

Zieräpfel waren positiv. Durch SSCP-Analysen konnten 5 verschiedene Typen nachgewiesen werden. Da sowohl nebeneinander stehende Bäume als auch Bäume derselben Herkunft untersucht wurden, ist davon auszugehen, dass die Übertragung der Phytoplasmen durch Blattsauger erfolgt sein muss.

Für den Aufbau eines neuen Quartiers sollten nur PCR negativ getestete Bäume gepflanzt werden, optimal wäre eine jährliche Nachttestung der gepflanzten Bäume, die Umgebung sollte frei von Koniferen gehalten werden, Vektoren sind zu überwachen und zu bekämpfen, die Schnittbäume nicht länger als 10 Jahre zu nutzen und Quartiere abzutrennen, damit bei Befall das zweite Quartier genutzt werden kann.

045-Fried, A.¹⁾; Wensing, A.²⁾; Moltmann, E.³⁾; Jelkmann, W.²⁾

¹⁾ Amt für Landwirtschaft Bruchsal

²⁾ Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

³⁾ Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg

Freilandversuche zur Bekämpfung des Feuerbrands (*Erwinia amylovora*) 2011 und 2012

*Field experiments on fire blight control (*Erwinia amylovora*) in 2011 and 2012*

Weltweit wird nach alternativen Möglichkeiten zur Feuerbrandbekämpfung gesucht, um den unerwünschten Einsatz antibiotikahaltiger Pflanzenschutzmittel zu vermeiden. Nach Hemmstofftests und Laborexperimenten an abgetrennten Apfelblüten sind Freilandversuche, gemäß EPPO Richtlinie PP1/166 (3), der nächste wichtige Schritt zur Prüfung Bekämpfungsalternativen auf ihre Praxistauglichkeit. Bei dieser Versuchsanordnung wird während der Blüte in jeder Parzelle ein einzelner Baum künstlich, mit definierter Bakteriendichte des Feuerbranderreger, inokuliert. Von dieser Primärinfektion aus breitet sich der Erreger sekundär auf die benachbarten Bäume aus. Dort entsteht ein Befallsdruck, der der Praxis entspricht und der die Ermittlung von Wirkungsgraden unter reproduzierbaren Bedingungen ermöglicht. In der JKI Freilandversuchsanlage Kirschgartshausen (Baden-Württemberg) sind solche Versuche unter künstlicher Inokulation mit dem Quarantäneschaderreger *E. amylovora* möglich und werden in Kooperation zwischen JKI, dem Landratsamt Karlsruhe und dem Landwirtschaftlichen Technologiezentrum Augustenberg seit 1998 durchgeführt.

In den Versuchsjahren 2011 und 2012 wurden verschiedene Behandlungsalternativen im Vergleich zur Streptomycinreferenz getestet. Alle Versuchsglieder, bestehend aus mindestens 36 Bäumen der Sorte 'Gala Royal' auf M9, waren vierfach wiederholt und randomisiert angeordnet. In beiden Jahren erfolgte an zwei Terminen eine künstliche Inokulation mit 10^8 CFU/ml eines Gemisches aus drei aktuellen und aggressiven Isolaten von *E. amylovora*, die von Dr. Klaus Richter (JKI Quedlinburg) ausgewählt werden. Die Anwendung der Prüfmittel erfolgte nach Herstellerangaben.

Nachdem in 2011 der Befall in der unbehandelten Kontrolle mit nur 2,5 % deutlich unter den geforderten 5 % Mindestbefall lag wurde in 2012 zusätzliches Inokulum auf jeweils eine Baumhälfte der Randbäume der Parzellen ausgebracht. Diese Bäume wurden bei der Bonitur nicht berücksichtigt, führten aber zu einem deutlich erhöhten Infektionsdruck auf die sekundär infizierten Bäume. So konnten in 2012 mit 30 % Befall in den unbehandelten Kontrollparzellen die in 2011 beobachteten Tendenzen überprüft werden. Die gute Wirkung eines Prüfmittels konnte in beiden Versuchsjahren bestätigt werden. Der Wirkungsgrad mikrobiologischer Kontrollorganismen lag bei ungünstigen Witterungsbedingungen und hohem Befallsdruck unter den Vorjahreswerten.

046-Kröling, C.¹⁾; Trapp, A.²⁾; Schmadlak, S.²⁾; Kriehoff, O.³⁾; Deising, H. B.⁴⁾

¹⁾ Martin-Luther-Universität Halle Wittenberg

²⁾ Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

³⁾ EO Dresdener Obst EG

Beobachtungen und Ursachen unterschiedlicher Befallsstärken des Echten Mehltaus am Apfel

Monitoring and causes of different symptom intensities of powdery mildew on apple

In den vergangenen Jahren traten im sächsischen Raum unterschiedliche Befallsstärken des Echten Mehltaus am Apfel, *Podosphaera leucotricha*, auf. Die Ursachen hierfür wurden zunächst mit Adaption und Resistenz des Erregers gegen die zugelassenen Mittel begründet. Eine Vielzahl von Untersuchungen, Beobachtungen und Tests hat nun die Mannigfaltigkeit der Ursachen dieser Problematik durchleuchtet und genauer hinterfragt. In Feldversuchen wurden unter anderem verschiedene Fungizide, Spritzfolgen und Schnittsysteme miteinander verglichen, wodurch ein Zusammenhang von Baumschnitt und Befallsstärke dokumentiert werden konnte. Tests zur Sensitivität des Erregers gegenüber den zugelassenen Fungiziden zeigen die Schwankungen in einer Population, über mehrere Jahre aber auch zwischen Populationen im sächsischen Raum, bezüglich der Wirk-