



# Obst- & Rebbau

## Pflanzenschutz-

### Mitteilung 06/08

#### INHALTSVERZEICHNIS

Kernobst 1

Steinobst 3

Rebbau 5

22. April 2008

Nächste Mitteilung: 29. April 2008

#### KERNOBST

**Entwicklungsstadium:** Birnen und frühe Apfelsorten sind schon bis in mittlere Lagen am Aufblühen (BBCH 60-61 = F), ein grosser Teil der Äpfel ist aber noch im Rotknospen bis Ballonstadium (BBCH 57-59 = E-E2); in frühen Lagen sind Birnen und frühblühende Äpfel bereits in Blüte (BBCH 62-65 = F-F2). Zur Zeit handelt es sich um ein „normales“ Jahr, gegenüber dem Vorjahr sind wir aber jetzt deutlich im Rückstand [www.mitteilungen.info-acw.ch](http://www.mitteilungen.info-acw.ch).

**Schorf:** In Wädenswil wurden gestern starke Ascosporenausstösse festgestellt. Gestern konnte in Güttingen ein mittlerer Ascosporenausstoss beobachtet werden. Das Schorfprognosemodell errechnete für den 17. und 18. 4. für Güttingen starke Infektionsgefahr. In Lindau wurde am 15.4. ein starker Ascosporenausstoss festgestellt. Das Modell errechnete hier

vom 15.4. bis 17.4. leichte Infektionsgefahr. In Frick wurden vom 9. bis 11.4. hohe Mengen an Ascosporen freigesetzt, die zu einer schweren Infektionsgefahr führten. Auch für die Mehrzahl der weiteren Standorte zeigt das Schorfmodell für Dienstag und Mittwoch eine mittlere Infektionsgefahr.

| Da-<br>tum | Ascosporenflug |              |              |   | Schorf-Infektionsbedingungen |              |              |              |              |              |             |                |                |         |        |            |              |           |             |            |         |         |              |          |              |           |             |              |           |           |
|------------|----------------|--------------|--------------|---|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|----------------|----------------|---------|--------|------------|--------------|-----------|-------------|------------|---------|---------|--------------|----------|--------------|-----------|-------------|--------------|-----------|-----------|
|            | Wädenswil ZH   | Güttingen TG | Strickhof ZH |   |                              | Wädenswil ZH | Zwillikon ZH | Steinmaur ZH | Seegräben ZH | Güttingen TG | Thundorf TG | Opfershofen TG | Häggenchwil SG | Berg SG | Wil SG | Berneck SG | Bad Ragaz SG | Malans GR | Lanquart GR | Siebnen SZ | Arth SZ | Cham ZG | Oberkirch LU | Aesch LU | Gränichen AG | Künten AG | Leuggern AG | Oeschberg BE | Studen BE | Noflen RE |
| 21.4.      | S              | M            |              |   |                              |              |              |              |              |              |             |                |                |         |        |            |              |           |             |            |         |         |              |          |              |           |             |              |           |           |
| 20.4.      | K              | G            | G            | . |                              |              |              |              |              |              |             |                |                |         |        |            |              |           |             |            |         |         |              |          |              |           |             |              |           |           |
| 19.4.      | G              | G            | G            | . |                              |              |              |              |              |              |             |                |                |         |        |            |              |           |             |            |         |         |              |          |              |           |             |              |           |           |
| 18.4.      | K              | K            | K            | . |                              |              |              |              |              |              |             |                |                |         |        |            |              |           |             |            |         |         |              |          |              |           |             |              |           |           |
| 17.4.      | K              | K            | K            | G |                              |              |              |              |              |              |             |                |                |         |        |            |              |           |             |            |         |         |              |          |              |           |             |              |           |           |
| 16.4.      | G              | L            | G            | G |                              |              |              |              |              |              |             |                |                |         |        |            |              |           |             |            |         |         |              |          |              |           |             |              |           |           |
| 15.4.      | M              | G            | S            |   |                              |              |              |              |              |              |             |                |                |         |        |            |              |           |             |            |         |         |              |          |              |           |             |              |           |           |

