

KERNOBST (Fortsetzung)

Fortsetzung Schorf:

- Bio: Behandlungen sind wegen zurzeit geringer Schorfgefahr vor allem in Anlagen mit Mehltauinfektionsgefahr und wo länger als eine Woche nicht mehr behandelt wurde, vor dem Erreichen von Infektionsbedingungen für Feuerbrand durchzuführen (siehe regionale Feuerbrandprognose unter www.feuerbrand.ch). Ebenfalls sind allfällige Blütenausdünnmassnahmen mit Vinasse vorgängig zu Feuerbrandinfektionsgefahr durchzuführen. Tonerdepräparate in Kombination mit Schwefel wirken sowohl gegen Mehltau, Schorf, Pseudomonas (Birnen) wie auch gegen Feuerbrand. Aufwandmengen: 8-9 kg *Myco-San* + 2-3 kg *Netzschwefel Stulln* oder 7 kg *Myco-Sin* + 6-7 kg *Netzschwefel Stulln*. Ein zusätzlicher Einsatz von *Blossom Protect* gegen Feuerbrand sollte mindestens 4 Stunden, besser 1 Tag vor oder nach der Tonerdeanwendung erfolgen.
- IP: IP: Anilinopyrimidine nur bis zur Blüte und max. 3 Behandlungen bewilligt (*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. Nach abgehender Blüte Behandlung mit Strobilurinen (*Flint* in Tankmischung mit *Captan* oder *Delan*) Wirkung gegen Schorf und Mehltau. Auch Sterolsynthesehemmer können ab abgehender Blüte zum Einsatz kommen, können jedoch bei empfindlichen Sorten zu Berostung führen.

Bei mehltauanfälligen Sorten und zur Verringerung der Berostung Netzschwefel (3-4 kg/ha) zusetzen. Alternativ bei Mehltauanfälligen Sorten Nimrod zusetzen.

Birnengitterrost: Mit allfälligen Niederschlägen können Sporenlager nochmals aufquellen..

- IP: Ab Vorblüte Difenconazol (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 berechnet. Der Temperaturanstieg seit letztem Wochenende führte zu einem deutlichen Anstieg der Temperatursumme (EIP). Die vorhergesagten Höchstwerte (MeteoSchweiz) betragen in den nächsten Tagen zwischen 21 und 24°C, die Temperatursumme (EIP) von 110 wird regional überschritten werden. Bedingt durch die kühlen Nächte wird der Tagesmittelwerte von 15.6°C jedoch nicht immer erreicht (HT). Mit Höchstwerten von gegen 24°C würde in dieser Woche an vielen Standorten einer sehr hohen Infektionsgefahr (HW) oder, mit einem Nässeereignis, berechnete Infektionstage erreicht werden. Tage mit HW sind mit einem Infektionstag gleichzusetzen. Höchsttemperaturen von rund 21°C würden zu einem geringeren Infektionsrisiko führen (HT, H oder M). Die aktuelle Situation ist den kantonalen Warndiensten und der Blüteninfektionsprognose unter www.feuerbrand.ch zu entnehmen. Ein allfälliger Einsatz von *Ag Streptomycin* oder *Strepto* erfolgt bei den genehmigten Parzellen erst nach Freigabe durch den Kanton. Ohne Freigabe durch den Kanton ist der Einsatz von *Ag Streptomycin* oder *Strepto* nicht erlaubt.

Wenn nicht bereits erfolgt, heute oder Morgen *Myco-Sin*, *Serenade WPO* oder *BlossomProtect* einsetzen. An Tagen mit hohem Infektionsrisiko sollten Pflanzenschutzmassnahmen (z.B. chem. Ausdünnung) mit hohen Wasseraufwandmengen unterlassen respektive verschoben werden.

In den Kantonen BE, LU, TG und ZH wurde beim Kernobst aus Cankern lebende Feuerbrandbakterien nachgewiesen. Das Prognosemodell berechnet das Risiko für eine Blüteninfektion. Sorten, welche ohne

Infektionstag abgeblüht haben sind trotzdem auf Befallssymptome zu kontrollieren, weil Befall (z.B. an Jungtriebe) auch direkt von Cankern und Unterlagenebefall ausgehen kann.

Bio + IP: *Myco-Sin*: 1. Beh. Beginn Blüte (61=F). Weitere Behandlungen periodisch alle 5-7 Tage bis alle Blüten offen. 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.

