



Kernobstanlagen jetzt auf Feuerbrand kontrollieren!

Veröffentlicht in: BWAgrar 20/2007, S. 22 und Badische Bauernzeitung 19/2007, S. 25.

Zur Zeit treten in Apfel- und Birnenanlagen vor allem in Südbaden, aber auch am Bodensee die ersten Symptome des Feuerbrands auf. Einen Überblick über das Ausmaß der Infektionen liegt noch nicht vor. Braun- bis schwarzverfärbte Blütenstiele und junge Früchte mit kleinen weißlichen bis gelben Schleimtropfen sind die ersten Anzeichen einer Infektion (Abb. 1), die erst nicht leicht zu erkennen sind. Bald geht die Infektion jedoch über die Blattstiele auf die Blätter über, die am Ansatz eine typische Verschwärzung aufweisen (Abb.2). Die Anlagen sollten immer wieder in Abständen gründlich kontrolliert werden. Befallsstellen sind rasch herauszureißen und das kranke Material sollte in einem geschlossenen Sack oder Behälter aus der Anlage transportiert werden. Regelmäßige Desinfektion der Hände und Werkzeuge mit 70 %igem Alkohol (Brennspiritus) beugen einer weiteren Verschleppung vor. Auch nach nur leichtem Blütenbefall besteht bei Apfelbäumen auf der Unterlage M9 die Gefahr, dass später Unterlagenbefall auftritt, der die Bäume absterben lässt. Er zeigt sich im Sommer zunächst durch frühzeitige Rotverfärbung des Laubes. An der Unterlagen sind dann feuchte dunkle Stellen zu finden, aus denen Bakterien Schleim fließen kann.

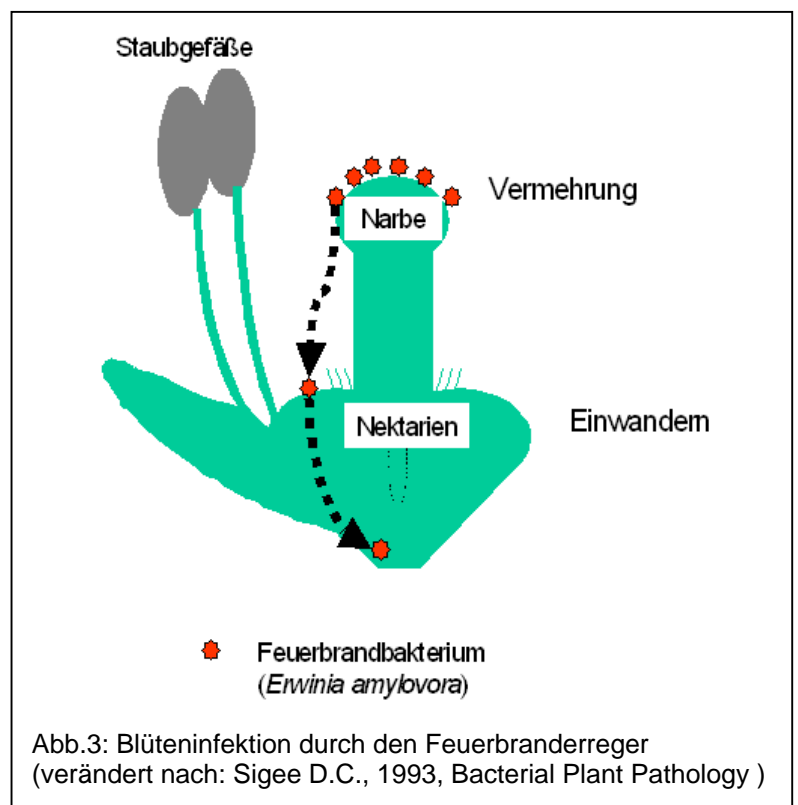


Abb. 1. Infizierte Apfelblüte mit Schleimtropfen



Abb. 2. Infektion geht in die Blätter über

Die Kernobstblüte fiel in 2007 in den außergewöhnlich warmen April. Aufgrund der Berechnungen der Prognosemodelle gab das Landwirtschaftliche Technologiezentrum Augustenberg - Außenstelle Stuttgart (LTZ-S) die Anwendung von streptomycinhaltigen Präparaten am 12. bzw. 13. April landesweit frei, da Feuerbrandinfektionsgefahr bestand. Weitere Infektionstage mit Behandlungsempfehlungen folgten dann am 16./17., am 23./24. und am 26./27. April, sofern die Anlagen dann noch blühten. Sowohl Birnen- als auch Apfelanlagen mussten mehrfach behandelt werden. Vielfach wurde in 2007 diskutiert, ob der Feuerbranderreger nicht Feuchtigkeit für die Infektion brauche, denn Regen fiel so gut wie keiner während der Blüte. Dazu ist zu sagen, dass für eine Infektion die nächtliche Taufeuchte ausreicht. Die Wärme und nicht die Feuchtigkeit ist der begrenzende Faktor für eine Infektion während der Blüte. Das lässt sich anhand des Infektionsweges (Abb. 3) veranschaulichen, den die Bakterien in der Blüte einschlagen. Einzelne Feuerbrandbakterien gelangen durch Wind, Regen oder Insekten von alten Befallsstellen auf die Narbenoberfläche der Blüte. Dort ist es ständig feucht und dazu nährstoffreich, da an diesem Ort die Pollenkörner für die Befruchtung auskeimen. Die Feuerbrandbakterien vermehren sich dort ohne einen zusätzlichen Feuchteeintrag auf hohe Dichten von bis zu 10 Millionen Bakterien je Blüte. Je wärmer es ist, desto schneller läuft die Vermehrung ab. Für eine Infektion reicht dann die nächtliche Taubildung aus, die es den Bakterien ermöglicht, auf den Blütenboden zu gelangen und dort über die Nektar abgebenden Drüsen in das Blütengewebe einwandern. Mit Taubildung ist jede Nacht zu rechnen, so dass ab Erreichen der notwendigen Temperatursumme auch ohne messbare Niederschläge Feuerbrandinfektionsgefahr besteht.