**Ascosporenflug:** G = gering, K = kein Niederschlag, L = leicht, M = mittel, S = schwer, - = keine Daten

**Infektionsbedingung/-gefahr:** L = leicht, M = mittel, S = schwer, - = keine Daten

**Monilia, Kelchfäule:** Infektionsgefahr besteht bei anfälligen Sorten und bei verzögertem Blühverlauf.

Fortsetzung Seite 2

## KERNOBST (Fortsetzung)

Fortsetzung Schorf:

**Bio:** Vor und während der Blüte, wegen Gefahr von Fruchtberostung kein Kupfer einsetzen! Liegt die letzte Behandlung mehr als eine Woche zurück, muss vor den nächsten Niederschlägen eine Behandlung mit 10 kg *Myco-San* + 3 kg Netzschwefel Stulln oder 8 kg *Myco-Sin* + 8 kg Netzschwefel Stulln durchgeführt werden. Die Behandlung wirkt gleichzeitig gegen Mehltau, Pseudomonas, Feuerbrand. Beim Einsatz von *Blossom Protect* gegen Feuerbrand Hinweise zum Fungizideinsatz beachten.

**IP:** Bei kurativem Einsatz nach einer Infektionsperiode Anilinopyrimidine (max. 3 Behandlungen / Jahr) wie *Chorus*, *Frupica* oder *Scala* (2-3 Tage kurativ). Anilinopyrimidine als Antiresistenzmassnahme nur in Tankmi-

schung mit Captan (1.6 kg/ha) oder *Delan* verwenden. *Chorus*, *Frupica* und *Scala* bevorzugt ab aufgehender Blüte einsetzen (Wirkung gegen Schorf, Monilia u. Kelchfäule; auch bei tieferen Temperaturen und berostungsneutral). Für vorbeugenden Einsatz gegen Schorf *Delan* oder Captan (bietet 6- bis 7-tägigen Schutz).

**Birnenengitterrost:** Die ergiebigen Niederschläge führen zu starken Sporenfreisetzungen des Birnenengitterrostes.

**IP:** Ab Vorblüte Difenconazol (z.B.: *Slick*, *Bogard*, *Difcor 250 EC*) oder Trifloxystrobinurine (z.B.: *Flint*, *Tega*) beide Wirkstoffe in Tankmischung mit Captan oder Delan

**Feuerbrand:** Bis heute wurden an keinem Standort erfüllte Infektionsbedingungen erreicht. Die vorhergesagten Höchstwerte durch MeteoSchweiz betragen in der Deutschschweiz bis mindestens am nächsten Donnerstag weniger als 20°C. Die Temperatursumme von 110° Stundengrade (EIP) über 18,3° C wird daher bis mindestens am Donnerstag bei „Null“ verharren. Mit dem vorhergesagten Temperaturanstieg auf das Wochenende hin steigt die Temperatursumme in allen Regionen an. Unter Föhneinfluss und Höchstwerten im Bereich von 25°C könnte die Temperatursumme von 110° Stundengrade (EIP) innerhalb von zwei bis drei Tagen erreicht werden (= hohe Blüten-Infektionsgefahr, Infektionstag). Werden über das nächste Wochenende nur Höchstwerte von rund 20°C bis 22°C erreicht und es folgt ein erneuter Temperaturrückgang werden die Infektionsbedingungen nicht erreicht. Unter [www.feuerbrand.ch](http://www.feuerbrand.ch) wird die Blüteninfektionsprognose laufend aktualisiert. Die regionenspezifische Umsetzung erfolgt durch die kantonalen Warndienste.

**Haftungsausschluss:** Dieser Text enthält zukunftsweisende Aussagen, die sich in Begriffen wie "vorhergesagte", "wird", "könnte" etc. ausdrücken. Derartige Aussagen beinhalten Risiken und Unwägbarkeiten, die zu einer deutlichen Abweichung der effektiven Ergebnisse von den hierin gemachten Aussagen führen können.

