

kann zu Schleimflussflecken, Rindenbrand, Rindennekrosen, Triebsterben und Zopftrocknis bei Gehölzen führen. In Deutschland ist dieser Pilz als Schaderreger in Obstbaumkulturen aber auch in Buchenbeständen bekannt. *B. corticola* und *S. sapinea* wurden erstmals an Rotbuche in Deutschland festgestellt.

Literatur

LANGER, G.J. 2019: Komplexe Erkrankungen bei älteren Rotbuchen. AfzderWald. **2019** (24), 30-33.

LANGER, G.J., BUßKAMP, J. LANGER E.J. 2020: Absterbeerscheinungen bei Rotbuche durch Trockenheit und Wärme AfzderWald. **2020** (4), 24-27.

43-7 - Neuartige Erkrankungen an Waldbäumen durch Pilze aus der Botryosphaeriaceae Verwandtschaft in Nordwestdeutschland

New emerging diseases on forest trees due to Botryosphaeriaceae in northwest Germany

Johanna Bußkamp, Steffen Bien, Gitta Jutta Langer

Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt (NW-FVA), Abteilung Waldschutz, Sachgebiet Mykologie und Komplexerkrankungen)

Durch die große Trockenheit und Hitze in den Jahren 2018 / 2019 sowie der damit verbundenen Devitalisierung vieler Waldbäume sind im Jahr 2019 zahlreiche neuartige pilzliche Schaderreger im Zuständigkeitsgebiet der NW-FVA (Hessen, Niedersachsen, Schleswig-Holstein und Sachsen-Anhalt) in Erscheinung getreten. Grundsätzlich können sich veränderte Umweltbedingungen auf die Wirt-Pathogen-Interaktion auswirken. So können Schäden durch bekannte / heimische Pathogene, die bisher weniger auffällig waren oder durch neue, bisher unbekannte Pathogene entstehen. Endophyten spielen dabei als potentielle, latente Schaderreger ebenfalls eine große Rolle. Durch den Klimawandel werden besonders wärmeliebende Schaderreger und Schwächepathogene begünstigt. Insbesondere Pilze aus der Familie der Botryosphaeriaceae sind weltweit als latente Pathogene bekannt, die endophytisch auch in vitalen Bäumen vorkommen können.

Neben dem Auftreten des *Diplodia*-Triebsterbens (*Sphaeropsis sapinea*) insbesondere an Kiefer und Douglasie, wurden weitere Botryosphaeriaceae-Arten an verschiedenen Baumarten mit unterschiedlichen Schadsymptomen nachgewiesen: An Eichen traten auf verschiedenen Standorten Schleimflussflecken und Absterbeerscheinungen verursacht durch *Diplodia corticola* in Erscheinung. An jungen Buchen verursachte *Botryosphaeria dothidea* Stammnekrosen, die zum Absterben der Bäume führten. *Diplodia mutila*, *D. corticola* und *Sphaeropsis sapinea* wurden im Zusammenhang mit der Buchenvitalitätsschwäche isoliert. *Dothiorella*-Arten wurden an absterbendem Ahorn nachgewiesen. Für einige dieser Arten wurden erste Pathogenitätstests im Gewächshaus durchgeführt. Dabei konnten die Koch'schen Postulate für die untersuchten Schaderreger erfüllt werden. Zudem erwies sich ein *D. mutila*-Stamm an Rotbuche als besonders pathogen. Einen großen Einfluss auf die Ausbildung der Nekrosenlänge hatte dabei die durchschnittliche Lufttemperatur. Die Ergebnisse dieser Infektionstests, genetische Analysen der Schaderreger und Fallbeispiele der Erkrankungen werden vorgestellt.

