

Biosteinobstbulletin 3/2023



Aktuell

| | |
|---------------------------------------|---|
| Witterung, Stand der Vegetation | 2 |
| Pflanzenschutz..... | 3 |
| Nährstoff- und Wasserversorgung | 6 |

Witterung, Stand der Vegetation

Wie bereits im März war der vergangene Monat April geprägt von wechselhaftem Wetter mit zeitweilig intensiven Regenschauern. Die Regenperioden waren lange und es gab nur wenige Zeitfenster, um nebst den Pflanzenschutzbehandlungen maschinelle Arbeiten tätigen zu können. Die Temperaturen waren im Vergleich zur Norm der letzten 30 Jahren lokal ca. 2 °C zu tief. Auch jetzt befinden wir uns noch in einer wechselhaften Wetterphase, die immer wieder Niederschläge bringen kann. Gemäss aktuellen Wetterprognosen steigen die Tages- sowie auch Nachttemperaturen im Verlaufe der zweiten Wochenhälfte an und es kommt zu einigen trockenen und sonnigen Tagen. Da die weitere Wetterentwicklung unklar ist, sollten diese Tage genutzt werden, um Maschinenarbeit wie Mulchen und Hacken durchzuführen.

Entsprechend der zurückliegenden Witterung findet man aktuell eine grosse Spannweite bei den phänologischen Stadien. Die Zwetschgen sind in den meisten Regionen verblüht und befinden sich mehrheitlich im BBCH 69 (Ende der Blüte) – BBCH 71 (Nachblütefruchtfall). Einige spätblühende Kirschensorten wie Regina, Irena und Oktavia sind in späten Lagen noch in Blüte. Die meisten Sorten sind allerdings bereits abgeblüht und befinden sich im Nachblütefruchtfall. Bei Aprikosen unter Witterungsschutz in mittelfrühen Lagen ist der zweite Fruchtfall BBCH 73 (Rötelfruchtfall) bereits abgeschlossen und die Früchte weisen Walnussgrösse auf. Im Freiland ist der zweite Fruchtfall momentan noch im Gange.



Pflanzenschutz

Schädlingsregulierung

Kirschen- und Zwetschgenblattlaus

Es ist wichtig, regelmässig Kontrollgänge in den Anlagen durchzuführen und die Blätter auf Blattläuse zu kontrollieren. Die Massenvermehrung der Blattläuse hat bereits begonnen und an Orten mit Befall sind deutliche Symptome eingerollter Blätter zu erkennen. Wenn erste Kolonien beobachtet werden, können die von Hand entfernt werden, um so die Ausgangspopulation für die Massenvermehrung zu reduzieren. Ein guter Anhaltspunkt für das



Vorhandensein von Blattläusen sind wandernde Ameisen auf den Blättern und am Stamm. Die Ameisen profitieren von den zuckerhaltigen Exudaten (Honigtau) der Blattläuse, indem sie diese Ausscheidungen in ihrem Kropf sammeln und dann in ihr Nest transportieren. Das sammeln funktioniert, indem die Ameisen mit ihren Antennen die Blattläuse berühren, damit diese den Honigtau abgeben. Im Gegenzug werden die Blattläuse von den Ameisen vor Frassfeinden (Spinnen, andere Insekten) geschützt und leben somit in Symbiose miteinander. Damit die Ameisen die Läuse nicht von Baum zu Baum transportieren können, kann versucht werden, mit Leimringen oder bestimmten klebrigen Pasten die Verschleppung zu verhindern. Diese müssen am Stamm und wenn es lokal einen grossen Blattlausdruck bei einzelnen Bäumen hat, an allen Leitungen und Drähte montiert werden. Dies ist allerdings sehr aufwendig und es muss noch genauer untersucht werden, wie gut diese Methode funktioniert. Mögliche Produkte finden Sie in der aktuellen Betriebsmittelliste auf der Seite 85 (Link: siehe letzte Seite).

