

Neu auftretende Schadorganismen an Gehölzen

Die Dothistroma-Nadelbräune der Föhre

Der Nadelpilz Dothistroma septosporum ist der Erreger der Dothistroma-Nadelbräune, welche auch als Rotbandkrankheit bezeichnet wird. In Europa wird der Wärme liebende Pilz mehrheitlich als eingeschleppter Organismus betrachtet. Die Nadelkrankheit ist stark witterungsabhängig.

Text und Bilder: **Roland Engesser**,
Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf

Die Rotbandkrankheit kann bei geeigneten klimatischen Bedingungen, insbesondere südlich des Äquators, in Föhrenbeständen hohe wirtschaftliche Verluste verursachen. In der Schweiz wird die Krankheit zunehmend in Gartenanlagen an Bergföhren festgestellt.

Herkunft

Der Erreger stammt vermutlich aus Mittelamerika. Im vergangenen Jahrzehnt wurde die Nadelkrankheit in zunehmendem Ausmass auch in verschiedenen Ländern Europas wie Frankreich, England oder Serbien und Montenegro festgestellt. In der Schweiz ist der Pilz 1989 erstmals an einer Bergföhre in einem Garten bei Zürich identifiziert worden. Seither wurde die Nadelkrankheit wiederholt gefunden. Die etwa zwei Dutzend bekannten Fundorte befinden sich in den Kantone AG, BL, ZH, SG, ZG und BE.

Wirtspflanzen

Weltweit werden von der Nadelkrankheit mehr als 80 Föhrenarten befallen. Somit können ausser den einheimischen auch theoretisch sämtliche bei uns im Zierpflanzenbereich verwendeten, nicht einheimischen Föhrenarten von der Krankheit befallen werden. Bis heute wurde der Pilz in der Schweiz jedoch erst vereinzelt an der Gemeinen Waldföhre und an der Schwarzföhre entdeckt. Zum klar überwiegenden Teil stammen die Funde jedoch von Bergföhren. Betroffen waren nahezu ausschliesslich Föhren im Urbanen Grünbereich. Im vergangenen Jahr wurde der Pilz erstmals im Wald in einer Waldföhrenverjüngung nachgewiesen.

Symptome

Die auffälligsten Symptome entwickeln sich im Frühjahr, weshalb zu diesem Zeitpunkt erkrankte Föhren am bes-



Die bodennahen Nadeln werden zuerst befallen, da dort wegen des feuchten Mikroklimas öfters günstige Infektionsbedingungen herrschen.

ten erkannt werden können. Befallene Föhren weisen eine starke Verrötung der Nadeln auf. Die Nadelverfärbung beginnt im bodennahen Bereich und dehnt sich Richtung Baumspitze aus. Häufig sind somit die untersten zwei Meter der Baumkrone am stärksten befallen. Auf den befallenen, braunen Nadeln sind rote Bänder und winzige, schwarze Pilzfruchtkörper zu sehen. Die Fruchtkörper werden in der Längsrichtung der Nadeln von der Nadelepidermis überspannt. Die Intensität der Rotverfärbung im Bereich der Fruchtkörper ist auf gut besonnten Nadeln am stärksten. Auf beschatteten Nadeln ist diese Verfärbung oft nur schwach ausgeprägt. Ausgehend von den Infektionsstellen sterben die Nadelspitzen und später auch die Nadelbasis ab. Obwohl alle Nadeljahrgänge befallen werden können, sind zwei- und mehrjährige Nadeln meist am stärksten betroffen. Stark befallene Nadeln werden abgeworfen. Verwechslungsmöglichkeiten bestehen mit weiteren Pilzen oder Insekten, welche Nadelschäden verursachen. Sehr ähnliche Symptome bewirkt insbesondere auch die physiologisch bedingte Nadelschütte.

Biologie

Pilzsporen werden während der gesamten Vegetationsperiode gebildet. Die grösste Sporenproduktion erfolgt etwa

von März bis Ende Mai. In diesem Zeitraum herrscht somit auch die grösste Infektionsgefahr. Milde Temperaturen während länger anhaltenden Regenperioden fördern den Befall. Nach ein bis sechs Monaten sind erste Symptome sichtbar. Die Ansteckung von Baum zu Baum erfolgt mittels Wassertropfen, welche Pilzsporen enthalten. Die Verbreitung über grössere Distanzen erfolgt wahrscheinlich mit unbemerkt infizierten Jungpflanzen. Der Pilz überwintert auf den infizierten Nadeln, welche noch nicht geschüttet wurden, oder auf bereits abgefallenen Nadeln in der Bodenstreu.

Massnahmen

Bei der Pflanzung von Föhren sollten schattige Standorte mit häufig vorherrschender hoher Luftfeuchte eher gemieden werden. Bei erfolgtem Befall kann das Entfernen der bodennahen Äste die Krankheitsausbreitung bremsen. Zur Vorbeugung und bei der Bekämpfung der Krankheit haben sich kupferhaltige Mittel am ehesten bewährt, welche je einmal kurz vor und nach dem Nadelaustrieb appliziert wurden. Will man eine weitere Verbreitung der Rotbandkrankheit jedoch verhindern, so stellt das kompromisslose Entfernen und Vernichten erkrankter Föhren inklusive der abgefallenen Nadeln die sicherste Methode dar. 0