ACW-Extension Obstbau

Obst- & Rebbau Pflanzenschutz-Mitteilung 07/08

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement EVD
Forschungsanstalt
Agroscope Changins-Wädenswil ACW

INHALTSVERZEICHNIS

Kernobst 1
Steinobst 4
Rebbau 5

29. April 2008

Nächste Mitteilung: 6. Mai 2008

KERNOBST

Entwicklungsstadium: Momentan können bei den Austriebstadien recht grosse Unterschiede zwischen den verschiedenen Sorten und Lagen festgestellt werden. Birnen und frühe Apfelsorten in frühen Lagen sind in Vollblüte oder teilweise bereits am Abblühen (BBCH 65-68 = F2-G). Späterblühende Sorten sind in vielen Lagen aber erst im Rotknospen bis Ballonstadium oder beim beginnenden Aufblühen (BBCH 58-60 = E2-F). Weiterhin liegen wir ungefähr beim 10-Jahres-Schnitt und sind gegenüber dem Vorjahr deutlich im Rückstand www.mitteilungen.info-acw.ch .

Schorf: Am 22. und 23. 04. wurden in Wädenswil das letzte Mal mittelschwere Ascosporenausstösse ausgezählt. In Güttingen ereignete sich der letzte mittelschwere Ausstoss am 24.04. In Lindau kam es am 23.04. zu einem starken Ausstoss. In Frick wurden vom 21. bis 23.04. der bislang massivste Ascosporenausstoss gemessen, der zu einer sehr starken Infektionsgefahr führte. Das Schorfprognosemodell errechnete für die meisten Stationen am 23.04. und 24.04. starke Infektionsgefahr. An unbehandelten Golden Delicious wurden bis jetzt noch keine Schorfflecken entdeckt.

Die warmen Temperaturen erhöhen das Risiko für Mehltauinfektionen. Gut erkennbar sind befallene Primärtriebe, die vereinzelt in unbehandelten Parzellen auftreten. An diesen Trieben bilden sich grosse Mengen von Konidien, die ab jetzt auf den jungen Blättchen Sekundärinfektionen verursachen.

Datum	Ascosporenflug				Schorf-Infektionsbedingungen																									
		Wädenswil ZH	Güttingen TG	Strickhof ZH		Wädenswil ZH	Zwillikon ZH	Steinmaur ZH	Seegräben ZH	Güttingen TG	Thundorf TG	Opfershofen TG	Häggenschwil 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 BE
28.4.		L	G	G																										
27.4.		K	K	K																										
26.4.		K	K	K									S	S	S	S	L	L												
25.4.		L	G	G						S	S	S	S	S	S	S	L	L		S	S					S				
24.4.		G	M	G		S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
23.4.		M	G	S		S	S	S	S	S	S	S	S	S	M	S	S	M	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
22.4.		M	S	M		M	M	M	M	M	M	M	M	M		M	M	L	L	M	M	M	M	M	S	S	S	M	S	M

Ascosporenflug: G = gering, K =- kein Niederschlag, **L**= leicht, **M**= mittel, **S**= stark, - = 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: In Anlagen mit schorf- und mehltauanfälligen Sorten und wo es seit der letzten Behandlung mehr als 15 -20 mm geregnet hat, sollte der Spritzbelag vor den angekündigten weiteren Niederschläge von Mittwoch/ Donnerstag erneuert werden. In den übrigen Fällen kann mit einer weiteren Behandlung zugewartet werden, falls am letzten Wochenende behandelt wurde. 8-9 kg Myco-San + 2-3 kg Netzschwefel Stulln oder 7 kg Myco-Sin + 6-7 kg Netzschwefel Stulln. Die Behandlung wirkt gleichzeitig gegen Mehltau, Pseudomonas und Feuerbrand. Beim Einsatz von *Blossom Protect* gegen Feuerbrand sind die Hinweise zum Fungizideinsatz beachten.

IP: Ab Aufgehende Blüte Anilinopyrimidine (max. 3 Behandlungen / Jahr) wie *Chorus, Frupica* oder *Scala* (Wirkung gegen Schorf, Monilia und Kelchfäule). Als Antiresistenzmassnahme Anilinopyrimidine nur in Tankmischung mit Captan (1.6 kg/ha) oder *Delan* verwenden. Bei mehltauanfälligen Sorten Netzschwefel (3-4 kg/ha) zusetzen. Gegen Monilia und Kelchfäule erste Behandlung in die aufgehende Blüte mit Anilinopyrimidinen oder Carbendazim (max. 1 Behandlung) alle Präparate nur in Tankmischung mit *Captan* (1.6 kg/ha). Für vorbeugenden Einsatz gegen Schorf *Delan* oder Captan (bietet 6- bis 7-tägigen Schutz).