**Bio + IP:** *Myco-Sin*: 1. Beh. zwischen Ballonstadium (59=E2) und Beginn Blüte (61=F). Weitere Behandlungen periodisch alle 5-7 Tage bis alle Blüten offen. Nach mehr als 20 mm Niederschlag ist die nächste Behandlung vorzuziehen. In Bio-Anlagen wegen Schorfwirkung vorzugsweise *Myco-Sin* verwenden.  
*Serenade WPO*: 1. Behandlung bei 10% offener Blüte (Feuerbrand-Infektionsprognose miteinbeziehen), weitere Behandlungen pe-

riodisch alle 5 Tage bis alle Blüten offen sind. Mit den herkömmlichen Fungiziden und Insektiziden mischbar.

*Biopro*: nicht mehr im Verkauf.

*BlossomProtect*: Regelmässige Behandlungen in die offene Blüte, wenn ca. 10 %, 40 %, 70 % und 90 % der Blüten geöffnet sind. Die Behandlungen sind nur dann sinnvoll, wenn innerhalb von zwei Tagen nach der Behandlung ein Infektionstag möglich ist (Feuerbrandprognose beachten). Ansonsten ist die Behandlung zu verschieben. Bei mehreren aufeinanderfolgenden Infektionstagen muss die Behandlung alle zwei Tage wiederholt werden. *BlossomProtect* kann bei empfindlichen Sorten (Fuji, Golden Delicious, Pinova, Elstar u.a.) zu einer Mehrberostung der Früchte führen. Die Mischbarkeit mit Fungiziden ist eingeschränkt.

Um eine Teilwirkung zu erreichen, sind die angegebenen Behandlungs-Zeitpunkte einzuhalten. Zusätzliche Hinweise zu den Präparaten können der Pflanzenschutzempfehlung für den Erwerbsobstbau und den ACW-Merkblättern Nr. 709 (*Myco-Sin*), 710 (*Biopro*), 712 (*Serenade WPO*) und 714 (*BlossomProtect*) entnommen werden.

**IP:** *Ag Streptomycin* und *Strepto*: Allfälliger Einsatz gem. Allgemeinverfügung über die Zulassung eines Pflanzenschutzmittels in besonderen Fällen vom 28.1.2008. Den Anwendern mit einem genehmigtem Berechtigungsschein wird der mögliche Einsatztermin durch die Kant. Fachstellen bekanntgegeben.

**Birnenblütenbrand:** vergl. letzte Mitteilung.

## KERNOBST (Fortsetzung)

**Blattläuse:** Die Mehligke Apfelblattlaus vermehrt sich jetzt, Blattrollungen werden sichtbar. Faltenläuse und die ungefährliche Apfelgraslaus sind jetzt gut erkennbar. Kontrollen sollten jetzt (spätestens vor Blühbeginn) durchgeführt werden, um allenfalls vor der Blüte ein Blattlausmittel beizufügen.

Bio + IP: *NeemAzal T/S* oder *Oikos* gegen Mehligke Apfelblattlaus unmittelbar vor der Blüte im Stadium 58-59 (E-E2) einsetzen (möglichst bei trockener, warmer Witterung). *NeemAzal T/S* und *Oikos* darf bei schwachem Befall auch nach der Blüte bis spätestens Stadium H eingesetzt werden (*Oikos* ist nur gegen Mehligke Apfelblattlaus bewilligt). Abdrift auf Birnen verhindern (Phytotox bei gewissen Sorten - vergl. Packung), wenn möglich nicht mit Tonerdepräparaten mischen. Behandlung des ganzen Baumes inkl. evtl. Stamm- und Wurzelausschlägen ist für gute Wirkung entscheidend!

IP: Wo eine Bekämpfung vor der Blüte notwendig ist Carbamate (*Aztec*, *Pirimor*, *Pirimicarb*) bei Temperaturen über 15° C) oder bei schlechter Wirkung von Carbamaten im Vorjahr Neonicotinoide (*Alanto*, *Gazelle*) im Stadium 58-59 (E2) einsetzen. Neonicotinoide (*Alanto*, *Gazelle*, *Actara*) sonst eher nach der Blüte, weil dann gleichzeitig eine Wirkung gegen Sägewespen erzielt werden kann.