Wenn es trotz Berechnung von Feuerbrandinfektionsgefahr in unbehandelten Anlagen nicht zu Befall kommt, dann liegt das nicht an einer fehlerhaften Berechnung der Infektionsbedingungen, sondern daran, dass sich der Feuerbrand nach den starken Befallsjahren Mitte der 90er Jahre

aus der Fläche zurückgezogen hat. Während damals der Feuerbrand fast flächendeckend in den Obstanlagen im Land auftrat, ist er jetzt eher lokal an einzelnen Standorten zu finden. Ursache dafür dürfte die Bekämpfung des Feuerbrands in den Anlagen im Umfeld von Obstanlagen sein. Befallene Birnen- oder Quittenbäume sind kaum mehr zu finden und wenn Befall in den Anlagen auftritt, wird er rasch und konsequent entfernt. Ein zweiter Grund dürfte die Möglichkeit der Streptomycinbehandlung sein, die je nach Witterung auf einem Drittel bis einem Viertel der Obstbaufläche in Baden-Württemberg vorgenommen wird und einen großen Teil des Erregerpotentials wirksam vernichtet. Zusätzlich ist zu beobachten, dass auch sich selbst überlassene Streuobstgebiete kaum mehr von Feuerbrand betroffen sind, so dass auch von einem natürlichen Rückgang des Erregerpotentials ausgegangen werden kann.

Ob eine Infektion auftritt, hängt also davon ab, ob der Erreger in der Anlage überhaupt anwesend ist. Das ist schwer abzuschätzen. Eine Möglichkeit ist die Befallsgeschichte der Anlage und der näheren Umgebung zu berücksichtigen. Je länger der letzte Befall zurückliegt und je besser die Umgebung saniert ist, desto unwahrscheinlicher ist ein Befall. Allerdings lässt sich ein Neubefall mit letzter Sicherheit nicht ausschließen. Kleine Befallsstellen aus dem Vorjahr können leicht übersehen werden und das Umfeld ist oft nicht vollständig kontrollierbar. Im Rahmen eines Forschungsprojektes versucht das LTZ-S die lokale Vorhersage des Feuerbrands zu verbessern, in dem sie mit Hilfe eines hochempfindlichen molekularbiologischen Schnelltests (nested PCR, verschachtelte Polymerase-Ketten-Reaktion) Blütenproben auf die Anwesenheit des Erregers untersucht. Dadurch werden neue Erkenntnisse zur Biologie des Bakteriums unter unseren speziellen Bedingungen in Baden-Württemberg gewonnen, die in eine verbesserte Prognose einfließen sollen.

Ein Ergebnis von Voruntersuchungen zu diesem Projekt war die Beobachtung, dass befallene Birnbäume im Streuobst oder auch in Anlagen sehr frühzeitig Bakterien über die Blüte in ihre Umgebung abgeben. Dabei besiedeln die Bakterien die Blüten von innen heraus, wie neue Untersuchungen in diesem Jahr ergaben. Die Bakterien müssen also nicht erst von aktiven alten Befallsstellen (Cankern) mehr oder weniger zufällig durch Wind, Regen oder Insekten auf die ersten geöffneten Blüten gelangen, sondern die Übertragung auf gesunde Blüten durch blütenbesuchende Insekten kann sofort nach Öffnung solcher Bakterien abgebender Blüten einsetzen. Befallene Birnbäume stellen damit eine gefährliche Infektionsquelle für benachbarte Apfelanlagen dar und sollten daher gründlich ausgeschnitten oder bei starkem Befall auch gerodet

werden. Diese Beobachtung wurde durch praktische Erfahrungen mit der Feuerbrandbekämpfung in den letzten Jahren bestätigt. Immer wieder war zu beobachten, dass bei entsprechender Witterung Apfelanlagen dann stark befallen wurden, wenn in der Nachbarschaft befallene Streuobstbirnbäume standen. Im Bodenseekreis und den Kreisen Ravensburg und Konstanz wurden deshalb in den letzten Jahren Allgemeinverfügungen erlassen, um Schnitt- und Rode-maßnahmen wirksam durchsetzen zu können.

IMPRESSUM

Herausgeber:
Landwirtschaftliches Technologiezentrum
Augustenberg (LTZ)
Neßlerstr. 23-31
76227 Karlsruhe

Tel.: 0721 / 9468-0
Fax: 0721 / 9468-209
eMail: poststelle@ltz.bwl.de
Internet: www.ltz-augustenberg.de

Bearbeitung und Redaktion:
LTZ Augustenberg - Außenstelle Stuttgart
Dr. Esther Moltmann
Tel.: 0711 / 6642-413
Ref. Diagnostik von Schaderregern, Pflanzenquarantäne

Stand: Mai 2007