Birnengiterrost: Die momentanen Niederschläge führen zu starken Sporenfreisetzungen.

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

Feuerbrand: Bis heute wurden an keinem Standort erfüllte Infektionsbedingungen erreicht. Der Temperaturanstieg am letzten Wochenende führte nur zu einem leichten Anstieg der Temperatursumme (EIP). Die vorhergesagten Höchstwerte durch Meteo-Schweiz betragen in der Deutschschweiz bis am nächsten Freitag weniger als 20° C. Die Temperatursumme von 110 Stundengrade (EIP) über 18.3° C wird daher bis am Freitag nahe bei „Null“ verharren. Mit dem vorhergesagten Temperaturanstieg auf das Wochenende hin steigt die Temperatursumme in allen Regionen an. Weil auch die Nachttemperaturen rund 10° C betragen führen bereits Tageshöchsttemperaturen von rund 22° C zum Überschreiten des Tagesmittelwertes von 15.6° C. Unter Föhneinfluss und Höchstwerten im Bereich von 24° C könnte die Temperatursumme von 110 Stundengrade (EIP) innerhalb von zwei bis drei Tagen erreicht werden (= hohe Blüten-Infektionsgefahr, Infektionstag). Sollten über das nächste Wochenende nur Höchstwerten von 20° C erreicht werden dürften die Infektionsbedingungen nicht erreicht werden. Weil eine Prognose bis zum Wochenende grosse Unsicherheiten beinhaltet sind auf jeden Fall die kantonalen Warndienste und die Blüteninfektionsprognose unter www.feuerbrand.ch zu beachten.

Bis am Freitag ist die chemische Fruchtausdünnung uneingeschränkt möglich.

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 periodisch alle 5 Tage bis alle Blüten offen sind. Mit den herkömmlichen Fungiziden und Insektiziden mischbar.
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. Allfällige Behandlungen mit Tonerde und Schwefel im Abstand von mind. 4 Std. zum *BlossomProtect*-Einsatz.
Um eine Teilwirkung zu erreichen, sind die angegebenen Behandlungs-Zeitpunkte einzuhalten. Zusätzliche Hinweise zu den Präparaten vergl. Pflanzenschutzempfehlung für den Erwerbsobstbau und ACW-Merkblättern Nr. 709 (*Myco-Sin*), 710 (*Biopro*), 712 (*Serenade WPO*) und 714 (*BlossomProtect*).

KERNOBST (Fortsetzung)

Fortsetzung Feuerbrand:

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.
Regalis: Regulator der Pflanzenentwicklung gegen sekundäre Infektionen. Bewilligt sind 2.5 kg/ha bei einem Baumvolumen von 10'000 m^3/ha. Eine Splittbehandlung von zweimal 0.5 bis 1.5 kg/ha wird empfohlen. Eine erste Behandlung ist bei drei bis fünf voll entwickelten Blättern pro Trieb bzw. bei einer Länge von 3 bis 5 cm der Langtriebe angezeigt. Dies entspricht in den meisten Jahren dem Entwicklungsstadium BBCH 69 (Ende der Blüte). Eine zweite Behandlung sollte ca. drei bis fünf Wochen nach der ersten (oder bei nachlassender Wirkung auf das Triebwachstum) erfolgen. Nicht mit Ca-Blattdüngern ausbringen sondern mindestens zwei Tage Abstand einhalten und Regalis vor Ca-Präparaten ausbringen. Eine gemeinsame Ausbringung mit Mitteln zur Blüten- und Fruchtausdünnung sowie zur Reduktion von Fruchtberostungen muss ebenfalls vermieden werden. Gebrauchsanleitung der Firma unter ACW-Merkblatt Nr. 713.

Birnenblütenbrand: vergl. letzte Mitteilung.

Blattläuse: Aufgrund von Meldungen und eigenen Beobachtungen ist der Befallsdruck im allgemeinen eher gering. Ende Blüte sollten erneut Kontrollen durchgeführt werden, um zu entscheiden was allenfalls bei der Nachblütebehandlung zu unternehmen ist. In späten Lagen ist jetzt zum Teil noch eine Vorblütekontrolle möglich (vergl. letzte Mitteilung).