Direkte Regulierung unter Witterungsschutz bei Kirschen:

In vielen Kirschenanlagen ist nun Blühende und die Blattentwicklung schreitet rasch voran. Damit sind die Voraussetzungen gegeben, eine erste Neemölbehandlung durchführen zu können. Nach einer visuellen Kontrolle mit dem Auszählen der Kirschenblattläuse, empfiehlt es sich eine Neemölbehandlung mit 4.8 L/ha und einer Wasseraufwandmenge von 1000 L/ha durchzuführen. Die Applikationstechnik ist sehr wichtig: es müssen konsequent alle Pflanzenteile inklusive des Stamms und der Wurzelausschläge behandelt werden. Die Entfernung der Wurzelausschläge (falls vorhanden) ist lohnenswert, da sich dort häufig dichte Kolonien bilden. Eine bei warmen Temperaturen durchgeführte Applikation erhöht die Wirksamkeit und es ist

zudem förderlich, wenn eine lange Einwirkdauer besteht (am Abend nicht bei direkter Sonneneinstrahlung behandeln). Bei jungen Kirschbäumen sollte bei Vorhandensein von Blattläusen (visuelle Kontrolle) wegen der nur langsamen Wirkung von Neemprodukten und wegen der besonderen Gefährlichkeit von Blattläusen an Jungbäumen zwei bis drei Tage nach der Neemölbehandlung evtl. zusätzlich mit Pyrethrum in Kombination mit Kaliseife behandelt werden.

Direkte Regulierung im Freiland bei Kirschen und Zwetschgen

Bei Kirschen im Freiland kann eine Neemölbehandlung vor allem bei Jungbäumen sinnvoll sein, da bei diesen Bäumen kein Blattlausbefall toleriert werden kann. Die Bäume befinden sich im Aufbau und es ist wichtig, dass die Bäume ungehindertes vegetatives Wachstum aufweisen. Bei älteren Bäumen ist eine Neemölbehandlung in der Regel nicht notwendig.

Gegen die Zwetschgenblattlaus bringen die erlaubten Kontaktmittel auf der Basis Pyrethrum in Kombination mit Kaliseife auch bei sehr guter Applikationstechnik mit einer guten Benetzung bis zur Tropfnässe oft nur eine Teilwirkung. Dies, weil die Blattläuse in den eingerollten Blättern gut versteckt sind und somit nicht genügend durch das Kontaktmittel erfasst werden. Wenn bei einer visuellen Kontrolle Zwetschgenblattläuse beobachtet werden und die Blätter noch nicht stark eingerollt sind, kann eine Applikation lohnenswert sein.

Frostspanner und Schalenwickler

Die Raupen der **Frostspanner** sind nun gut erkennbar. Eine exakte Kontrolle zur Einschätzung der Besatzdichte sollte jetzt vorgenommen werden. Sollte die Anzahl an Frostspanner deutlich die Schadschwelle (5-10 Raupen pro 100 Blütenbüschel) überschreiten, ist eine Behandlung unmittelbar gegen Ende der Blüte mit einem Bacillus-thuringiensis-Präparat vorzunehmen. Diese Behandlung gegen die noch jungen Raupen sollte bei warmer (> 15 °C) und trockener Witterung und nicht bei hoher Lichtintensität erfolgen. Das Produkt «Dipel» weist nebst dem Frostspanner auch eine Bewilligung gegen den **Schalenwickler** auf. Für eine zweite Behandlung gegen Schalenwickler mit Capex ist es hingegen in den meisten Lagen bereits zu spät.

Pflaumensägewesen

Die Überwachung der Sägewespe erfolgt mit ca. 2-3 Weissfallen pro Anlage/Hektare. Beim Überschreiten der Schadschwelle (80-100 Wespen pro Falle) sollte, vor allem bei einem geringen Blütenansatz, eine Behandlung unmittelbar nach der Blüte beim Schlupf der Larven erfolgen. Diese Behandlung kann mit einem Quassiaextrakt (3-4l/ha), bei 1000l/ha Brühmenge durchgeführt werden.

