

Biohochstamm

Bulletin vom 31. 5. 2021

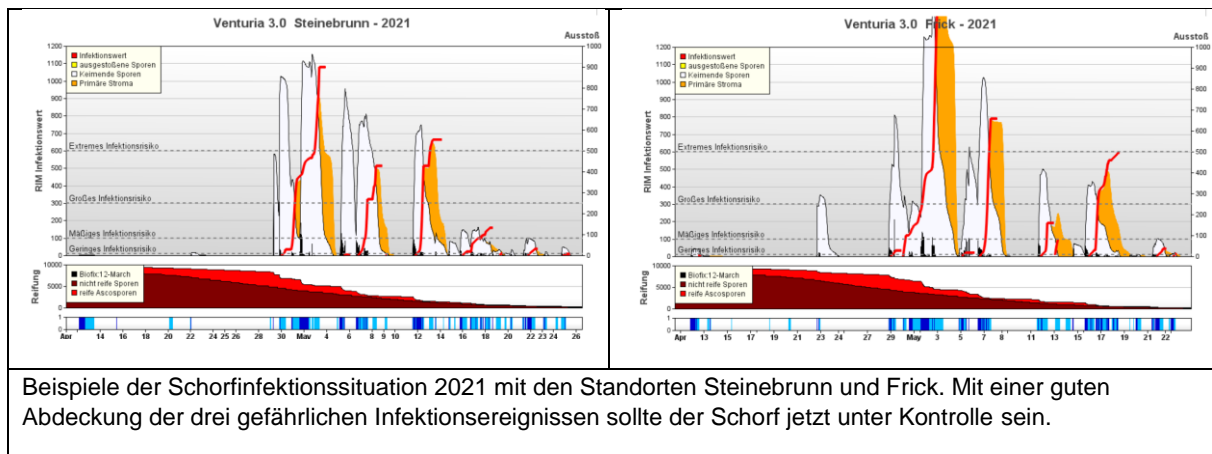
Schorf: Aktuelle Lage

Die Schorf- Primärinfektionssaison neigt sich dem Ende zu, da das Ascosporenpotential aus dem Vorjahr mehrheitlich ausgeschöpft ist. Bei den ab Donnerstag angekündigten Niederschlägen spielen für neue Schorfinfektionen also vor allem die Sommerkonidien aus dem vorhandenen Schorfbefall in der Anlage eine Rolle. Es lohnt sich jetzt bei den laufenden Kontrollen auf Feuerbrandbefall (siehe www.feuerbrand.ch) auch den Schorfbefall einzuschätzen. Sind die Bäume relativ befallsfrei, so braucht der weiteren Schorffentwicklung beim Verarbeitungsobst keine grosse Bedeutung mehr zugewiesen werden bzw. bei weiteren Pflanzenschutzmassnahmen (siehe unten) kann der Schorf miterfasst werden.

Rückblick auf die Schorf- und Mehltauentwicklung 2021

Wie aus den untenstehenden Beispielen von RIMpro-Graphiken aus zwei Regionen der Deutschschweiz ersichtlich ist, fanden in der Ascosporensaison 2021 lediglich 3 bis maximal 4 starke Infektionsereignisse statt. Nach einem trockenen Vegetationsstart ereignete sich die erste, aber an verschiedenen Orten auch gleich die mit Abstand gefährlichste Infektion mit den Niederschlägen Ende April/Anfangs Mai. Weitere gefährliche Infektionsrisiken folgten im ungefähr wöchentlichem Abstand im Mai. Konnten diese Risiken ausreichend mit Behandlungen abgedeckt werden, so sollten die Kulturen nun mehr oder weniger schorffrei sein. Eine ausreichende Abdeckung einer Infektion ist dann gegeben, wenn die Bäume vor Niederschlägen mit einer guten Applikationstechnik, dem richtigen Fungizid und einer ausreichenden Aufwandmenge behandelt werden und falls nötig während einer laufenden Infektionsperiode mit einer abstoppenden Behandlung ins feuchte Laub die Sporeneindringung ins Blatt verhindert wird. Eine abstoppende Behandlung ins feuchte Laub mit Schwefelkalk oder einem Bicarbonatpräparat ist dann angezeigt, wenn nach der Erstbehandlung > ca. 20 mm Niederschläge gefallen sind, die letzte Behandlung schon länger zurück liegt (ungeschützter Neuzuwachs) und eine gefährliche Infektionsperiode gemäss RIMpro-Modell vorhanden ist (viele ausgeschleuderte Ascosporen bei Tageslicht, ausreichende Blatt Nassdauer entsprechend den herrschenden Temperaturen). Bei der Einschätzung der Gefährlichkeit einer Infektionsperiode sind auch die Anfälligkeit der Sorten und vor allem auch die in der Anlage vorhandene Sporenlast aus dem vergangenen Jahr stark zu gewichten.

