

Schwarzer Rindenbrand an Kernobst



Ast mit Rindenbrandinfektion ohne Überwallung

Die neuen Temperatur-Extrema im Sommer führen dazu, dass im Kernobst vermehrt Schwarzer Rindenbrand (*Diplodia* spp.) auftritt. In Baden-Württemberg erreichte die Pilzkrankheit ein größeres Ausmaß in Folge des Hitzesommers 2003. Insbesondere auf Streuobstwiesen waren massive Schäden an den Bäumen vorzufinden. In Folge der heißen und trockenen Sommer der letzten Jahre rückte der Schadorganismus abermals in den Fokus, diesmal traten auch verstärkt Schäden in Bio-Erwerbsanlagen auf.

Symptome

Eine Rindeninfektion mit Pilzen aus der Gattung *Diplodia* kann zunächst symptomlos verlaufen und erst in einer Stressphase des Baumes (Trockenheit, hohe Temperaturen, Nährstoffmangel etc.) ausbrechen. Bei hohen Temperaturen (Optimum von *Diplodia* zwischen 25–30°C) entwickelt sich der Pilz besonders schnell. Namensgebendes Symptom ist eine schwarz bis dunkelbraun verfärbte, leicht eingesunkene Rinde.



Typische Pilzsporen von der Art *Diplodia bulgarica*



Eingesunkene schwarz verfärbte Rindenpartie



Diplodia-Infektion über Rindenriss



Abblättern der schwarz verfärbten Rinde bei Diplodia-Befall

Häufig findet man Rindenrisse oder Verletzungen in der unmittelbaren Umgebung der Verfärbung. Mit Vorschreiten der Infektion bilden sich warzige Strukturen auf der Rinde, die aufreißt und schließlich die schwarzen

Fruchtkörper des Pilzes sichtbar werden lässt. Manchmal löst sich die Borke vollständig ab. Der Holzteil liegt dann vollständig frei, ist meist schwarz verfärbt und überwallt nur schlecht.



Rinde, aus der Fruchtkörper von Diplodia hervorbrechen



Diplodia Rindenbrand an Apfel



Anfahrsschaden an Apfelbaum: mögliche Eintrittspforte für *Diplodia*.

Betrachtet man den Stammquerschnitt eines befallenen Baumes ist eine Schwarzfäule des Holzes sichtbar. Besonders gefährdet sind Jungbäume: Hier kann der Rindenbrand schnell stammumfassend werden, was zum Absterben der Bäume führt. Von den bisher genetisch analysierten *Diplodia*-Isolaten von Kernobst, die größtenteils aus Baden-Württemberg stammen, ließen sich 60 % der Isolate der Art *D. bulgarica* zuordnen.

Prävention und Bekämpfungsmaßnahmen

Um die Widerstandsfähigkeit der Bäume gegenüber einer Infektion zu erhöhen, sollten die Bäume bestmöglich mit Wasser und Nährstoffen versorgt werden. Hier spielt die Standortwahl eine entscheidende Rolle. Es sollten möglichst Standorte mit guter Wasserversorgung, tiefgründigen Böden und in hängigem Gelände Nordhänge gewählt werden.

Verletzungen, die durch Anfahren oder Anbinden verursacht werden, sind zu vermeiden. Außerdem sollte bei jungen Bäumen ein Wildverbisschutz angebracht werden. Derzeit wird im Rahmen eines Versuches geprüft, inwieweit durch einen Weißanstrich von Stamm und stärkeren Ästen ein möglicher



Prüfung verschiedener Weißanstrich an Apfelbäumen

Infektionsweg durch Sonnenbrandschäden, Frost- und Wuchsrisse verhindert werden kann.

Neben der Standortwahl scheint die Sortenwahl ein wichtiger Einflussfaktor in Bezug auf die Widerstandsfähigkeit gegenüber dem Schwarzen Rindenbrand zu sein. Topaz, Hauxapfel, Kardinal Bea und Gewürzluiken scheinen besonders anfällig zu sein. Dagegen sind Brettacher, Rheinischer Bohnapfel, Rewena, Bittenfelder, Primera, Enterprise und Delia widerstandsfähiger gegenüber der Pilzkrankheit.

