FBK e.V., Geschäftsstelle, Bgm.-Finsterwalder Ring 10, 82515 Wolfratshausen
Tel. 08171 / 48 39 90, eMail: info@fbk-ev.de, Web: www.fbk-ev.de

Informationsblatt

Feuerbrand und seine Bekämpfung

Feuerbrand ist eine gefährliche, durch das Bakterium *Erwinia amylovora* verursachte Pflanzenkrankheit. Sie befällt vor allem Kernobstgewächse und kann sich seuchenartig schnell ausbreiten. Der Feuerbrand wurde vor etwa 200 Jahren zum ersten Mal in Amerika beobachtet. 1957 erreichte die Krankheit Europa, wo sie sich von England aus über den gesamten europäischen Kontinent verbreitete. Feuerbrand stellt derzeit die gefährlichste Pflanzenkrankheit in der Familie der Rosengewächse dar.

Der Erreger

Das Bakterium kann in einer Temperaturspanne von -80 bis +40 °C überleben.
Ideale Lebensbedingungen bestehen zwischen 15 °C bis 27 °C bei hoher Luftfeuchtigkeit. Bei Temperaturen unter 12 °C und über 28-30 °C gehen die Bakterien in der Wirtspflanze in einen inaktiven Ruhezustand über.

Der Wirtspflanzenkreis

Der Wirtspflanzenkreis des Feuerbranderregers umfasst etwa 174 Arten aus 40 Gattungen in der Familie der Rosengewächse. Besonders anfällig ist die Unterfamilie der Kernobstgewächse (v.a. Quitte, Apfel und Birne). Sie gilt als Hauptwirtspflanzengruppe, denn nur auf diesen Arten kann der Erreger überwintern.

Infektionswege

Aufgrund des hohen Infektionspotentials ist grundsätzlich alles und jeder, der mit dem Bakterium in Berührung kommt, ein potenzieller Vektor für die Verbreitung. Die Hauptinfektionszeit ist der Frühjahr und Sommer. Über größere Entfernungen spielen vor allem die Ausfuhr von kontaminiertem Pflanzenmaterial, aber auch der Transport von kontaminierten Gegenständen (Verpackungsmaterial, Schnittwerkzeuge) eine entscheidende Rolle. Auch Großwetterereignisse und Zugvögel können für die Verbreitung des Erregers über größere Distanzen in Frage kommen. Im Nahbereich erfolgt die Verbreitung des Bakterienschleims durch Wind, Regen, Insekten (Fliegen, Bienen, Wespen, Hummeln), Kleinsäugetiere, Vögel und den Menschen.

Ein Eindringen der Bakterien in das Pflanzengewebe erfolgt während des aktiven Wachstums der Pflanze über natürliche Eintrittspforten oder über Wunden an Blättern, Trieben oder Zweigen. Man unterscheidet folglich drei Infektionsarten:

- Blüteninfektion („Blossom blight") (häufigste Variante)
- Triebinfektion („Shoot blight")
- Infektion aus wieder aktiv werdenden Befallsstellen („Canker blight")

Krankheitsbild

Das Krankheitsbild des Feuerbrands äußert sich dadurch, dass Blätter und Blüten befallener Pflanzen plötzlich vom Blattstiel welken und sich braun oder schwarz verfärben. Die Triebspitzen krümmen sich aufgrund des Wasserverlustes hakenförmig nach unten. Die Pflanze sieht dann wie verbrannt aus (daher der Name „Feuerbrand").

Innerhalb von zwei bis drei Wochen sterben junge Pflanzen ab. Bei älteren Pflanzen breitet sich die Erkrankung innerhalb eines oder mehrerer Jahre aus und führt zu deren Absterben. Zur eindeutigen Diagnose ist eine Laboruntersuchung notwendig.

Außerdem tritt an den Infektionsstellen ein Bakterienschleimaustritt auf, im Winter kann es zu einem Einsinken der Rinde kommen (Canker-Stellen).Canker sind krebsähnliche, brandartig eingefallene Rindenstellen die meist rot-braun bis schwarz gefärbt sind.

Ihre Größe kann von wenigen Zentimetern bis zu über 50 Zentimeter variieren.