Fazit: Mit 4 bis 6 richtig terminierten Behandlungen, je nach Region und Robustheit der Sorte, haben auch dieses Jahr wie im Vorjahr genügt die gefährliche Frühjahrsentwicklung des Apfelschorfes sowie frühe Infektionen durch Mehltau unter Kontrolle zu bringen. Dieses Regime ist auch bei schorffresistenten Sorten dringend zu empfehlen, um Schorfdurchbrüche zu vermeiden.



Wie weiter:

Die Befallssituation mit Schorf, Mehltau wie auch Feuerbrand soll nun in der Hochstamm-Anlage kontrolliert werden. Mit den RIMpro-Modellen der entsprechenden Referenzstation in Betriebsnähe kann jetzt auch eine Analyse des Erfolges der zurückliegenden Pflanzenschutzmassnahmen vorgenommen werden. Damit kann eingeschätzt werden, ob und wie der Pflanzenschutz im nächsten Jahr allenfalls optimiert werden kann.

Wo kein oder nur ein geringer Schorf-Befall vorhanden ist, kann der Pflanzenschutz von nun an extensiver gestaltet werden resp. er kann sich von nun an auf eine evtl. Vorbeugung gegen die Marssonina-Blattfallkrankheit konzentrieren. Mit den Behandlungen gegen Marssonina wird auch Schorf und Mehltau miterfasst.

Nächste Massnahmen

Feuerbrand

Mit den angekündigten Niederschlägen und den warmen Temperaturen folgen gemäss dem [Feuerbrandprognosemodell](#) ab Donnerstag, dem 3.6. Infektionstage für Feuerbrand. Nur dort wo noch offene Blüten vorhanden sind (hohe und späte Lagen, Quitten) und vor allem wo in den letzten Jahren Feuerbrand aufgetreten sind, kann sich eine Behandlung Morgen Mittwoch mit Blossom Protect oder mit Myco-Sin + Schwefel, welches auch gegen Schorf und Mehltau einen Schutz bietet, lohnen.

Marssonina, Schorf, Mehltau

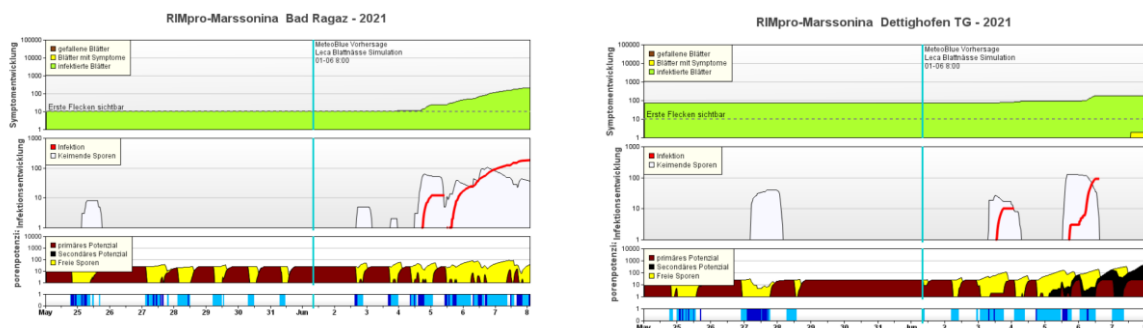
Die Blattfallkrankheit Marssonina hat in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen, tritt aber nicht in jedem Jahr und in jeder Region gleich stark auf und befällt auch die verschiedenen Sorten stark unterschiedlich. Im schlimmsten Fall kann sie zu einer weitgehenden Entblätterung ganzer Apfelanlagen führen. Vor allem in Jahren mit langen Nässeperioden (mindestens 2 Tage) im Frühjahr und Sommer kann es in extensiv bewirtschafteten Anlagen mit anfälligen Sorten zu starkem Befall kommen. Da Marssonina eine relativ lange Inkubationszeit besitzt kann ein latenter Befall unter trockenen Bedingungen relativ lang unbemerkt bleiben. In der Regel führen längere Nassperioden dann zu einer schlagartigen Symptomausprägung und vergleichsweise schnell zum vorzeitigen Abfallen der Blätter.