Bio + IP: Wo eine Vorblütebehandlung verpasst wurde und eine Bekämpfung der Mehligen Apfelblattlaus notwendig ist, kann *NeemAzal T/S* oder *Oikos* nach der Blüte bis spätestens Stadium H eingesetzt werden (*Oikos* ist nur gegen Mehlige 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: Neonicotinoide (*Alanto, Gazelle, Actara*) nach der Blüte mit gleichzeitiger Wirkung gegen Sägewespen, sofern vor der Blüte keine Neonicotinoide zum Einsatz kamen. Wo nur Blattläuse bekämpft werden müssen, können vor dem Einrollen der Blätter Triazamate (*Aztec*) oder Pirimicarb-Produkte eingesetzt werden.

Sägewespen: Der Flug hat an vielen Orten eingesetzt. Bis jetzt wurden noch keine aussergewöhnlich hohen Fänge gemeldet. Allfällige Bekämpfungen erst beim Abblühen (in frühen Lagen ab nächster Woche). Für eine allfällige Bekämpfung sind folgende Kriterien zu berücksichtigen: Fallenfänge > 20-30 Wespen pro Falle, Sortenanfälligkeit, Blütenansatz. Bei einer allfälligen Behandlung Blüte, Brühemenge und Feuerbrandgefahr berücksichtigen.

Bio: Quassan sofort nach dem Abblühen.

IP: Gegen Sägewespen und Blattläuse: *Actara, Alanto* oder *Gazelle*. Ansonsten *Evisect, Reldan, Chlorpyrifos-methyl, Pyrinex,* Diazinon-Produkte.

Raupenschädlinge: Schalen- und Knospenwickler sowie Frostspanner und Eulenraupen können jetzt gut kontrolliert werden. Die Schalenwicklerbekämpfung muss bei uns auf Äpfeln vor der Blüte durchgeführt werden, bei Birnen (und allenfalls frühblühenden Äpfeln) ist sie sofort nach dem Abblühen sinnvoll. Frostspanner und Eulen können bei Äpfeln und Birnen noch unmittelbar beim Abblühen sinnvoll sein.

Bio + IP: Gegen Frostspanner vor der Blüte oder allenfalls noch unmittelbar nach der Blüte Spinosad = *Audienz* einsetzen.

IP: Allfälligen Behandlungen bei Birnen und in Ausnahmefällen bei 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*), Lufenuron (*Match*), Novaluron (*Rimon*), Tebufenozid (*Mimic*), Methoxyfenozid (*Prodigy*) oder Indoxacarb (*Steward*) gegen Frostspanner und Eulenraupen. Gegen Schalenwickler wird mit diesen Mitteln nach dem Abblühen kaum mehr eine optimale Wirkung erzielt..

Apfelwickler: In frühen Lagen wurden ganz vereinzelt allererste Apfelwicklermännchen gefangen. Fallen zur Überwachung und Dispenser für die Verwirrungstechnik sollten jetzt auch in späten Lagen ausgebracht sein.

KERNOBST (Fortsetzung)

Rote Spinne: Ende Blüte sollte unbedingt eine Kontrolle auf Rote Spinne und Raubmilben durchgeführt werden (5-10 x 10 Blätter auf Besatz kontrollieren), um Entscheide über allfällige Massnahmen zu treffen.

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

STEINOBST

Entwicklungsstadium: Die Zwetschgen befinden sich je nach Standort und Sorte zwischen Vollblüte und Ende der Blüte (BBCH 65-69 = F-G). Die Kirschen sind aufgeblüht (BBCH 63-65 = F), frühe Sorten sind bereits am abblühen (BBCH 67-69 = G).

Monilia und Schrotschuss: Bei den Zwetschgen nimmt nach der Blüte die Infektionsgefahr für Monilia ab. Bei Niederschlägen besteht aber weiterhin Infektionsgefahr durch Schrotschuss. Bei den Kirschen besteht vor allem in den nächsten Tagen während der Blüte bei Regen Infektionsgefahr.

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.

IP: Gegen Schrotschuss und Monilia können SSH oder Strobilurine (*Amistar* oder *Flint*), in Tankmischung mit *Captan* oder *Delan*, eingesetzt werden. Achtung: *Amistar* nicht bei Kernobst verwenden und *Flint* nicht mit flüssigen EC-Formulierungen mischen. SSH max. 4 und Strobilurine max. 3 Behandlungen.