**Apfelwickler:** Bei ansteigenden Temperaturen könnten in frühen Lagen noch diese Woche erste Falter auftreten. Fallen zur Überwachung und Dispenser für die Verwirrungstechnik sollten noch diese Woche in späten Lagen spätestens nächste Woche aufgehängt werden.

**Sägewespen:** Erste vereinzelte Sägewespenfänge wurden gemeldet. Fallen zur Überwachung und Prognose sollten jetzt überall aufgehängt werden. Allfällige Bekämpfungen erst beim Abblühen.

**Raupenschädlinge:** Schalen- und Knospenwickler sowie Frostspanner sind aktiv (bei warmen Temperaturen). Befallskontrollen vor Blühbeginn vornehmen. Bei starkem Befall (auch Vorjahresbefall) kann eine Behandlung vor der Blüte sinnvoll sein.

Bio + IP: *Capex* (spezifisch gegen Schalenwickler)  
2. Behandlung direkt vor der Blüte (Stad. 59 = E2). Gegen Frostspanner *Bacillus thuringiensis* Präparate unmittelbar vor der Blüte bei Temperaturen über 15° C einsetzen. *Spinosad* = *Audienz* (unmittelbar vor der Blüte) wirkt gegen Schalenwickler und Frostspanner. Gegen Frostspanner *B. thuringiensis* wegen Nützlingsschonung bevorzugen.

IP: Allfälligen Behandlungen möglichst vor Blühbeginn (bei Birnen und in Ausnahmefällen bei frühen Äpfeln beim Abblühen). *Fenoxycarb* (*Insegar*) gegen Schalenwickler (Achtung toxisch für Bienenbrut, nicht auf offene

Blüten behandeln, vor Behandlung mulchen); *Diflubenzuron* (*Dimilin*, *Difuse*, *Diflubenzuron*) oder *Teflubenzuron* (*Nomolt*) gegen Frostspanner und Eulenraupen; *Lufenuron* (*Match*), *Novaluron* (*Rimon*), *Tebufenozid* (*Mimic*), *Methoxyfenozid* (*Prodigy*) oder *Indoxacarb* (*Steward*) gegen Schalenwickler, Frostspanner und Eulenraupen.

**Ungleicher Holzbohrer:** Der Flug der Käfer setzt erst ein, wenn die Max.temperaturen über 18°C ansteigen.

Bio + IP: Alkoholfallen (1-2/ha) aufhängen bei Ansteigen der Maximatemp. auf 18° C.

**Rostmilben an Äpfeln und Birnen:** Mit einem dreibis viermaligen Schwefelzusatz von 3-4 kg/ha ab Blüte bis Juni werden die Rostmilben tief gehalten.

## STEINOBST

**Entwicklungsstadium:** Die Zwetschgen befinden sich weitgehend in der Blüte (BBCH 61-65 = D-F). Bei den Kirschen sind die frühen Sorten aufgeblüht (BBCH 61-65 = F), späte Sorten sind noch im Stadium (BBCH 57-61 = D-E).

**Monilia und Schrotschuss:** Während der Blütezeit ist bei der derzeitigen feuchten Witterung die Infektionsgefahr für Monilia und Schrotschuss gross. Die Sprühfleckenkrankheit kann in feuchten Jahren bei den Kirschen Probleme verursachen. Sie wird bei den Schrotschussbehandlungen mitbekämpft.

Bio: Bei hohem Vorjahresbefall von Schrotschuss in max. 0.05 % Kupfer während der Blüte oder 8 kg *Myco-Sin* + 4 kg *Netzschwefel Stulln* einsetzen. Gegen Monilia keine direkte Bekämpfung möglich.

## STEINOBST (Fortsetzung)

**Monilia und Schrotschuss:** Fortsetzung

IP: In die aufgehende Blüte ist eine Fungizidbehandlung gegen die Blüten- und Zweigdürre empfehlenswert; eine kombinierte Behandlung

auch mit Wirkung gegen den Schrotschuss ist sinnvoll (SSH oder Strobilurin-Präparat mit Captan/Delan).

