

FORSCHUNG

Feuerbrand-Blütenmonitoring 2013–2015 (Teil 1)

Im Jahr 2013 hat die Strickhof Fachstelle Obst gemeinsam mit der Forschungsanstalt Agroscope in Wädenswil in einer Erwerbsobstanlage ein tägliches Blütenmonitoring zur Überwachung von Feuerbrandbakterien begonnen. Resultate aus den ersten 3 Versuchsjahren liefern interessante Hinweise für den korrekten Umgang mit Feuerbrand.

Zur Einschätzung der Feuerbrandinfektionsgefahr stützt sich die Forschung und Beratung unter anderem auf die Feuerbrandprognose Maryblyt. Um ein umfassendes Bild zu Feuerbrandbakterien in Kernobstblüten zu gewinnen, lancierte die Strickhof Fachstelle Obst in Zusammenarbeit mit Agroscope im Jahr 2013 ein tägliches Feuerbrand-Blütenmonitoring.

Während der gesamten Blühdauer sind in der Versuchsanlage je nach Blühstand der einzelnen Sorten täglich zwischen ein und vier Sortenblöcke beprobt worden. Eine Blütenprobe, bestehend aus 100 offenen Blüten, wurde vorzugsweise von 100 verschiedenen Bäumen einer Apfel- oder Birnensorte ausgewählt (Idared, Boskoop, Topaz, Gala, Golden Delicious, Williams, 2013 auch Diwa). Die Blüten wurden direkt in eine beschriftete

Tüte gepflückt und in einer Kühlbox mit Coolpack in das Bakteriologielabor von Agroscope in Wädenswil gebracht. Dort wurden die Proben aufbereitet und bei -20°C gelagert bis zur anschliessenden Real-Time-PCR-Analyse durch die Firma Bio-Protect GmbH in Konstanz. Mit der Real-Time-PCR-Methode wird durch Vervielfältigung eines vorhandenen DNA-Abschnitts die Anzahl der lebenden und bereits abgestorbenen Feuerbrandbakterien auf 100 Blüten (1 Probe) ermittelt.

Da die Blütenproben jeweils am Morgen zwischen acht und zehn Uhr gesammelt wurden und die Bakterienlast hauptsächlich vom Vortag stammt, wurden die gefundenen Bakterienwerte in der Auswertung jeweils den Daten gemäss Infektionsprognose (Maryblyt) des Vortags zugeordnet.

2013 – Eine Infektionsquelle in unmittelbarer Nähe der Kernobstanlage

Im Kanton Zürich werden in Hochrisikoregionen bei Mostbirnbäumen Feuerbrand-Winterkontrollen durchgeführt, weil Altbefall im Winter oft besser sichtbar ist als im Sommer. Im Januar 2013 wurde an einem Mostbirnbaum in unmittelbarer Nähe der Obstanlage ein Ast mit deutlichen Feuerbrandsymptomen entdeckt (Abb. 1).

Da der Befall auf eine Seite der Krone begrenzt war und der Ast mehrere Meter ins gesunde Holz zurückgeschnitten werden konnte, wurde ein Sanierungsversuch unternommen und der Ast bis zum Stamm entfernt.

Leider war die Sanierung nicht erfolgreich. Stark befallene Neutriebe im Frühjahr 2014 führten schliesslich zur Rodung. Das tägliche Blütenmonitoring 2013 zeigte den Einfluss des befallenen Baums auf den Bakterienruck in der weniger als 100 m entfernten Anlage. Das Maximum waren 41 000 Bakterien pro Blüte am 3. Mai bei der Sorte Topaz, obwohl zu dieser Zeit die Infektionsbedingungen gemäss Maryblyt wegen kühlen Lufttemperaturen sanken (Abb. 2). Wegen des berechneten EIP von maximal 51 wurde in der Anlage auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln gegen Feuerbrand verzichtet und es wurde trotz hoher Erregerzahlen auf den Blüten kein Feuerbrandbefall festgestellt. Bei höheren Temperaturen während der Blütezeit hätte eine derart hohe Bakterienzahl erfahrungsgemäss zu schwersten Feuerbrandbefällen und Rodungen geführt.

In den kommenden Woche folgen weitere Teile zu den Ergebnissen 2014 und 2015.

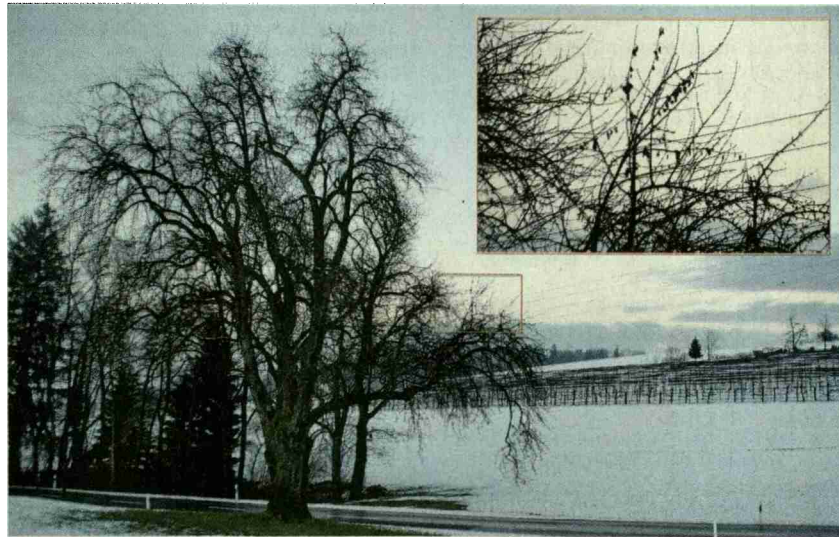


Abb. 1: Feuerbrand-Altbefall an einem Birnenhochstamm im Januar 2013 in unmittelbarer Umgebung der Anlage.

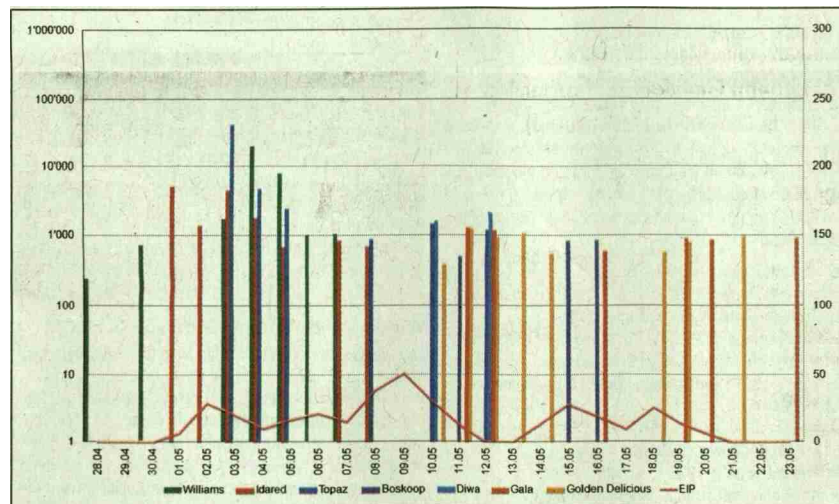


Abb. 2: Anzahl Bakterien pro Blüte vom 28.4.2013 bis 23.5.2013 (linke, logarithmische Skala), die Linie repräsentiert das Erregerinfektionspotenzial EIP gemäss Maryblt (rechte Skala).

Datum: 11.12.2015

Zürcher Bauer

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: 50'809 mm²