Wie bei der Schorfprävention ist es auch für Marssonina entscheidend, den Aufbau des Krankheitsdrucks bereits früh in der Saison unter Kontrolle zu halten. Mit den zahlreich vorhandenen Wetterstationen kann neben Schorf auch die Infektionsgefahr für Marssonina simuliert werden (<https://www.bioaktuell.ch/pflanzenschutz/prognosen/marssonina.html>)

Mit den bisher durchgeführten Schorfbehandlungen (vor allem in der Periode Ende April/Anfangs Mai) konnte auch eine Frühentwicklung der Marssonina gut kontrolliert werden.

Ab nun sollten das Marssonina-Modell der Referenzstation (Station, welche dem Betrieb am nächsten liegt) regelmässig konsultiert werden, um gefährliche Infektionsperioden zu erkennen und gefährdete Anlagen und Sorten zu schützen.

Die prognostizierten Niederschläge ab diesen Donnerstag mit einer längeren Blattnassdauer bei warmen Temperaturen können nun wieder eine mittlere bis stärkere Infektionsgefahr ergeben (siehe nachfolgende Abbildung). Für starke Infektionen sind eine Blattnassdauer von mindestens 2 Tagen und eine Temperatur ab 20° notwendig.



Wie die beiden Beispiele der Wetterstationen Bad Ragaz und Dettighofen zeigen kann es in den nächsten Tagen bei anhaltender Blattnässe und warmen Temperaturen zu Infektionsbedingungen für Marssonina kommen

Empfehlung

Einer Marssoninainfektion kann am wirkungsvollsten mit Myco-Sin (8 kg/ha/resp. 100 Hochstamm-bäumen) und Netzschwefel (3 kg) vorgebeugt werden. Ebenfalls wirksam ist Schwefelkalk bei Behandlungen in eine laufende Infektion ins feuchte Laub. Behandlungen sind vor allem vor Niederschlagsperioden mit warmen Temperaturen bis drei Wochen vor der Ernte (Einhaltung der Wartefrist) angesagt. Bei weniger gefährdeten Anlagen kann noch zugewartet werden bis vor längeren Niederschlagsperioden ab Juli/August.

Quittenblattbräune

Die Nachblüte ist eine wichtige Phase für Infektionen mit Quittenblattbräune. Behandlungen mit Kupfer vor Niederschlägen ist zurzeit die beste biokompatible Möglichkeit zur Befallsreduktion.

Steinobst: Schrotschuss, Pseudomonas, Bitterfäule

Aufgrund der trockenen Frühjahrswitterung ergab sich erst bei den Niederschlägen Ende April/Anfangs Mai eine erste wesentliche Infektionsmöglichkeit für Schrotschuss.

Entsprechend sind in vielen Regionen noch kaum Symptome zu beobachten. Eine weitere Behandlung gegen Schrotschuss vor den Niederschlägen mit Netzschwefel (ca. 3 kg/ha/100 Hochstammbäume) drängt sich nur auf, wenn schon stärkerer Befall vorhanden ist.

In Lagen oder bei Sorten mit einem Befallsrisiko für Bitterfäule soll Kupfer anstelle Schwefel eingesetzt werden, da Kupfer eine gute Teilwirkung gegen Bitterfäule erzielen kann. Je nach Witterungsverlauf können weitere Kupferbehandlungen (ohne Schwefelzusatz, da fleckenbildend) bis 3 Wochen vor der Ernte durchgeführt werden. Maximal erlaubter Gesamtkupfereintrag von 4 kg/ha beachten.

Ohne Bitterfäulegefahr und bei gesunden Bäumen drängen sich keine weiteren Fungizidbehandlungen mehr auf resp. es ist möglich bei Behandlung gegen die Kirschenfliege bei feuchter Witterung noch 1-2 kg Netzschwefel beizusetzen.

Jungbäume: Pflanzenschutz und Baumpflege

Bei Kern- und Steinobst-Jungbäumen sollten jetzt genaue Kontrollen auf Blattlausbefall durchgeführt werden. Sowohl die Mehligte Apfelblattlaus wie auch die Schwarze Kirschenblattlaus können bei Jungbäumen grosse Schäden durch deformierte Triebe anrichten. Stark befallene Triebe können weggeschnitten werden.

Bei Befall und nur geringem Nützlingsbesatz kann gegen beide Blattlausarten noch NeemAzal T/S eingesetzt werden. Eine gute Applikation mit einer Benetzung aller Pflanzensteile ist Voraussetzung für den Erfolg. Achtung: Gewisse Birnensorten (Packungsbeilage) können nur schon durch Abdrift Verbrennungen erleiden!

Im Weiteren gilt es bei Apfelbäumen mit Mehltau befallene Triebe laufend wegzuschneiden.

