



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches
Volkswirtschaftsdepartement EVD
Forschungsanstalt
Agroscope Changins-Wädenswil ACW



EUROPÄISCHE UNION
Gefördert aus dem Europäischen Fonds
für Regionale Entwicklung



Medienmitteilung

Datum

04.04.2011

Bio-Methode gegen Feuerbrand im Feldversuch

Das Bakterium *Pantoea agglomerans* gilt in Nordamerika und Neuseeland als effektive Bio-Methode gegen Feuerbrand-Bakterien. Es besetzt bei Apfel- und Birnbäumen die Lebensbereiche des Feuerbrand-Erregers und verhindert so eine Infektion der Nutzpflanzen. Doch kann das Bakterium unter Schweizer Verhältnissen Feuerbrand bekämpfen? Könnten Experten der Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW diese Frage bejahen, wäre dies ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu einer neuen Bio-Methode gegen Feuerbrand.



Eben noch im Labortest, nun im Feldversuch: das Bakterium *Pantoea agglomerans*

In den USA, in Kanada und Neuseeland erweisen sich drei kommerzielle Pflanzenschutzmittelprodukte auf der Basis des Bakteriums *Pantoea agglomerans* als erfolgreich im Kampf gegen Feuerbrand – unter günstigen Bedingungen erreicht man eine Wirkung von sechzig bis achtzig Prozent. Experten der Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW erforschen, unter welchen Bedingungen diese Mittel auch hierzulande beste Wirkung zeigen und für Landwirtinnen und Landwirte eine Option im Kampf gegen Feuerbrand werden können.

Erfolge ohne Ernstfall

Die ACW-Fachleute prüfen das nützliche Bakterium auf Herz und Nieren. Ein Aspekt dieser Forschung war das Umweltverhalten unter kühlen Frühlingstemperaturen in den Jahren 2009 und 2010 – Besiedlung der Kernobstblüten, Einfluss auf die Umwelt, Verbleib auf den Früchten. In zwei Schweizer Apfelanlagen haben ACW-



Experten die Feldversuche mit Praxis-Sprühgeräten durchgeführt – mit Erfolg: Die Bakterien haben achtzig bis hundert Prozent der behandelten Blüten besiedelt, und zwar in einer Dichte, die in den USA den Schutz gegen Feuerbrand gewährleistet. Doch die Feuerprobe blieb aus, 2009 und 2010 waren nämlich keine Feuerbrandjahre.

Erfolge ohne Nebenwirkungen

Bevor ein lebendiges Bakterium in die Umwelt eingebracht wird, sollte seine Wirkung gut erforscht sein. Was passiert mit *Pantoea agglomerans* in der Umwelt? Die ACW-Forschenden haben festgestellt, dass sich das Bakterium in der Umgebung nicht etabliert. Zudem fliegen Bienen behandelte wie nicht-behandelte Blüten gleich häufig an. Nach der Blütezeit fehlt für *Pantoea agglomerans* die Lebensgrundlage, deshalb verschwindet es nach und nach aus der Obstanlage. Früchte und Boden sind daher frei von diesen Bakterien, Ernte und Apfelqualität werden nicht beeinflusst. All dieses Wissen konnte nur dank molekularbiologischen Methoden erarbeitet werden, die ACW-Experten speziell für diese Fragestellungen entwickelt haben.

Der Versuch braucht Wärme

Die tiefen Frühlingstemperaturen der Jahre 2009 und 2010 bremsten den Feuerbranderreger. Somit steht dem nützlichen Bakterium die Feuerprobe noch bevor – in weiteren Studien soll das Umweltverhalten unter wärmeren Temperaturen untersucht werden. Ein warmer Frühling brächte allerdings den Obst-Produzenten ein unerwünschtes Feuerbrandjahr, für den Versuch wäre es aber die benötigte Feuerprobe. Denn käme die ACW-Studie zum Schluss, dass die Bekämpfung des Feuerbrands mit dem nützlichen Bakterium auch hierzulande erfolgreich ist, wäre dies ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu einer neuen Bio-Methode gegen Feuerbrand.

Hintergrundinfos zur Studie

Die mehrjährige ACW-Studie zu *Pantoea agglomerans* wird im Rahmen von drittmittelfinanzierten Forschungsprojekten durchgeführt. Drittmittelprojekte, die diese Studie finanziell unterstützt haben, sind:

- Interreg-IV-Programm Alpenrhein-Bodensee-Hochrhein: Grenzüberschreitendes Projekt «Gemeinsam gegen Feuerbrand» für Österreich, Deutschland, Liechtenstein und die Schweiz. Projektschwerpunkt: «Wirkstoffe», mit dem Ziel, Alternativen zum Einsatz von Antibiotika gegen Feuerbrand zu finden.
- Bundesamt für Umwelt (BAFU): Risk-Assessment.

Weitere Informationen zum Feuerbrand: www.feuerbrand.ch, www.feubakterien.ch und www.fuocobatterico.ch.

**Kontakt**

Brion Duffy, Forschungsleiter Bakteriologie
Kompetenzzentrum Feuerbrand
Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW
Postfach, CH-8820 Wädenswil, Schweiz
brion.duffy@acw.admin.ch
+41 (0)44 783 64 16

Carole Enz, Mediendienst
Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW
Postfach, CH-8820 Wädenswil, Schweiz
carole.enz@acw.admin.ch
+41 (0)44 783 62 72, +41 (0)79 593 89 85
www.agroscope.ch