 © FBK e.V., 2022

Die zum Teil recht unterschiedlichen Befallstärken hängen von verschiedenen Faktoren und deren Wechselwirkung untereinander ab!

Diese Faktoren sind:

- Klimaverhältnisse
- Standortverhältnisse
- Pflanzenart/ -sorte
- Vitalitätszustand der Pflanzen
- vorherrschender Infektionsdruck (Inokulumpotential = Bakteriendichte auf und / oder in den Wirtspflanzen der Umgebung)
- Kulturmaßnahmen

Meldepflicht und Gegenmaßnahmen

Im Laufe des Jahres können die Bakterien in großen Mengen heranwachsen. Werden die befallenen Stellen nicht fachmännisch herausgeschnitten, so bilden sich im Herbst bei sinkenden Temperaturen sogenannte Canker, die Überwinterungsstellen und Aktionszentren für eine weitere Infektion im kommenden Jahr.

Es gibt kein Spritzmittel, um befallene Pflanzen zu gesunden. Nur durch Herausnehmen der befallenen Pflanzenpartien kann versucht werden, die Infektion in der Pflanze herauszunehmen und sie dadurch zu retten.

- Bei geringem Befall ist ein gezielter Rückschnitt ins gesunde Holz möglich. Da besonders die neuen Triebe eine höhere Anfälligkeit zeigen, sind die Grenzen eines Rückschnittes dann gegeben, wenn er so stark wäre, dass der Baum im kommenden Jahr zu übermäßigem Austrieb angeregt wird. Der Baum ist auch danach laufend zu beobachten, da eine weitere Ausbreitung durch einen einmaligen Schnitt nicht ausgeschlossen ist.
- Bei starkem Befall ist eine Rodung zu empfehlen. Gerade wenn es sich um eine erste Feuerbrandinfektion in der näheren Umgebung handelt, kann eine Infektion weiterer Bäume durch eine frühzeitige Rodung zumindest verzögert oder sogar verhindert werden. Wenn in einem Gebiet bereits ein hoher Infektionsdruck herrscht z.B. auch durch andere erkrankte Wirtspflanzen, kann sich die Frage nach dem Sinn einer Rodungsmaßnahme stellen. Eine Rodung fällt sicher schwer, es ist aber zu bedenken, dass ein stark befallenes Obstgehölz normalerweise im Laufe der Zeit ohnehin abstirbt und durch die Nachpflanzung robuster Sorten auch weiterhin die Möglichkeit gegeben ist, erfolgreich Obstanbau im Garten und in der Landschaft zu betreiben.
- Bei einer Blüteninfektion ist ein Rückschnitt nicht erfolgversprechend, da hier unzählige Infektionsstellen vorhanden sind. Stark anfällige Sorten sollten deshalb gerodet werden, weniger anfällige können belassen werden, sind aber laufend zu beobachten.

 © FBK e.V., 2022

Entsorgung des Schnittgutes

Es ist auf alle Fälle darauf zu achten, dass befallenes Schnittgut nicht mit anderen Wirtspflanzen in Berührung kommt, weil dadurch eine weitere Infektion sehr wahrscheinlich ist.
Die sicherste Art der Entsorgung ist das Verbrennen vor Ort, wenn möglich und von den örtlichen Behörden erlaubt. Fallen nur kleinere Mengen an, so ist eine Entsorgung über den Restmüll möglich.
Die Temperaturen, welche im eigenen Kompost erreicht werden, führen nicht zur Abtötung des Bakteriums. Deshalb ist eine Entsorgung auf diesem Weg nicht sinnvoll.

Hygiene bei Schnitt- und Rodemaßnahmen

Schnitt- und Rodemaßnahmen sollten nur bei trockenem Wetter durchgeführt werden, weil bei Nässe die Infektionsgefahr durch die Übertragung der Bakterien wesentlich größer ist. Da der Feuerbrand auch mit den Schnittwerkzeugen übertragen werden kann, müssen diese bei Arbeiten an mehreren Bäumen laufend desinfiziert werden. Es ist zweckmäßig, mit zwei Werkzeugpaaren zu arbeiten, damit eines davon immer in einer Desinfektionslösung, z. B. 70 %iger Alkohol, liegen und baumweise gewechselt werden kann.

 © FBK e.V., 2022