

Es stehen jedoch keine Verfahren zur Verfügung um die Wirksamkeit der Desinfektionsmethode bzw. die Belastung von Wasserproben generell mit erdbeer-typischen *Phytophthora*-Zoosporen zu prüfen (*P. cactorum* und *P. fragariae*). Eine solche Methode wird basierend auf Verfahren für andere *Phytophthora*-Arten entwickelt, sowohl als molekulargenetischer Nachweis und als Köderverfahren. Die Probennahme erfolgt in Zusammenarbeit mit der Erdbeerland Funck GbR (Eisenberg) aus dem dortigen Bewässerungssystem, das mit H₂O₂ behandelt wird. *Phytophthora*-Nachweise erfolgen an verschiedenen Entnahmestellen vor und nach der Desinfektion. Im Labor wird parallel die Nachweisgrenze für *P. cactorum*-Zoosporen*L⁻¹ bestimmt und wie sich eine H₂O₂-Behandlung darauf auswirkt.

176 - Diagnose von *Thekopsora minima*: Dem Rost der Strauchheidelbeere auf der Spur

Diagnostics of Thekopsora minima: Tracking and profiling the rust of American blue berries

Wolfgang Maier, Anke Brißke-Rode, Karolin Warnecke, Yvonne Becker

Julius Kühn-Institut, Institut für Epidemiologie und Pathogendiagnostik

Rost an der Nordamerikanischen Strauchheidelbeere (*Vaccinium corymbosum*, Ericaceae) wird verursacht durch *Thekopsora minima* (Pucciniastraceae, Pucciniales). Die Krankheit wurde zum ersten Mal 2015 für Deutschland und Europa gesichert nachgewiesen (Schrader und Maier 2015). Zuvor gab es Erstmeldungen aus Argentinien (1997), Australien (2001), Südafrika (2006), Mexiko (Tasmanien 2014), Uruguay (2014), China (2015), Neuseeland (2017). Nach Deutschland wurde *T. minima* auch in Belgien (2016), Holland (2017) und Portugal nachgewiesen. Einige der Meldungen wurden unter dem Namen *Pucciniastrum vaccinii* getätigt beruhend auf der Anwendung eines breiteren Artkonzeptes. In Spanien wurde bereits 2002 unter diesem Namen ein Rost auf Strauchheidelbeerenplantagen gemeldet. Unsere bisherigen Untersuchungen legen aber nahe, dass wohl sämtliche Rostfunde auf der Strauchheidelbeere *T. minima* zugeordnet werden können.

Thekopsora minima ist ein makrozyklisch-heteröcischer Rost. In seinen natürlichen Verbreitungsgebieten in Nordamerika und Japan dienen *Tsuga canadensis* bzw. *T. diversifolia* als Wechselwirte, auf denen Spermogonien und Aecidien gebildet werden. Uredo- und Teleutolager werden neben der Strauchheidelbeere auf Vertretern von insgesamt sieben Gattungen innerhalb der Ericaceen gebildet, darunter Rhododendron-Arten und die ebenfalls für den Blaubeeranbau kultivierte *V. angustifolium*. Es ist derzeit noch unklar, ob *T. minima* die heimische Heidelbeere (*V. myrtillus*) infizieren kann auf der der nah verwandte, ebenfalls zu den Pucciniastraceen gehörige Rostpilz *Naohidemycetes vaccinii* vorkommt. Aufgrund dieser potentiellen Gefahr und dem Schädigungspotenzial für Kulturheidelbeeren wurde *T. minima* 2017 auf die EPPO A2-Liste gesetzt.

Wir stellen hier eine Validierungsstudie zur DNA-Sequenzbasierten Diagnose von *T. minima* vor. Ein detailliertes Protokoll sowie ein Datensatz zur schnellen und einfachen Unterscheidung des heimischen von dem invasiven amerikanischen Rost anhand DNA-Sequenzierung der LSU oder der ITS-Region der ribosomalen DNA wurde entwickelt. Dieser Datensatz kann auch genutzt werden um eine ebenfalls potenzielle Hybridisierung von *T. minima* mit dem heimischen *N. vaccinii* frühzeitig zu detektieren wie sie für andere invasive Rostpilzarten schon nachgewiesen wurden und durch die stärker virulente Typen mit einem breiterem Wirtsspektrum entstehen können. In Infektionsstudien soll geklärt werden, ob ein direkter Wirtsprung von *T. minima* auf die heimische *V. myrtillus* möglich ist.