43-8 - Untersuchungen zum Eschentriebsterben mit Fokus auf Stammfußnekrosen und assoziierte Pilze

Investigations on ash dieback with focus on stem collar rots and associated fungi

Sandra Peters, Gitta Jutta Langer

Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt (NW-FVA), Abteilung Waldschutz, Sachgebiet Mykologie und Komplexerkrankungen

Das Eschentriebsterben (ETS) wird von dem invasiven Schlauchpilz Falsches Weißes Stängelbecherchen (*Hymenoscyphus fraxineus*, Nebenfruchtform *Chalara fraxinea*) ausgelöst. Seit 2002 wurden auch in Deutschland Absterbeerscheinungen der Gemeinen

Eschen (*Fraxinus excelsior*) beobachtet, die sich auf den Erreger *H. fraxineus* zurückführen lassen. Das Eschentriebsterben hat sich mittlerweile in Deutschland sowie in Teilen Europas flächendeckend ausgebreitet und das Vorkommen der Gemeinen Esche geht in den Waldbeständen kontinuierlich zurück. Ihr Rückgang ist neben den Schädigungen der Krone oftmals auch auf die häufig vorkommenden Stammfußnekrosen an erkrankten Bäumen zurückzuführen. Stammfußnekrosen gelten als einer der Hauptmortalitätsfaktoren und beeinträchtigen die Standsicherheit und Arbeitssicherheit im Umgang mit Eschen stark. Sie werden teilweise primär durch *H. fraxineus* verursacht, jedoch sind auch zahlreiche Folgeschadenerreger bei der Entstehung des nekrotischen Gewebes beteiligt (LANGER et al. 2015). Welchen Einfluss der ETS-Erreger und Endophyten des Eschenholzes bei der Nekroseentstehung an unterschiedlichen Standorten haben, ist bisher nicht geklärt.

Im Teilprojekt FraxCollar im Rahmen des Verbundvorhabens Phytopathologie des Demonstrationsprojekts FraxForFuture werden Stammfußnekrosen an Eschen seit 2020 ätiologisch, insbesondere hinsichtlich des Einflusses filamentöser Pilze, untersucht. Dazu werden deutschlandweit Eschen an Rasterpunkten der Waldzustands- und Bodenzustandserhebung sowie in repräsentativen Waldbeständen hinsichtlich ihrer Schädigung durch das ETS klassifiziert, das Vorkommen von Stammfußnekrosen bonitiert und diese Ergebnisse im Zusammenhang mit den jeweiligen Standortparametern ausgewertet. Kulturbasiert wurden die mit Eschenstammfußnekrosen assoziierten Pilze identifiziert und hinsichtlich ihrer forstpathologischen Relevanz charakterisiert. Die Isolation dieser Pilze erfolgte nach der Methode von LANGER (2017) und MEYN et al. (2019). Soweit möglich, wurden die isolierten filamentösen Pilze mikromorphologisch und DNA-gestützt bestimmt (DNA-Isolation, PCR, ITS).

Erste Ergebnisse dieser Untersuchungen werden vorgestellt und im Kontext bisher bekannter Pilze, die mit holzigen Geweben der Esche assoziiert sind, z.B. *Neonectria punicea* oder *Armillaria* spp., diskutiert.

Literatur

- LANGER, G. J., U., HARRIEHAUSEN, U., BRESSEM, 2015: Stammfußnekrosen bei Esche (Collar rots associated with ash). AFZ-DerWald. 20/2015: 29–31.
- LANGER, G., 2017: Collar Rots in Forests of Northwest Germany Affected by Ash Dieback Baltic Forestry. **23** (1), 4-19.
- MEYN, R., G. J., LANGER, A., GROSS, E., LANGER, 2019: Fungal colonization patterns in necrotic rootstocks and stem bases of dieback-affected *Fraxinus excelsior* L. For Path. **49** (4), 12 Seiten, e12520.

Das Demonstrationsprojekt FraxForFuture wird vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft und Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Rahmen des Waldklimafonds durch die FNR (Förderkennzeichen: 2219WK22A4) gefördert.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages