



FORSCHUNG

Feuerbrand-Blütenmonitoring 2013–2015 (Teil 2)

In der letzten Woche wurde im Züriobst der erste Teil zum täglichen Blütenmonitoring und den Resultaten aus dem Jahr 2013 publiziert. Diese Woche folgt der zweite Teil zu den Resultaten von 2014.

David Szalatnay, Valerio Volpe, Fiona Cimei, Strickhof Fachstelle Obst/ Bea Schoch, Agroscope

2014 – Einfluss der Strahlung auf die Bakterienvermehrung?

In den ersten zwei Wochen der Blütezeit lag das maximale EIP bei 17. Erst ab dem 21. April folgte ein Anstieg des EIP auf 57, was gemäss Maryblyt eine mittlere Infektionsgefahr bedeutet (Abb. 1). Unter der Annahme, dass bei EIP-Werten unter 70 auch in Regionen mit hohem Feuerbranddruck kaum mit Feuerbrandbefall gerechnet werden muss, wurden 2014 keine Pflanzenschutzmittel gegen Feuerbrandinfektionen eingesetzt. Wie sich herausstellte, war diese Annahme falsch.

Ab Mitte Mai tauchten im gesamten Bezirk Horgen teils schwere Feuerbrandbefälle auf. Kaum eine Niederstammanlage blieb verschont. Zusätzlich waren weit über 100 Hochstamm-bäume (vor allem Gelbmöstler) so schwer befallen, dass eine Rodung nötig wurde. In der Monitoringanlage wurde am 18. Mai der erste Feuerbrandbefall entdeckt. Bei Topaz war in den folgenden Wochen im Schnitt an jedem Baum Feuerbrandbefall zu finden, bei anderen Apfelsorten lag der Befall zum Glück tiefer. Bei Williams tauchten zahlreiche Befälle durch Infektionen an Nachzüglerblüten auf. Obwohl der Unterschied zwischen der Infektionsprognose und den schweren Infektionen im Feld bis heute nicht ab-

schliessend erklärbar ist, gab es 2014 dank dem Blütenmonitoring einige interessante Beobachtungen.

Wenn keine Feuerbrandherde in oder nahe der Anlage zu einem Bakterieneintrag (wie 2013) führen, stimmt der Verlauf des EIP normalerweise mit der Anzahl der effektiv gefundenen Bakterien in den Blüten überein. So zeigt Maryblyt am 24. April, als bei Topaz durchschnittlich über 170 000 Feuerbrandbakterien pro Blüte nachgewiesen wurden, auch den maximalen EIP-Wert an. Im Gegensatz dazu scheinen das EIP und die gefundenen Bakterien in den Blüten im Zeitraum vom 12. bis 17. April nicht parallel zu verlaufen (Abb. 1). In diesem Zeitraum bestand am Versuchsstandort eine Bisenlage. Am 15. und 16. April konnten trotz Lufttemperaturen von maximal 12.3°C die Blütenproben im T-Shirt gesammelt werden. Im Schatten war es hingegen empfindlich kalt. Dieser Unterschied zwischen kalter Lufttemperatur und warmer «gefühlter» Temperatur könnte einen Einfluss auf die

temperaturabhängige Feuerbrandprognose haben. Während die Lufttemperatur ab dem 12. April zu sinken begann, stieg gleichzeitig die Globalstrahlung an sonnigen Tagen deutlich an (Abb. 2).

Die täglichen Strahlungswerte von etwa 6000 Wh/m² führen, gemäss einer Studie von Agroscope zur Entwicklungsprognose des Apfelwicklers, zu einer Differenz zwischen der Lufttemperatur und der Temperatur am Holz von rund 5°C (Graf 2001). Messungen von beschatteten und besonnten Blüten am Strickhof in Wülflingen zeigen mit Temperaturunterschieden bis zu 6°C ein ähnliches Bild. Es ist also denkbar, dass hohe Strahlungswerte in der Blüte höhere Temperaturen erzeugen und zu einer rascheren Bakterienvermehrung führen, als dies die Feuerbrandinfektionsprognose Maryblyt auf Grund der Lufttemperatur berechnet.

Der dritte Teil zu den Resultaten von 2015 folgt in der ersten Ausgabe 2016. —

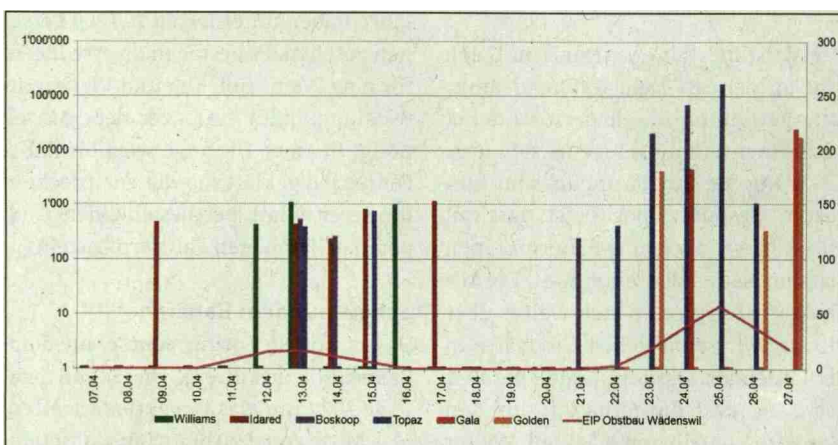


Abb. 1: Massiver Anstieg an Bakterien gegen Ende der Blüte 2014 (linke, logarithmische Skala), die Linie repräsentiert das Erregerinfektionspotenzial EIP gemäss Maryblyt (rechte Skala).



Hauptausgabe

Zürcher Bauer
8600 Dübendorf
044/ 217 77 33
www.zbv.ch

Medienart: Print
Medientyp: Fachpresse
Auflage: 5'076
Erscheinungsweise: 49x jährlich

Themen-Nr.: 540.003
Abo-Nr.: 1088177
Seite: 7
Fläche: 37'662 mm²

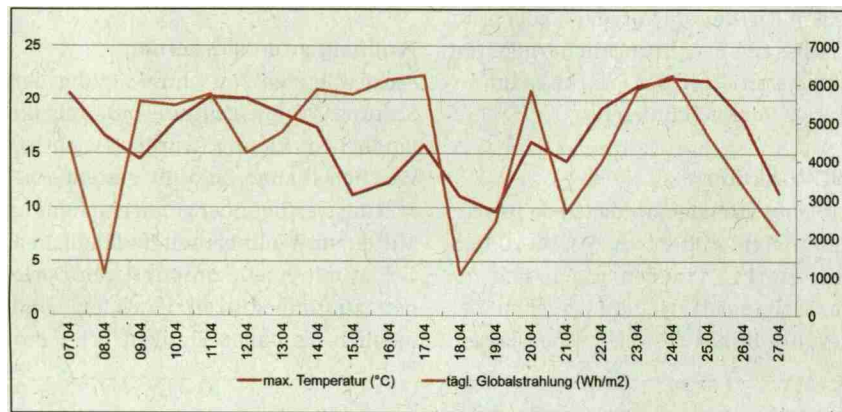


Abb. 2: Die maximale Temperatur sinkt ab dem 12. April, während die Globalstrahlung stark ansteigt. (Wetterstation Obstbau-Wädenswil).