Die Auswertung der bisherigen Fragebögen sowie eigene Erhebungen auf betroffenen Flächen ergeben folgendes Bild: An Nordhängen, Flächen mit tiefgründigen Böden, auf feuchten Standorten und Flächen, auf denen Präventionsmaßnahmen (Wässern, Weißeln, baumschonende Handernte) durchgeführt werden, ist der Befall meistens gering.

Auf trockenen Standorten, in heißen Lagen, an Südhängen, auf flachgründigen Böden, bei mangelnder Nährstoffversorgung in Kombination mit fehlender Düngung und Verzicht auf Fungizidmaßnahmen sowie weiteren geeigneten Präventionsmaßnahmen (z. B. Wässern oder Weißeln der Bäume) ist der Befallsdruck hoch.



Sanierungsmaßnahme Ausschneiden

Es werden weiterhin Erhebungen durchgeführt, um die Anfälligkeit verschiedener Apfel- und Birnensorten zu bewerten. Auch Daten zu Standorten, Bewirtschaftungsweise etc. werden wie bisher erfasst. Daran können sich gerne betroffene Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter beteiligen, deren Kernobst mit Schwarzem Rindenbrand befallen ist. Dazu gibt es einen Fragebogen im Internet unter folgendem Link:

www.ltz-augustenberg.de >Arbeitsfelder >Pflanzenschutz >Schadorganismen >Krankheiten >Pilz-Krankheiten.

Sanierungsmaßnahmen durch Ausschneiden werden getestet, erwiesen sich bisher aber nicht als vielversprechend. Auf der Rinde ist häufig nur eine kleine Partie schwarz verfärbt, während der Schaden unter der Rinde oftmals deutlich größer ist. Durch Ausschneiden schafft man erhebliche Verletzungen, die viel Zeit benötigen, um zu überwallen und solange als Eintrittspforte für den Pilz offen stehen.

Verschiedene Wundverschlussmethoden (z. B. Lehmverband), die die Wundheilung fördern, werden geprüft.



Lehmbehandlung nach Ausschneiden bei Diplodia-Befall

Noch ist nicht klar, wie hoch die Ansteckungsgefahr ist, die von stark befallenen Bäumen ausgeht. Ihre Rodung scheint in Einzelfällen, wenn nur wenige Bäume betroffen sind, eine geeignete Bekämpfungsmaßnahme zu sein, um den Befallsdruck in einer Anlage zu mindern. Allerdings ist der Schwarze Rindenbrand in ganz Baden-Württemberg verbreitet, sodass eine Übertragung jederzeit stattfinden kann. Davon aktuell noch ausgenommen sind Höhenlagen (z. B. Schwäbische Alb) oder Standorte, die eine ausreichende Wasserversorgung aufweisen (z. B. Gebiete in der Bodenseeregion).

Weitere Informationen

- Julia Zugschwerdt, E-Mail: Julia.Zugschwerdt@ltz.bwl.de, Tel.: 0721/9468-3099
- Dr. Jan Hinrichs-Berger, E-Mail: Jan.Hinrichs-Berger@ltz.bwl.de, Tel.: 0721/9468-428

IMPRESSUM

Herausgeber: Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (LTZ), Neßlerstr. 25, 76227 Karlsruhe

Tel.: 0721/9468-0, Fax: 0721/9468-209, E-Mail: poststelle@ltz.bwl.de, www.ltz-bw.de

Bearbeitung und Redaktion: Julia Zugschwerdt, Dr. Jan Hinrichs-Berger; Fotos: Jan Hinrichs-Berger, Bernhard Reisch/Landratsamt Enzkreis (Lehmbehandlung), Layout: Jörg Jenrich

Juli 2022