rebell bianco) pro Anlage ca. 1 Woche vor der Blüte zur Überwachung montieren. Schadschwelle = 20-30 Adulte pro Falle von Blühbeginn bis -ende.

PSM-Einsatz

Eine allfällige Bekämpfung erfolgt erst nach dem Abblühen mit Quassia. Siehe nächstes Bulletin

Ungleicher Holzbohrer

Situation

Der Flug des ungleichen Holzbohrers («Borkenkäfer») setzt bei > 18 °C ein. Anlagen in Waldnähe sowie Bäume im 2. Standjahr und solche mit Krankheits- oder Frostschäden am Holz sind am stärksten gefährdet.

Schadschwelle, Kontrolle und vorbeugende Massnahmen

Für Überwachung 1-2 Rebell-Rosso Fallen mit Alkohol-Lockflasche ausserhalb Anlage anbringen.

PSM-Einsatz nicht möglich:

Bei stärkerem Druck 8 Rebell-Rosso Fallen pro ha auf Seite wo Einflug herkommt aufhängen.

Steinobst-Entwicklungsstadien

Im Bulletin-Gebiet liegen die Entwicklungsstadien bei Kirsche an den meisten Lagen um die Stadien BBCH 51-53 (Knospenaufbruch bis Knospenschwellen). Zwetschgen sind leicht weiter bei BBCH 52-54. Siehe <https://www.agrometeo.ch/de/obstbau/phaenologie/observations>.

Steinobst Krankheiten

Eine empfehlenswerte, bebilderte Beschreibung der wichtigsten Steinobst-Krankheitserreger und ihrer Lebenszyklen etc. finden Sie auf [dieser Seite](#) (von Dr. Franz Schubiger, Schweizer Phytopathologe).

** Produkt nicht zulässig für Ressourceneffizienzbeiträge

Monilia, Schrotschuss, Sprühflecken (mit TW auf Narrenzwetschgen)

Situation:

Wenn Niederschläge und höhere Temperaturen einsetzen, werden die überwinterten Sporen aus Fruchtmumien von Monilia und Schrotschuss auf die jungen Blütenorgane und Blätter getragen, wo sie ins Gewebe eindringen. Schrotschuss kam letztes Jahr in gewissen Betrieben, Lagen und Sorten recht stark vor.

Schadschwelle, Kontrolle und vorbeugende Massnahmen:

Fruchtmumien und befallenes Holz konsequent aus der Anlage entfernen. Für lockere, schnell abtrocknende Baumkronen sorgen. Wenn Sie das Regendach schon vor der Blüte in Schutzposition bringen, verhindert dies Nässe auf Blüten und Blättern und verringert damit die Infektionsgefahr sehr effizient (v.a. im Biobereich empfehlenswert).

PSM-Einsatz:

Gegen Schrotschusskrankheit im Vorblütezeitpunkt bei Infektionsereignissen Kupfer (ca. 400 g Reinkupfer); oder Myco-Sin (8 kg/ha) mit Netzschwefel (4 kg/ha) einsetzen. Gegen Blütenmonilia weisen sowohl Kupfer (ca. 150 g Reinkupfer), Myco-Sin und Armicarb (3.5 kg/ha), alle in Kombination mit Netzschwefel (4 kg/ha) eine Teilwirkung auf. Blütenmonilia Behandlungen bei feuchten Bedingungen spätestens im Ballonstadium (59, E) beginnen. Während der Blüte mit dem Aufgehen weiterer Blüten und je nach Infektionsgefahr weitere Behandlungen durchführen. In gedeckten Kulturen ist eine vorbeugende Behandlung nur bei angesagter langanhaltender, hoher Luftfeuchtigkeit angezeigt (Blüten und Laub werden dann trotz Regendach feucht).

Bakterienbrand (Pseudomonas)

Situation:

Das Bakterium kommt auf allen Steinobstarten vor. Gewisse Sorten und Standorte sind besonders anfällig.

Schadschwelle, Kontrolle und vorbeugende Massnahmen:

Kupfer- bzw. Myco-Sin-Behandlungen helfen Neuinfektionen zu mindern. Eine direkte Bekämpfung von eingedrungenen Bakterien ist nicht möglich, daher sind vorbeugende Massnahmen wichtig. Problemlagen z.B. solche mit zeitweiliger Staunässe und anfällige Sorten meiden. Für raschen Wundverschluss sorgen, durch Schnitt während der Vegetationsperiode und Schnitt nur in trockener Witterungsphase.

Steinobst Schädlinge

Beachten Sie für die genaue Schädlingsbekämpfungszeitpunkt Ihrer Region das Prognosemodell [SOPRA!](#)
* Mittel/Wirkstoff ist als bienengiftig eingestuft. ** Produkt nicht zulässig für Ressourceneffizienzbeiträge

Vorblütenkontrolle Kirschen und Zwetschgen:

An den Hauptsorten je 100-200 Knospenaustriebe auf Schädlinge und Nützlinge auszählen. Blattläuse, Kirschblütenmotte, Schalenwickler, Frostspannerräupchen noch sehr klein evtl. bis

Blüte warten; Nützlinge: Schwebfliegeneier, Marienkäfer(-larven), räuberische Wanzen.
Auszählformulare mit Anleitung können z.B. bei www.fibl.org > shop > Felderhebungsblätter heruntergeladen werden.