Krankheiten

Monilia und Schrotschuss

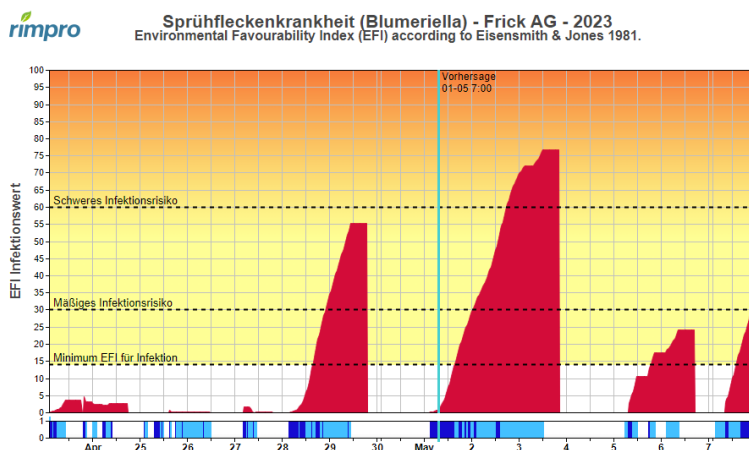
Während der Blüte der Zwetschgen- und Kirschenbäume gab es immer wieder Niederschläge und bedingt durch die kühlen Temperaturen war die Blühphase auch sehr lange. Dies hat zu einem hohen Risiko für Infektionen mit Blütenmonilia, aber auch Schrotschuss geführt. Infektionen durch Schrotschuss können noch bis in den Juni erfolgen und es empfiehlt sich, die Behandlungen v.a. in Problemlängen und bei anhaltend feuchter Witterung bis nach der Blüte weiterzuziehen. Informationen zu den Produkten finden Sie im letzten Bulletin, welches auf der letzten Seite verlinkt ist.

Sprühfleckenkrankheit

Das Auftreten der Sprühfleckenkrankheit ist unregelmässig und kommt vor allem bei Sauerkirschen vor. Bei Süsskirschen trat die Krankheit in den letzten Jahren selten und nur bei gewissen Sorten bei nicht abgedeckten Kulturen auf. Die Hauptinfektionszeit ist bei feucht-warmer Witterung in der zweiten Maihälfte und kann zu einem vorzeitigem Blattfall führen. Infolgedessen führt dies häufig zu einem verminderten Fruchtansatz im Folgejahr. Vor-

beugende Massnahmen sind Mulchen oder oberflächliches Hacken des Falllaubes im Herbst oder Kompostgaben, welche den Abbau des Laubes respektive den Sporen fördern. In geschützten Anlagen (mit Regendach) ist die von der Sprühflecken-

krankheit ausgehende Gefahr einer Infektion gering. Bei der Regulierung der Schrotschusskrankheit wird die Sprühflecken miterfasst. Zur besseren Einschätzung, wann eine mögliche Infektion stattfindet und wie hoch das Infektionsrisiko ist, wird neu ein Prognosemodell angeboten, das auf bioaktuell.ch abrufbar ist.



Rostmilben bei Zwetschgen und Kirschen

Rostmilben können bei **Zwetschgen** bis im Sommer stärkere Populationen aufbauen, Fruchtdeformationen und Berostungen verursachen. Bei Befall kann drei- bis vier Mal mit Schwefel à 3-4 kg/ha bis im Juni behandelt werden.

Auch bei den **Kirschen** sind in den letzten Jahren in geschützten Anlagen vermehrt Rostmilben aufgetreten. Nach einem Befall verfärben sich die Blätter bronzefarben und rollen sich ein. Der Schaden macht sich in einer verminderten Assimilationsleistung und schliesslich im Ertrag und der Qualität bemerkbar. Als besonders anfällig zeigte sich die Sorte Burlat. Bei einem Vorjahresbefall oder bei anfälligen Sorten kann Schwefel (3-4 kg/ha) eingesetzt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass bei schon weit entwickelten Frühsorten (insbesondere in frühen Lagen) keine Spritzflecken entstehen. Dies wird erreicht, indem die Wassermenge eher tief gehalten und feine Düsen verwendet werden. Bei starkem letztjährigem Befall kann die Behandlung 8 bis 10 Tage später wiederholt werden.