**Pflaumenwickler:** Bisher wurden nur wenige Falter gefangen. Wo Pheromonfallen zur Flugüberwachung eingesetzt werden, sollten sie jetzt spätestens aufgehängt werden. Die Dispenser der Verwirrungstechnik *Isomate-OFM Rosso* sollten nun hängen.

**Pflaumensägewesen:** Der Flug der Pflaumensägewesen hat teilweise stark eingesetzt, ist aber wie so oft lokal sehr unterschiedlich. Schadensschwelle: 80-100 Wespen pro Falle. Beim Entscheid über eine Massnahme ist auch der Blüten-/Fruchtansatz zu berücksichtigen. Oft ist eine gewisse Fruchtausdünnung erwünscht. Mit allfälligen Bekämpfungen ist bis zum Abblühen zuzuwarten.

Bio: *Quassan* sofort nach dem Abblühen.

IP: Nach dem Abblühen *Alanto* oder *Gazelle* mit gleichzeitiger Wirkung gegen Blattläuse. Sofern nur Sägewesen: *Evisect* oder *Quassan*. Im weiteren sind Diazinon oder Chlorpyrifos-ethyl-methyl möglich.

**Schalenwickler bei Kirschen:** Befallskontrollen der Raupen sind ab jetzt möglich. Da eine Bekämpfung der Sommergeneration, wegen der Einhaltung der Wartezeit oft kritisch ist, muss eine allfällige Bekämpfung oft bereits auf die überwinterten Raupen eingeplant werden. Bei Kirschen setzt die Verpuppung der Raupen etwa eine Woche nach Blühende ein.

Bio: *Capex* (vergl. Kernobst)

IP: Indoxacarb (*Steward*), Fenoxycarb (*Insegar*) oder Chlorpyrifos-ethyl (*Pyrinex*): Behandlung vorteilhaft unmittelbar nach dem Abblühen. Allenfalls kann *Steward* (nicht bienengiftig) bereits beim Aufblühen eingesetzt werden. *Pyrinex* und *Insegar* sind bienengiftig und dürfen keinesfalls in die Blüte eingesetzt werden. *Steward* und *Pyrinex* wirken gleichzeitig gegen andere Raupenschädlinge.

**Frostspanner, Eulenraupen:** Ende Blüte ist noch eine Überwachung der Raupenschädlinge im Steinobst (ins-

bes. Kirschen) sinnvoll, um eine allfällige Bekämpfung zu begründen.

Bio: Gegen Frostspanner *Bacillus thuringiensis* Präparate (sofort) unmittelbar nach der Blüte bei Temp. > 15° C einsetzen. Bei Behandlungen mit Neem wurde auch eine Teilwirkung auf Frostspanner beobachtet.

IP: Nach Abblühen (sofort) gegen Frostspanner, Eulen und Schalenwickler: Indoxacarb (*Steward*) oder Chlorpyrifos-ethyl (*Pyrinex*); Frostspanner, Eulen und Blattläuse (ev. bei Blühbeginn): Phosalone (*Phosalone*, *Zolone*).

**Blattläuse:** Blattläuse sind an Zwetschgen und Kirschen weiterhin zu kontrollieren. Bei Kirschen erfolgt eine allfällige Bekämpfung meistens erst nach dem Abblühen (Schadenschwelle der Schwarzen Kirschenblattlaus: 5 % befallene Triebe).

Bio: Gegen Zwetschgenblattläuse allenfalls sofort nach dem Abblühen Pyrethrum in Kombination mit Kaliseife; gute Benetzung ist für Bekämpfungserfolg wichtig. Bei Kirschen nach dem Abblühen 0.5 % *NeemAzal-T/S* einsetzen.

IP: Zwetschgen: Acetamiprid (*Gazelle*) oder Thiacloprid (*Alanto*) sofort nach dem Abblühen gegen Blattläuse und Sägewesen.

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

## REBBAU

**Entwicklungsstadium:** Die Knospen der Reben sind bei den Hauptsorten noch im Wollstadium (BBCH 05-07 = B), frühe Sorten haben das Grünpunktstadium (BBCH 09 = C) erreicht. Gegenüber dem Vorjahr sind wir deutlich, gegenüber dem 10-Jahres-Durchschnitt leicht im Rückstand; vergl. [www.mitteilungen.info-acw.ch](http://www.mitteilungen.info-acw.ch).