Schwarze Kirschenblattlaus

Situation:

In frühen bis mittleren Lagen geht der Schlupf dem Ende zu. Die Kirschenblattlaus tritt bei überdachten Kirschenkulturen und bei stark wachsenden Jungbäumen auch im Offenanbau fast jedes Jahr stark auf, währenddem ruhig wachsende Hochstammbäume kaum im schädlichen Masse befallen werden. In den Risikokulturen ist jetzt eine gute Überwachung wichtig. Bei Befall können die nächsten warmen Tage für eine Behandlung genutzt werden.

Schadschwelle, Kontrolle und vorbeugende Massnahmen:

1-2% Befall auf 100 Blütenbüschel bei Jungbäumen und überdachten Anlagen

PSM-Einsatz:

Teilwirkung von Paraffinöl (bis Stadium 56, weisse Spitze) und über 12 °C Tagestemperatur, nicht vor Frostnächten. In überdachten Kulturen und vor allem bei Jungbäumen empfiehlt sich wegen dem starken Blattlausdruck in den nächsten Tagen die erste bez. die zweite Ölbehandlung durchzuführen. Mit Neem-Behandlungen muss zugewartet werden bis genügend Blattmasse vorhanden ist (siehe nächstes Bulletin).

Grüne Zwetschgenlaus

Situation:

Letztes Jahr wurden verbreitet starke Schäden beobachtet. Die Blattläuse sind nun grösstenteils geschlüpft. Ein ausreichend gutes Bekämpfungsfenster besteht nur bis vor der Blüte, da die Blattläuse für eine schnelle Blatteinrollung sorgen und danach mit Kontaktmitteln nicht mehr genügend erreicht werden können.

Schadschwelle, Kontrolle und vorbeugende Massnahmen:

Visuelle Kontrolle früh in der Vorblüte. 100 Blattknospen, Schadschwelle bei 2-5% Befall.

PSM-Einsatz:

Behandlungen mit Teilwirkung gegen Blattläuse mit Ölprodukten bei über 12 °C und nicht vor Frostnächten sind mit reduzierten Aufwandmengen bis Stadium weisse Spitze BBHC 56 möglich. Falls zusätzlich nötig Pyrethrum evtl. in Kombination mit Kaliseife vor der Blüte an warmen Tagen; gute Benetzung aller Baumteile mit 700-1000 l/ha ist für Bekämpfungserfolg zentral.*

Frostspanner (siehe Kernobst)

Schalenwickler (siehe Kernobst)

Sägewespe Steinobst: Weissfalle sofort aufhängen; ansonsten siehe Text Kernobst

Schadschwelle Pflaumensägewespe: 80-100 Adulte/Falle

Ungleicher Holzbohrer (siehe Kernobst)

Hinweise der Redaktion

Diese Pflanzenschutzmitteilung enthält nur die wichtigsten Krankheiten und Schädlinge, sowie eine Auswahl der möglichen Pflanzenschutzmittelgruppen bzw. -wirkstoffe. Wir erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Für detailliertere Informationen kontaktieren Sie die [Bio-Pflanzen-](#)

[schutzmerkblätter](#) und die Mitteilungen auf bio.aktuell.ch, ergänzt mit den Daten und Informationen von [Rimpro](#), [Agrometeo](#) und [Sopra](#) sowie [Merkblätter Pflanzenschutz](#) der Agroscope. Für die Mittelwahl ist die [Betriebsmittelliste des FiBL](#) verbindlich.

Die Wartefristen, Dosierungen sowie die Auflagen und Bemerkungen der Zulassungsbehörden sind verbindlich und zwingend einzuhalten.

Wichtig:

Bei den Mitteilungen handelt es sich vorwiegend um überregionale Zeitpunktprognosen, die auf den aktuellen Stand von Krankheiten und Schädlingen aufmerksam machen und Hinweise zu aktuellen Kontrollen und Pflanzenschutzproblemen geben. Unterschiede zwischen Anlagen und Sorten können nicht berücksichtigt werden. Der Entscheid über eine Pflanzenschutzmassnahme liegt beim Betriebsleiter selbst und muss auch auf seine eigenen Beobachtungen, Kontrollen, Erfahrungen und Anforderungen in der betreffenden Anlage abgestützt werden.

Ergänzende oder zusätzliche Beratungsinformationen zur Schorfentwicklung, zum Steinobstanbau, zum Hochstammanbau und zum Beerenanbau sowie zu Veranstaltungen finden Sie unter [Obstbulletins](#) auf der Plattform www.bioaktuell.ch

Links

- [Betriebsmittelliste FiBL](#)
- [RIMpro Schorf-Prognose](#)
- [Bio Knospe Richtlinien und Weisungen](#)
- [Pflanzenschutz im Biokernobstanbau \(Merkblatt FiBL\)](#)
- [Pflanzenschutz im Biosteinobanbau \(Merkblatt FiBL\)](#)
- [Merkblätter Schädlinge Agroscope](#)
- [Liste bewilligte Pflanzenschutzmittel BLW](#)
- [Feuerbrand Blüteninfektionsprognosemodell](#)
- [Agrometeo](#)
- [Schädlingsprognose SOPRA](#)