Nährstoff- und Wasserversorgung



Bis zur Blüte konnten die Kulturen noch von den eingelagerten Reservestoffen profitieren. Ab jetzt nimmt die Blattentwicklung sehr schnell zu und es entsteht ein hoher Bedarf an Stickstoff. Die Stickstoffmobilisierung kann bei kühlen Temperaturen verlangsamt sein und daher ist es besonders wichtig, die N-Mineralisierung aus dem Boden zu fördern. Die wichtigste Stickstoffquelle der Obstpflanzen ist die organische Substanz des Bodens. Nebst der Eliminierung der Konkurrenzvegetation im Bereich der Wurzelzone sollte durch Hacken die Erwärmung des Bodens und somit die Mineralisierung der Nährstoffe begünstigt werden.

Auch die Wassergaben sind im aktuellen Stadium sehr wichtig und es ist darauf zu achten, dass die Versorgung der Nährstoffe- bzw. des Wassers ausgeglichen gestaltet wird. Vor allem in überdachten Anlagen ist die Wasserversorgung stets zu kontrollieren und die Gaben sollten je nach Alter der Kulturen, des Blattvolumens und dem Ertragspotenzial angepasst werden. In einem Versuch der Agroscope am Breitenhof wurde in den Jahren 2012-2014 ein Wasserversorgungsversuch durchgeführt. Dabei wurde unter anderem gezeigt, dass eine Bewässerung jeden zweiten Tag im Vergleich zu wöchentlicher Bewässerung höhere Erträge und einen höheren Anteil grossfruchtiger Kirschen hervorbrachte. Selbstverständlich spielt die Bodenart bei der Bewässerung eine wichtige Rolle. Bei schwerem Boden (besseres Wasserspeichervermögen) können die Bewässerungsintervalle verlängert- und bei leichterem Boden entsprechend verkürzt werden. Die ausführliche Zusammenfassung

der Versuche können Sie auf der letzten Seite bei den «Weiterführenden Informationen» herunterladen. In der Phase des grössten Fruchtwachstums (ca. 5 Wochen vor der Ernte) sind die Wassergaben von 4-6 L/Tag/Baum (April/Mai) auf 8-12 L/Tag/Baum (Mai-Ernte) in Abhängigkeit der Witterung zu erhöhen. Nach der Ernte kann die Bewässerung wieder auf 4-6.5 L/Tag/Baum reduziert werden.

Mit einer ausgeglichenen Nährstoff- und Wasserversorgung werden die Kulturen nicht zusätzlichen Stressfaktoren ausgesetzt, so dass der zweite Fruchtfall (Rötelfruchtfall) dezimiert- und die Fruchtentwicklung gefördert werden kann. Eine zu hohe N- Versorgung wiederum hat zur Folge, dass der Gehalt an Aminosäuren hoch ist, was folglich zu einem erhöhten Schädlingsbefall führen kann. Optimal mit N versorgte Pflanzen besitzen eine hohe Widerstandskraft gegenüber Krankheiten und Schädlingen.

Falls eine knappe Ernährungssituation vorherrscht, gibt es die Möglichkeit mit regelmässigen Blattdüngegaben zu intervenieren. Spurenelementnährstoffe und leichtlösliche Blattdünger dürfen allerdings nur eingesetzt werden, wenn eine aktuelle Bodenanalyse und eine Kontrollparzelle vorliegen, mit der die Wirkung erfasst werden kann (Produkte und Einsatzbedingungen siehe Betriebsmittelliste).

Archiv

[2. Biosteinobstbulletin vom 01.04.2023](#)

[1. Biosteinobstbulletin vom 14.03.2023](#)

Weiterführende Informationen

[Merkblatt → Pflanzenschutz im Biosteinobstanbau](#)

[Pflanzenschutzbulletin für den Bioobstbau](#)

[Betriebsmittelliste](#)

[Direktzahlungsverordnung DZV](#)

[Bewässerungsmanagement](#)

[Prognosemodelle](#)

Impressum

Herausgeber: Forschungsinstitut für Biologischen Landbau FiBL, Ackerstrasse 113, Postfach 219, 5070 Frick, Tel. 062 865 72 72, info.suisse@fibl.org, www.fibl.org

Autor: Fabian Baumgartner, FiBL, fabian.baumgartner@fibl.org

Webseite zum Download: bulletins.bioaktuell.ch