KERNOBST (Fortsetzung)

Fortsetzung Feuerbrand:

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*), 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. Ohne Freigabe durch den Kanton ist der Einsatz von *Ag Streptomycin* oder *Strepto* nicht erlaubt.

Regalis: 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. Bewilligt sind 2.5 kg/ha bei einem Baumvolumen von 10'000 m³/ha. Eine Splittbehandlung von zweimal 0.5 bis 1.5 kg/ha wird empfohlen. 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 Fruchtbestörungen muss ebenfalls vermieden werden. Gebrauchsanleitung der Firma unter ACW-Merkblatt Nr. 713.

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.

Bio + IP: Wo eine Vorblütebehandlung verpasst wurde und eine Bekämpfung der Mehligten Apfelblattlaus notwendig ist, kann *NeemAzal T/S* oder *Oikos* nach der Blüte bis spätestens Stadium H eingesetzt werden (*Oikos* ist nur gegen Mehligte Apfelblattlaus bewilligt). Abdrift auf Birnen verhindern (Phytotox bei gewissen Sorten - vergl. Packung), wenn möglich nicht mit Tonerdepräparaten mischen. Behandlung des ganzen Baumes inkl. 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: Flug und Eiablage sind im Gange, in frühen Lagen setzt der Larvenschlupf ein. Bis jetzt wurden noch keine aussergewöhnlich hohen Fänge gemeldet. Allfällige Bekämpfungen beim Abblühen. Für eine allfällige Bekämpfung folgende Kriterien 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 noch 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- kann bei Äpfeln und Birnen noch unmittelbar beim Abblühen sinnvoll sein.

Bio + IP: Gegen Frostspanner 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..

KERNOBST (Fortsetzung)

Kleiner Fruchtwickler: An verschiedenen Orten wurden Falterfänge in der Falle des Kleinen Fruchtwickers gemeldet. Hierbei handelt es sich aber um eine andere Art. Der Flug setzt in sehr frühen Lagen frühestens diese Woche, mehrheitlich aber erst nächste oder übernächste Woche ein.

Apfelwickler: Der Flug der Apfelwicklermännchen ist bis anhin noch auf sehr tiefem Niveau und hat nur in frühen Lagen ganz vereinzelt eingesetzt. In sehr frühen Lagen kann die Eiablage allenfalls noch Ende dieser Woche, in den meisten Lagen aber erst Ende nächster Woche einsetzen. Der Schlupf der Larven beginnt auch in frühen Lagen voraussichtlich erst in der letzten Maiwoche. Mit Bekämpfungen (ausgenommen Verwirrung) noch zuwarten (vergl. nächste Mitteilung).

Birnblattsauger: Bis in mittlere Lagen findet man jetzt Adulte der 1. Generation und die Eiablage setzt ein. Der Larvenschlupf der 2. Generation setzt in sehr frühen Lagen in den nächsten Tagen ein, in frühemittleren Lagen (Hauptanbaugebiete) übernächste Woche.

Bio: Bei starkem Befall Rotenon frühestens übernächste Woche.

IP: Wo Spirodiclofen (*Envidor*) gegen Eier eingesetzt werden soll, ist die Behandlung an den meisten Orten übernächste Woche fällig

(wenn die ersten Larven schlüpfen bzw. die Eier orange gefärbt sind), in sehr frühen Lagen nächste Woche. Mit larviziden Mitteln (*Evisect*, *Acarac*, *Vertimec*) ist noch zu warten.

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.

Bio: Kaliseifen mit guter Benetzung vor Beginn der Eiablage einsetzen.

IP: Wo ein starker Befall auftritt, ist sofort nach dem Abblühen ein Akarizid einzusetzen, welches gegen mobile Stadien (Larven, Nymphen, Adulte) wirksam ist (Kaliseifen, oder sofern keine METI-Resistenz vorhanden ist *Magister*, *Kiron*, *Zenar*). Akarizide, die vorwiegend gegen Eier und Larven wirksam sind (*Arabella*, *Envidor*, *Matacar*, *Trevi*) sind erst etwa in 14 Tagen einzusetzen. Wo Netzschwefel in hohen Gaben (> 4-6 kg/ha) eingesetzt wird, werden die Raubmilben weitgehend ausgeschaltet.

