

Regenflecken- und Fliegenschmutzfleckenkrankheit

Erreger

Als Erreger der Regenfleckenkrankheit (im Jahre 1832 erstmals beschrieben) galt bis Anfang des 20. Jahrhunderts alleine *Gloeodes pomigena* mit einem breiten Spektrum an Schadsymptomen und unterschiedlichen Myzeltypen. Erst in den letzten Jahren konnte zweifelsfrei nachgewiesen werden, dass es sich um einen Erregerkomplex handelt. Die beteiligten Pilze sind offenbar (weltweit betrachtet) nicht einheitlich. So wurden in den USA drei zuständige Erreger isoliert: *Peltaster fructicola*, *Leptodontium elatius* und *Geastrum polystigmatis*. In Deutschland sind offenbar (auch) andere Erreger beteiligt (*Phialophora sessilis*, *Tripaspermum myrti*, *Tripaspermum camelopardus*).

Die Fliegenschmutzfleckenkrankheit wird durch *Schizothyrium pomi* hervorgerufen; oft sind wie oben angesprochen aber die beiden Erreger (-gruppen) auch gemeinsam vorhanden.

Beide Symptome und ihre Erreger zählen in den gemäßigten und feuchten Klimagebieten mit zu den häufigsten Pilzkrankheiten am Apfel.

Namensgebung

Die beiden Namen der Krankheit leiten sich offensichtlich von ihren Symptomen ab (**Fliegenschmutz...**, **Regenflecken...**).

Wirtspflanzen

Beide Erreger(-gruppen) sind wichtige Schadpilze an Apfel. Die Sortenunterschiede begründen sich im Wesentlichen auf ihren unterschiedlichen Reifezeitpunkt. Darüber hinaus ist die Durchlässigkeit der Kutikula und damit die Bereitstellung von Nährstoffen für die nur auf der Schale wachsenden Pilze von Relevanz.

Die Überwinterung und/oder ein latentes Vorkommen ist über den Apfel hinaus auf einer Reihe von Gehölzen und Sträuchern an Blatt, Frucht und Trieben möglich. Etwa 40 Arten, u.a. Apfel, Ahorn, Esche, Weide, Linde, Himbeere, Brombeere, Eiche sind beschrieben; im Südosten der USA sind in erster Linie *Rubus* -Arten (Brombeere etc.) zu nennen. Detaillierte Angaben sind aufgrund der unterschiedlichen Erreger derzeit jedoch nicht bekannt.

Krankheitsbild

Bei der Regenfleckenkrankheit zeigen sich auf der Apfelfrucht grünlich-schwarze, verwaschene Flecken ("Rußtau") unterschiedlicher Größe (bis zu 30 pro Frucht), die sich zu ausgedehnten Flächen zusammenschließen können; Symptome ab Mitte Juni. Die Fliegenschmutzfleckenkrankheit äußert sich auf der Apfelfrucht durch graue Überzüge oder Flecken, in denen sich zahlreiche, sehr kleine (0,3 mm), rundliche, schwarze, fliegenfleckentartige Schildchen entwickeln; Symptome ab Ende Mai. Mechanisch lässt sich der Belag nur eingeschränkt entfernen.

Beide Pilze dringen nicht ins Fruchtfleisch vor. Das Schadensausmaß nimmt mit Pflückreife zu. Nicht zu verwechseln sind die Symptome mit einer Rußtauansiedelung nach einem Blattlausbefall.

Bedeutung

In Anlagen ohne eine Apfelschorfbekämpfung bzw. bei schorfbesistenten Apfelsorten (z.B.: 'Prima', Re-Sorten) stellen diese Krankheiten ein zunehmendes Problem dar. Es kommt zu keinem Einfluss auf die Fruchtentwicklung, jedoch zur Minderung der optischen Qualität (Schrumpfen im Lager), die einen Verkauf im Hinblick auf die vorhandenen Handelsklassen bzw. Qualitätsnormen deutlich reduziert bzw. gar nicht erlaubt. Eine Genussbeeinträchtigung

liegt offensichtlich nicht vor. Fragen zur möglichen Bildung von Mykotoxinen sind noch unbeantwortet.

Biologie

Die Ausgangs- bzw. Primärinfektionen gehen wie geschildert nicht nur vom Apfel, sondern von einer Reihe anderer Wirtspflanzen aus (s.o.). Aufgrund der unterschiedlichen, am Symptom beteiligten Pilze ist eine konkrete Aussage nur für jeden Pilz einzeln möglich. In der Summe ergeben sich jedoch bestimmte übergreifende Grundstrukturen hinsichtlich der Biologie: Die Fruchtfäulnisse am Apfel bleiben längere Zeit "unsichtbar" (latente Infektion); erst nach etwa 20-25 Tagen treten Fruchtsymptome auf (im günstigsten Falle auch schon nach etwa 10 Tagen). Die weitere Verbreitung (Sekundärinfektion) erfolgt mittels Wind und Regen über vom Pilz produzierte Konidien oder Myzel-(=Pilzgeflecht)-stücke. Begünstigt wird die Infektion bei Temperaturen um 20 °C und regnerischem Wetter (hohe Luftfeuchtigkeit incl. Dauer).

Vorbeugung und Bekämpfung

Der Standort ist so zu wählen, dass genügend Licht und Luft in die Baumkronen kommen kann (= Reduzierung der Feuchtigkeit in der Krone; u.a. Standweite beachten, Unterbewuchs kurz halten, Nebellagen meiden). Sofern möglich, sind potenzielle Überwinterungsquellen (s.o.) zu meiden; dies gilt im Hinblick auf die Erfahrungen in den USA insbesondere für *Rubus*-Arten. Schnittmaßnahmen reduzieren ebenfalls ein Befallsrisiko. Abgeerntete Äpfel nicht in Kisten unter dem Baum im Bestand stehen lassen (= erhöhte Sporenmenge) sondern direkt in einen kühlen Raum (Keller, Lager) einlagern. Spritzungen sind mit alternativen Präparaten, Pflanzenstärkungsmitteln als auch Fungiziden (gängige Schorfpräparate) möglich. Als mögliche Alternative finden sich in der (ausländischen) Literatur auch Hinweise auf eine Nacherntebehandlung mit chlorhaltigen Mitteln, dem sich mehrere Bürsten- bzw. Spülvorgänge mit klarem Wasser anschließen. Da der Befall sich auf dem Lager fortsetzt, sollte, sofern der Befall noch vertretbar ist, ein kurzfristiger Absatz ab Hof bzw. für den Frischverzehr einer Lagerung vorgezogen werden.

Welche Präparate sind zurzeit einsetzbar?

Aufgrund der raschen Veränderungen in Fragen der Zulassung (§15 Pflanzenschutzgesetz) und Genehmigungen (§11, §18a, §18b Pflanzenschutzgesetz) von Pflanzenschutzmitteln verweisen wir für den gärtnerischen **Erwerbsanbau** im konkreten Falle einer gewünschten Bekämpfungsempfehlung auf die Pflanzenschutzämter der Bundesländer. Dort stehen länderbezogen Fachberater für die jeweiligen gartenbaulichen Kulturen zur Verfügung.

In Bayern: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), Freising. www.lfl.bayern.de/ips
Hobbygärtner wenden sich bitte in Fragen zu einer möglichen und erlaubten Bekämpfung ebenfalls an ihr zuständiges Pflanzenschutzamt oder an eine Gartenakademie im Bundesland.
In Bayern: Bayerische Gartenakademie, Veitshöchheim. Gartentelefon: 0931/9801-147

Thomas Lohrer, Dipl. Ing. agr.