155 - Unterschiedliche Anfälligkeit von *Leptosphaeria maculans* und *L. biglobosa*, der Erreger der Wurzelhals- und Stängelfaule gegenüber verschiedenen Fungizidwirkstoffen

Variability in sensitivity of Leptosphaeria maculans and L. biglobosa, causal agents of stem canker, to different groups of fungicides

Nazanin Zamani Noor

Julius Kühn-Institut, Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland, nazanin.zamani-noor@julius-kuehn.de

Leptosphaeria maculans and *L. biglobosa* are major causal agents of Phoma stem canker which is a disease of global significance in all oilseed rape growing areas. In 2015, in some regions of Germany relatively late disease symptoms were observed on the upper part of stems, causing the crown canker which was responsible for lodging of the plants and yield losses. The results of morphology and species-specific PCR assays revealed that *L. biglobosa* constituted 58 % of all isolates obtained from the infected stems. In general, besides growing resistant oilseed rape cultivars, fungicide application showed a significant reduction in the percentage of blackleg disease incidence and severity but little is known about the differences of sensitivity of *Leptosphaeria* spp. isolates to different fungicides. At the present study, the effects of the most important groups of fungicides (QoI, SDHI, DMI and MBC) were examined on the germination of pycnidia and the inhibition of mycelial growth of both species. Fungicide sensitivity tests in vitro were conducted using fungicide amended agar plates at 0.0, 0.001, 0.01, 0.1, 1.0, 1.0 and 100.0 µg a.s. mL-1concentrations. The results show that the two pathogens did not differ significantly in their growth rates under in vitro conditions. Lower concentrations of all fungicides have no or a low effect on conidial germination and mycelial growth inhibition in both species. In contrast, at higher concentrations all fungicides gave consistently weak inhibition against *L. biglobosa*. *L. maculans* isolates were significantly more susceptible to all fungicides group than *L. biglobosa*. Even at the highest concentration none of the fungicides could provide 50 % control of *L. biglobosa* neither at the conidial germination test nor at the inhibition of mycelial growth assay.

156 - Etablierung eines Testsystems zum Monitoring feldspezifischer Fungizidresistenzen von *Botrytis* im Erdbeeranbau

Establishment of a test system for monitoring of specific fungicide resistance patterns of Botrytis in strawberry fields

Sonja Weißhaupt, Monika Schwarz, Armin Weiß, Stefan Kunz

Bio-Protect GmbH, Konstanz, weisshaupt@bio-protect.de

Beim Erreger der Grauschimmelfäule (*Botrytis spp.*) im Erdbeeranbau treten zunehmend feld- bzw. betriebsspezifische Resistenzen auf, die eine erfolgreiche Bekämpfung des Schaderregers erschweren. Für den Erdbeeranbauer ist das Wissen über die in seinen Feldern vorkommenden spezifischen Fungizidresistenzen hilfreich bei der Wahl der notwendigen Fungizide.

Im Rahmen eines durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages im Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand geförderten Projektes, wurden für die aktuell im Erdbeeranbau zugelassenen Wirkstoffe

bzw. Wirkstoffgruppen Resistenztests etabliert, die dem Anwender am Ende der Projektlaufzeit als Dienstleistung angeboten werden sollen.

In Anlehnung an die Arbeiten der TU Kaiserslautern und des Esteburg-Obstbauzentrums Jork (Weber und Hahn, 2011; Weber et al., 2015) wurden Resistenztests für das Anilinopyrimidin Cyprodinil, das Hydroxyanilid Fenhexamid, das Strobilurin Trifloxystrobin, das Phenylpyrrol Fludioxonil sowie die Succinatdehydrogenasehemmer Boscalid und Fluopyram etabliert.

Innerhalb des Projektes wurden ausgewählte Betriebe im Bodenseegebiet auf das Vorkommen von Resistenzen untersucht. Im ersten Projektjahr 2015 konnten 100 Isolate von 12 Standorten und 5 Erdbeersorten hinsichtlich ihrer Resistenzmuster untersucht werden. Im folgenden Jahr lag der Schwerpunkt der Beprobung stärker auf verschiedenen Methoden zur Probennahme sowie auf der zeitlichen Entwicklung der Resistenzen, so dass 500 Isolate von 10 Standorten und 4 Sorten gewonnen werden konnten. Diese werden ebenfalls hinsichtlich ihrer Resistenzmuster untersucht.

Die Ergebnisse der ersten beiden Projektjahre bestätigen die Notwendigkeit eines Resistenzmonitorings und damit verbunden die Notwendigkeit des gezielten Einsatzes von Fungiziden im Erdbeeranbau.

Literatur

Weber, R. W. S., M. Hahn, 2011: A rapid and simple method for determining fungicide resistance in Botrytis. Journal of Plant Disease and Protection 118 (1), 17-25.

Weber, R. W. S., A.-P. Entrop, A. Goertz, A. Mehl 2015: Status of sensitivity of northern German Botrytis populations to the new SDHI fungicide fluopyram prior to its release as a commercial fungicide. Journal of Plant Disease and Protection 122 (2), 81-90.

156a - Untersuchungen zu Wuchsanomalien bei Weinreben nach Anwendungen von Luna Privilege®

Investigations in the occurrance of growth distortion in grapevine after application of Luna Privilege®

Sybille Lamprecht, Kevin Doughty, Dominique Steiger, Friedrich Kerz-Möhlendick

Bayer CropScience AG, friedrich.kerz-moehlendick@bayer.com

Im Jahr 2015 wurden in der Schweiz, Österreich, Frankreich, Deutschland, Italien und Luxemburg Wuchsanomalien an Reben beobachtet. Diese wurden mit dem Einsatz des Produkts Luna (= Moon) Privilege® (500 g/l Fluopyram) in der vorangegangenen Saison in Verbindung gebracht (auf etwa 7 % der 2014 mit Luna Privilege® behandelten Fläche). Andere Regionen Europas und der Welt, sind nicht betroffen.

Beobachtete Symptome umfassen Missbildungen an Blättern und Austrieben (ähnlich denen bei einer Schädigung durch Wachstumsregler/Herbizide), sowie Verhinderung des Käppchenfallens der Gescheine, was zu unvollständiger Befruchtung, reduziertem Beerenansatz und letztendlich zu einer geringeren Erntemenge führt. Es gibt keinerlei Hinweise darauf, dass die Wachstumsstörung die Weinqualität beeinträchtigt.

Untersuchungen zu Fluopyram und seinen bekannten Pflanzen- und Bodenmetaboliten zeigten, dass die Wuchsanomalien durch die Behandlung mit hohen Konzentrationen des Metaboliten Pyridyl-Carbonsäure (PCA) reproduziert werden können, wenn sie unter kontrollierten Bedingungen und in sehr hoher Dosierung auf Weinreben aufgebracht wird. Demnach ist PCA mit großer Wahrscheinlichkeit der Verursacher der in der Praxis