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 sind weitgehend abgeblüht (BBCH 67-71 = G-H). An frühen Standorten und bei frühen Sorten vergrößert sich bereits der Fruchtknoten (BBCH 71 = H). Die Kirschen befinden sich weitgehend in der abgehenden Blüte (BBCH 67 = G), an frühen Standorten und bei frühen Sorten sind sie bereits abgeblüht (BBCH 69-71 = H).

Monilia und Schrotschuss: Nach der Blüte nimmt die Infektionsgefahr für Monilia vor allem bei dem derzeitigen trockenen Wetter ab. Wo Blütenmonilia aufgetreten ist, besteht weitere Infektionsgefahr später im Schornigelstadium.

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.

Pflaumensägewesen: Der Flug der Pflaumensägewesen ist weitgehend abgeschlossen. Die Fangzahlen waren wieder unterschiedlich, teilweise wurde die Schadenschwelle (80-100 Wespen/Falle) stark überschritten. Beim Entscheid über eine allfällige Bekämpfung ist auch der zu erwartende Fruchtansatz zu berücksichtigen. Allfällige Behandlungen sind, wo nicht bereits erfolgt, sofort auszubringen.

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.

STEINOBST (Fortsetzung)

Blattläuse: Blattläuse sind weiterhin zu kontrollieren. Zwetschgen: Ein gewisser Befall kann durchaus toleriert werden, allenfalls ist jetzt eine gleichzeitige Bekämpfung von Blattläusen und Sägewespen mit Nitroguanidinen/Neonicotinoiden sinnvoll. Kirschen: Bekämpfung erfolgt nach dem Abblühen (Schadenschwelle der schwarzen Kirschenblattlaus: 5 % befallene Triebe). Bei der Blattlausbekämpfung ist für einen guten Erfolg der ganze Baum inkl. Stamm- und Wurzeltrieben zu behandeln.

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*) jetzt 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 überwinterten Raupen eingeplant werden. Die Verpuppung der Raupen setzt in den nächsten Tagen 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 dür-

fen keinesfalls in die Blüte eingesetzt werden. *Steward* und *Pyrinex* wirken gleichzeitig gegen andere Raupenschädlinge.

Frostspanner, Eulenraupen: Ende Blüte (also sofort) 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*.

Pflaumenwickler: Der Flug ist derzeit nur schwach im Gange. Zur Zeit sind keine besonderen Aktivitäten notwendig.

Kirschenfliege: In sehr frühen Lagen (BS) muss bereits ab dieser Woche mit dem Flugbeginn gerechnet werden. In sehr frühen und frühen Lagen sind die Gelbfallen zur Flugüberwachung ab dieser Woche aufzuhängen, in mittleren Lagen (400-550 m.ü.M.) nächste 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: An den Knospenaustrieben der Hauptsorten entfalten sich die ersten Blättchen (BBCH 11-13 = E). Gegenüber dem Vorjahr sind wir deutlich, gegenüber dem 10-Jahres-Durchschnitt leicht im Rückstand; vergl. www.mitteilungen.info-acw.ch.

Temperatursumme > 8 °C: 100.4 Berneck, 109.5 Bündner Herrschaft, 93.9 Zürichsee, 88.9 Wil (ZH), 66.5 Hallau, 79.9 Tegerfelden, 79.3 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 max. 1 % Netzschwefel. Bei anhaltend trockener Witterung ist keine Behandlung angezeigt.

IP: Ab jetzt Chlorothalonil (*Bravo 500, Chlorothalonil, Daconil 500, Vinipur Prior, Daconil*

WG, Miro DF, Rover DF) oder Folpet verwenden.

Falscher Rebenmehltau: Die Niederschläge im April bilden eine gute Vorrassetzung für die Reife der Wintersporen. Mit dem Übergang zu wärmerer Witterung wird die Temperatursumme (>8°C) von jetzt knapp 70 – 110 rasch ansteigen. Für einzelne Stationen im Tessin wurden bereits Infektionsgefahren errechnet.

Traubenwickler: Der Falterflug ist bis jetzt noch überall auf sehr tiefem Niveau, es wurden nur vereinzelt Falter gefangen. Im Moment sind keine Massnahmen notwendig.

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

Reblaus: Bei Befall mit Reblaus können ab jetzt, insbes. bei Amerikanerreben und interspezifischen Sorten die oft rötlichen Maigallen (Ausstülpungen auf der Blattunterseite) an den Blättern beobachtet werden.

Bio + IP: Blätter mit Maigallen beim Erlesen entfernen und vernichten. Ende Mai Nachkontrolle.

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