

In dem Vortrag werden Symptome sowie Untersuchungen zur Biologie und Verbreitung der Schaderreger vorgestellt.

25-6 - Spielen Arthropoden eine Rolle bei der Verbreitung von Esca-Pathogenen in Weinbergen?

Do arthropods play a role in the dispersal process of esca-pathogens in vineyards?

Elisa Kalvelage¹, Ralf Vögele², Michael Fischer¹

¹Julius Kühn-Institut, Institut für Pflanzenschutz in Obst- und Weinbau, Siebeldingen

²Universität Hohenheim, Institut für Phytomedizin, Hohenheim

Die Grapevine Trunk Diseases (GTDs; v.a. Esca) haben in den letzten beiden Jahrzehnten weltweit an Bedeutung zugenommen. Eine Vielzahl pilzlicher Krankheitserreger spielt hierbei eine Rolle, die vor allem über Rebschnitt-Wunden das Holz der Weinrebe besiedeln und sowohl innere als auch äußere Symptome verursachen können. Letztlich führt dies zu Ertragseinbußen und häufig zum Absterben befallener Rebstöcke.

Phaeoaniella chlamydospora (Pch), diverse *Phaeoacremonium*-Arten (Pm spp.) und *Cadophora luteo-olivacea* sind als wichtige Erreger des Esca-Krankheits-Komplexes bekannt (MONDELLO et al. 2018). Ihnen wurde bisher eine Verbreitung über Luft und Wasser zugeschrieben. In manchen Regionen gelang es jedoch nicht, Sporen von Pch in der Luft zu detektieren (VAN NIEKERK et al. 2010), weshalb weitere Vektoren in Frage kommen. Die spezifische Art der Sporen-Freisetzung von Pch und Pm spp. weist darauf hin, dass eine Verbreitung der Sporen auch durch Arthropoden möglich ist (CROUS, GAMS 2000; ROONEY-LATHAM et al. 2005). MOYO et al. (2014) gingen in Südafrika dieser Hypothese nach und bestätigten Ameisen, Spinnen und Tausendfüßler als regelmäßige Vektoren von *Pch*.

Im Rahmen unserer Arbeit, angelegt auf den Zeitraum 2019 – 2021, wird untersucht, inwieweit Arthropoden in Deutschland Esca-assoziierte Erreger im Weinberg verbreiten können. In zwei Rebanlagen unterschiedlichen Alters mit bekannter Esca-Symptomatik wird dabei mit Hilfe von direkt am Rebstock angebrachten Fallen das Vektoren-Spektrum erfasst und in seinem zeitlichen Auftreten untersucht. Um das Potential dieser Arthropoden als Vektoren einzuschätzen, wird das Sporen-Vorkommen an der Oberfläche der Arthropoden mit Hilfe molekularer Methoden (nested multiplex PCR) bestimmt. An den Schnittwunden installierte Kameras zeigen das Vorkommen von Arthropoden in diesem Bereich und ermöglichen so Rückschlüsse auf das mögliche direkte Übertragen der Pilzsporen. Die Ergebnisse zeigen, dass Esca-Pathogene an vielen Arthropoden nachweisbar sind und Arthropoden somit prinzipiell als (Über)Träger Esca-assoziiierter Sporen in Frage kommen.

Grundsätzlich sollen unsere Untersuchungen einen Beitrag zum besseren Verständnis der Epidemiologie von Esca-Erregern liefern, gewonnene Erkenntnisse werden ggf. in eine Entwicklung weinbaulicher Maßnahmen zur präventiven Eindämmung der Krankheit einfließen.

Literatur

CROUS, P. W.; GAMS, W. (2000): *Phaeoaniella chlamydospora* gen. et comb. nov., a causal organism of Petri grapevine decline and esca. *Phytopathol. Mediterr* **39**, 112–118.

MONDELLO, V.; SONGY, A.; BATTISTON, E.; PINTO, C.; COPPIN, C.; TROTZEL-AZIZ, P. et al. (2018): Grapevine Trunk Diseases: A review of fifteen years of trials for their control with chemicals and biocontrol agents. In: *Plant Disease* **102** (7), S. 1189-1217.

MOYO, P.; ALLSOPP, E.; ROETS, F.; MOSTERT, L.; HALLEEN, F. (2014): Arthropods vector grapevine trunk disease pathogens. *Phytopathology* **104** (10), 1063–1069.

ROONEY-LATHAM, S.; ESKALEN, A.; GUBLER, W. D. (2005): Ascospore release of *Togninia minima*, cause of esca and grapevine decline in California. *Plant Health Progress* **6** (1), 16.

VAN NIEKERK, J. M.; CALITZ, F. J.; HALLEEN, F.; FOURIE, P. H. (2010): Temporal spore dispersal patterns of grapevine trunk pathogens in South Africa. *Eur. J. Plant Pathol* **127** (3), 375-390.

Finanzierung: BMEL