Zur Förderung der vegetativen Entwicklung sollen in den ersten 5 Jahren die Früchte möglichst entfernt werden oder maximal Einzel Früchte belassen werden. Zudem soll die Wurzelkonkurrenz durch Abdeckung der Baumscheibe mit Kompost/Mist oder hacken oder Kurzhalten des Grases reduziert werden. Dies gilt auch für Bäume in extensiven Wiesen, wo dies bis 10. Standjahr ohne Flächenabzug möglich ist. Konkurrenztriebe sind laufend zu pincieren.

Kirschenfliege

Mit der Vermarktung von Industriekirschen anstelle von Brennkirschen kann ein beachtlicher Mehrpreis realisiert werden. Deshalb lohnt sich vor allem bei einem guten Behang dem Kirschenfliegen Befallsdruck mit einer guten Überwachung und falls nötig Bekämpfung eine hohe Beachtung zu schenken.

Die Kirschenfliegenfallen (Gelbfallen, Rebell® amarillo) sollten jetzt zur Flugüberwachung überall montiert sein. In frühen bis mittleren Lagen hat der Fliegenflug bereits begonnen.

Bekämpfungsmöglichkeiten

- Zur Regulierung der Kirschenfliege kann das auch gegen Blattläuse bewilligte NeemAzal T/S (4 l/ha) eingesetzt werden. Dieses Präparat erwies sich in Versuchen als zurzeit für den Bioanbau wirksamste Methode. Wichtig ist, dass ab Flugbeginn (Fallenkontrolle, SOPRA-Prognosemodell) mit einer guten Benetzung des ganzen Baumes (1000 l/ha) behandelt wird. Weitere Behandlungen folgen je nach Witterung (Abwaschverluste) alle 7 bis 10 Tage bis 2 Wochen vor der Ernte. Die Zugabe von Zucker (3 kg/ha) und evtl. Bierhefe (ca. 20 g/ha) kann die Mittelaufnahme und Wirkung steigern.
- Eine etwas geringere Wirkung zeigte in Versuchen Beauveria bassiana (Naturalis L., 2.4 l/ha). 3-4 Behandlungen mit ab 7 Tage nach Flugbeginn bis 7 Tage vor der Ernte. Alle 7 Tage behandeln. Auf gute Benetzung achten (auch Kronenspitze). In stark befallenen Anlagen sind zusätzlich vorbeugende Massnahmen nötig, um den Befall unter die Schadensschwelle zu drücken.
- In Versuchen gegen die Kirschessigfliege zeigten Kaolinbehandlungen eine interessante Nebenwirkung gegen die Kirschenfliege. Wegen Fleckenbildung nur beim Brennobst zugelassen.
- Mit Netzen (Maschenweite 0.8mm), die vor Flugbeginn unter die Kirschbäume gelegt werden, wird verhindert, dass die darunter schlüpfenden Fliegen zu den Früchten gelangen. Mindestabstand zu anderen befallenen Kirschbäumen: 200 Meter (falls die Ernte bei den benachbarten Bäumen ausfällt, ist ein Mindestabstand von 800-1000 Meter nötig; Baumscheiben innerhalb dieses Abstandes auch abdecken). Netzränder eingraben.
- Mit Gelbfallen ab Mitte Mai bis Mitte Juli. Die Fängigkeit der Rebell® amarillo-Fallen kann durch Köder erhöht werden. Gute Köderwirkung haben zum Beispiel geruchsintensive organische Flüssigdünger. Die Köder in einer kleinen PET-Flasche unten an die Fallen montieren. Die Anzahl der benötigten Fallen ist von der Baumgrösse abhängig: Kronendurchmesser kleiner als 2 Meter: 3-4 Fallen; Kronendurchmesser 2-6 Meter: 5-7 Fallen; grössere Bäume: 8-10 Fallen pro Baum.

Der Einsatz der Gelbfallen ist arbeits- und materialintensiv. Daher kann diese teure Methode nur für Hausgärten und Selbstversorger empfohlen werden.

Gutes Wachstum fördern

Der Hochstamm – Jungbaum braucht ein gutes Wachstum, vor allem im ersten Halbjahr. Die Jungbäume dürfen nicht im hohen Gras hungern und ein Angriffsziel der Wühlmaus werden. Das können wir verhindern mit dem regelmässigen Kurzhalten des Grases. Im Idealfall wurde der Baum schon mit einer guten Kompost- oder Mistscheibe im Kronenumfang abgedeckt. Diese sollte bis im Herbst verrottet sein um einem Mausebefall vorzubeugen.

Weitere detaillierte Informationen liefern auch:

[Biologischer Obstbau auf Hochstammbäumen](#)

[RIMpro Schorfprognose](#)

[RIMpro Marssoninaprognoese](#)

[Bioobstbaubulletin](#)

[Biosteinoobstbulletin](#)