

Die Bewertung des Methodenvergleichs erfolgte anhand verschiedener Parameter. Zu diesen zählten der Arbeits- und Zeitaufwand, der Material- und Platzbedarf sowie die Schwierigkeit der Bonitur. Zusätzlich wurde bewertet, ob die Methode für Freilandversuche oder Applikationsversuche im Gewächshaus geeignet ist.

Die Auswertung ergab, dass sich Methode I durch einen sehr geringen Arbeits- und Zeitaufwand sowie einen geringen Material- und Platzbedarf von den Methoden II-V unterscheidet. Des Weiteren ist Methode I neben Methode II-IV zur Anwendung für Bodenproben aus dem Freiland geeignet. Die Methode V eignet sich als einzige zur Durchführung eines Applikationsversuches im Gewächshaus, da die mit Boden gefüllten Plastikboxen gleichmäßig mit Kartoffelfungiziden behandelt werden können, ohne dabei die Kartoffelscheiben mit einem Fungizid zu benetzen. Die Ergebnisse eines solchen Applikationsversuches, bei welchem protektive sowie kurative Behandlungstermine unter standardisierten Laborbedingungen durchgeführt wurden, zeigten jedoch, dass diese durch Anwendung von Methode V nur tendenziell mit den Erfahrungen aus der Praxis übereinstimmen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die natürlichen Bedingungen aus dem Freiland nicht vollständig simuliert werden können. Im Rahmen dieser Masterarbeit konnten zwei Methoden zur Prüfung der Wirksamkeit von Kartoffelfungiziden auf den Knollenschutz ermittelt werden. Um weitere Ergebnisse und Erfahrungen für die Anwendung dieser Methoden zu ermitteln, sollten weitere Versuche durchgeführt werden.

158-Müller, S.; Goßmann, M.; von Barga, S.; Büttner, C.

Humboldt-Universität zu Berlin

Morphologische und molekulare Vergleichsuntersuchungen von *Fusarium proliferatum*-Isolaten aus Spargel (*Asparagus officinalis*)

Morphological and molecular comparison of Fusarium proliferatum strains of asparagus (Asparagus officinalis)

Fusarium proliferatum-Isolate von Spargelstangen verschiedener österreichischer Standorte wurden aufgrund von RAPD-PCR und DAF-PCR-Fingerprint Mustern insgesamt 14 Genotypen zugeordnet (von Barga, et. al, 2009) und über mehrere Jahre als Erdkulturen gelagert. Diese Isolate wurden reaktiviert und auf verschiedene Nährmedien, darunter Potato Dextrose Agar (PDA) und Speziellen Nährstoffarmen Agar (SNA) abisoliert. Anschließend erfolgten makroskopische Bonituren, bei denen sich Unterschiede in der Ausprägung des Luftmyzels sowie der Pigmentierung bei der Kultivierung auf PDA zeigten. So traten mehrfach Isolate mit starker oder schwacher Pigmentierung und/oder glatter oder gefranster Ausbildung des Kolonierandes auf. Ebenso traten Isolate mit sehr geringem Koloniewachstum oder nahezu fehlendem Luftmyzel auf. Anhand dieser Bonituren wurde eine Einteilung der 45 Ausgangsisolate von *F. proliferatum* in acht Gruppen vorgenommen, welche sich nur teilweise mit den 14 Fingerprint-Gruppen deckten. Aufgrund beider Einteilungen erfolgte eine Auswahl von 18 Isolaten zur Erzeugung von Einsporlinien für weiterführende Untersuchungen. Dabei zeigten erste Vergleiche der bis zu 10 erzeugten Einsporlinien je Isolat mit den Ausgangsisolaten eine Stabilität der vorherigen morphologischen Merkmale auf PDA und eine weitgehende Übereinstimmung untereinander.

Eine lichtmikroskopische Beurteilung der Morphologie der vegetativen pilzlichen Entwicklungsstadien soll Aufschluss über mögliche Variationen hinsichtlich der Bildung und Größe von Makrokonidien, in Ketten gebildeten Mikrokonidien, sowie dem Vorhandensein von Polyphaliden geben. Die ermittelten morphologischen Charakteristika werden mit Sequenz-Analysen des translation elongation factor (tef1a) bzw. essentieller Gene des Fumonisinbiosyntheseweges (fum1 bzw. fum8) verglichen.

Literatur

VON BARGA, S., MARTINEZ, O., SCHADOCK, I., EISOLD, A. M., GOSSMANN, M., BÜTTNER, C., 2009: Genetic variability of phytopathogenic *Fusarium proliferatum* associated with crown rot in *Asparagus officinalis*. Journal of Phytopathology 157, 446 - 456

159-Paulsen, H.¹⁾; Jäckel, B.²⁾; Schmid, C.-S.²⁾; Goßmann, M.¹⁾; Zander, M.¹⁾; Büttner, C.¹⁾

¹⁾ Humboldt-Universität zu Berlin

²⁾ Pflanzenschutzamt Berlin

Monitoring zum Vorkommen von *Verticillium dahliae* und *Fusarium* spp. in der Rhizosphäre von Gehölzen

Der Welkeerger *Verticillium dahliae* richtet in der Alleebaumproduktion vor allem an *Acer* sp. große Schäden an. Auf einem Brandenburger Standort, einer ehemaligen Ackerbaufläche, wurden bei 34 Gehölzarten und -sorten mit Welkeerscheinungen, abgestorbenen Trieben und Triebspitzen Erdmischproben aus der Rhizosphäre im November 2011 entnommen. Im Labor wurden diese auf das Inokulumpotential von *V. dahliae* und *Fusarium* sp. untersucht. Das Ergebnis zeigt, dass in ca. 88 % der Proben ein großes bis sehr großes Befallsrisiko gegenüber