Pflaumensägewespen: Der Flug der Pflaumensägewespen ist an einigen Standorten sehr stark und übertrifft die Schadenschwelle von 80-100 Wespen pro Falle deutlich. Beim Entscheid über eine Massnahme ist auch der Blüten-/Fruchtansatz zu berücksichtigen. Oft ist eine gewisse Fruchtausdünnung erwünscht. Allfällige Bekämpfungen wären an frühen Standorten jetzt nach dem Abblühen angezeigt.

Bio: *Quassan* sofort nach dem Abblühen.

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

Blattläuse: Blattläuse sind an Zwetschgen und Kirschen weiterhin zu kontrollieren. Bei Kirschen erfolgt eine allfällige Bekämpfung meistens erst nach dem Abblühen (Schadenschwelle Schwarze Kirschenblattlaus: 5 % befallene Triebe). Behandlung des ganzen Baumes inkl. Stammbasis und Wurzelausschlägen für gute Wirkung entscheidend.

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*) nach dem Abblühen gegen Blattläuse und Sägewespen. Kirschen nach dem Abblühen mit Pirimicarb oder Acetamiprid bzw. Thiacloprid.

Schalenwickler bei Kirschen: Befallskontrollen jetzt durchführen. Da eine Bekämpfung der Sommergeneration, wegen der Einhaltung der Wartefrist oft kritisch ist, muss eine allfällige Bekämpfung oft bereits auf die überwinternden Raupen eingeplant werden. Die Verpuppung der Raupen setzt etwa eine Woche nach Blühende ein.

Bio: Für *Capex* ist es jetzt zu spät.

IP: Indoxacarb (*Steward*), Fenoxycarb (*Insegar*) oder Chlorpyrifos-ethyl (*Pyrinex*): Behandlung vorteilhaft unmittelbar nach dem Abblühen. *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 (insbes. 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*); gegen Frostspanner, Eulen und Blattläuse: *Phosalone, Zolone.*

STEINOBST (Fortsetzung)

Pflaumenwickler: Bisher wurden nur wenige Falter gefangen. Zur Zeit sind keine besonderen Aktivitäten notwendig..

Kirschenfliege: In sehr frühen Lagen (BS) muss bereits ab nächster Woche mit dem Flugbeginn gerechnet werden. In sehr frühen und frühen Lagen sind die Gelbfallen zur Flugüberwachung ab nächster Woche aufzuhängen, in mittleren Lagen (400-550 m.ü.M.) übernächste Woche.

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 haben an den Hauptsorten überall das Grünpunktstadium (BBCH 09 = C) erreicht, teils sind bereits die noch unentfalteten Blätter sichtbar oder hat sich schon ein Blatt entfaltet (BBCH 10-11 = D-E). Gegenüber dem Vorjahr sind wir deutlich, gegenüber dem 10-Jahres-Durchschnitt leicht im Rückstand; vergl. www.mitteilungen.info-acw.ch .

Temperatursumme > 8 °C: 67.7 Berneck, **76.2** Bündner Herrschaft, **62.8** Zürichsee, **57.3** Wil (ZH), **40.4** Hallau, **50.8** Tegerfelden , **49.7** Twann.

Schwarzflecken: Mit der warmen Witterung reifen die Fruchtkörper rasch voran. Bei Niederschlägen ist mit Sporenausstössen zu rechnen.

Bio + IP: In Befallslagen und anfälligen Sorten vor den nächsten Niederschlägen Netzschwefel einsetzen. Aufwandmenge 2% (= 16 kg/ha) im Grünpunktstadium. Bei evtl. 2. Behandlung bei anhaltend feuchter Witterung 8-10 Tage später Aufwandmenge auf max. 1 % reduzieren.

IP: Erste Behandlung bis Grünpunktstadium mit Schwefel (vergl. Bio). Sobald sich erste Blättchen zeigen, auf Chlorothalonile oder Folpet wechseln und kein Schwefel mehr verwenden, da es zu Blattverbrennungen kommen kann.

Traubenwickler: Am Wochenende hat an einigen Stationen der Falterflug eingesetzt. Wo die Verwirrungstechnik zum Einsatz kommt, sollte sie jetzt überall ausgebracht sein.

Rote Spinne: Im Dreiblattstadium (BBCH 13 = E) sind die Reben auf Spinn- und Raubmilbenbesatz zu überwachen. Eine Bekämpfung ist selten notwendig.

Copyright: Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW, Postfach 185, 8820 Wädenswil 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, www.stutz-druck.ch