**Temperatursumme > 8 °C:** 52.2 Berneck, 58.6 Bündner Herrschaft, 43.0 Zürichsee, 36.1 Wil (ZH), 22.6 Hallau, 30.0 Tegerfelden, 25.3 Twann

**Schwarzflecken:** Eine Behandlung ist im Stadium 07-09 bei anfälligen Sorten und in Parzellen mit deutlicher Ausbleichung der Tragruten angezeigt. Spritztechnik mit guter Benetzung (300 - 400 l Brühe) wählen. Wenn Sprayer eingesetzt werden, Gebläse stark reduzieren.

Bio + IP: Bei Befall im Vorjahr oder in Parzellen mit ausgebleichten Ruten ist eine erste Behandlung im Stadium 07-09 (=Grünpunkt) mit

Netzschwefel 2 % (=16 kg/ha) mit gleichzeitiger Teilwirkung gegen Kräusel- u. Pockenmilben angezeigt.

IP: Sobald sich erste Blättchen zeigen kein Schwefel mehr verwenden, da es zu Blattverbrennungen kommen kann. Statt dessen Chlorothalonil oder Folpet einsetzen.

**Traubenwickler:** Bis jetzt wurden noch keine Falterfänge gemeldet. Bei ansteigenden Temperaturen dürfte der Flug einsetzen. Pheromonfallen zur Flugüberwachung und Dispenser für die Verwirrungstechnik sollten jetzt aufgehängt sein/werden.

**Erdräupen, Rhombenspanner:** Diese Knospenschädlinge treten nur sporadisch und lokal auf, meist nur in Randreihen und in Parzellen ohne ständige Grünbedeckung. Bei warmem Wetter sind die Reben ab Stadium 05 = B regelmässig auf Frassschäden zu kontrollieren und bei Befallseintritt zu behandeln.

Bio + IP: *Audienz* (nur in Ausnahmefällen notwendig)

IP: *Mimic, Prodigy, Steward, Audienz* (vergl. Flugschrift Nr. 124)

**Kräuselmilben:** Eine Bekämpfung im Stad. 07-09 (B-C) ist nur angebracht, wenn im Vorjahr typische und ausgeprägte Symptome beobachtet wurden und grös-

sere Befallsherde auftraten. Eine gewisse Gefahr besteht bei langsamem Austrieb und bei Jungreben bis zum dritten Standjahr. Pockenmilben sind jedoch auch bei stärkerem Befall und auffälligen Symptomen kaum eine Gefahr.

Bio + IP: 2 % Netzschwefel, ab Wollstadium (05 = B), bei Temperaturen > 12-15° C (Schwarzflecken s. oben)

IP: Behandlung im Stadium 05-09 (B-C): *Oleo-Diazinon R/Veralin CD* oder *Oleo-Endosulfan R/Endosulfanol R* (Produkte mit Rapsöl); wirken gleichzeitig gegen Thrips und haben eine Nebenwirkung auf Knospenschädlinge. Oleo-Diazinon wirkt auch gegen Reblaus.

**Ungleicher Holzbohrer:** vergl. Kernobst!

**Copyright:** Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW, Postfach 185, 8820 Wädenswil [www.acw.admin.ch](http://www.acw.admin.ch)

**Herausgeber:** Verein Publikationen Spezialkulturen, c/o Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW

**Zusammenarbeit:** Kant. Fachstellen und Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), 5070 Frick

**Redaktion:** Heiri Höhn, Maxie Hubert, Eduard Holliger, Martin Kockerols, Michael Gölles (ACW) und Andreas Häseli (FiBL)

**Adressänderungen, Bestellungen:** Stutz Druck AG, 8820 Wädenswil Tel. 044 783 99 11, Fax 044 783 99 22

e-Mail: [info@stutz-druck.ch](mailto:info@stutz-druck.ch), [www.stutz-druck.ch](http://www.stutz-druck.ch)