

Wirt-Parasit-Beziehungen

116-Pinnschmidt, H.¹⁾; Jalli, M.²⁾; Afanasenko, O.³⁾; Filatova, O.³⁾; Platz, G.⁴⁾

¹⁾ Universität Århus, Agrarwissenschaftliche Fakultät, Dänemark

²⁾ MTT Agrifood Research, Finland

³⁾ All-Russian Research Institute of Plant Protection, Russia

⁴⁾ Agency for Food and Fibre Sciences, Australia

International standardisation of pathotype determination of net form net blotch of barley

Variation in virulence remains the biologically most relevant characteristic of phytopathogenic fungi. The aim of this study was to develop an updated standard set of barley differentials for international use in characterizing populations and virulence phenotypes of the net form of barley net blotch (*Pyrenophora teres* f. *teres*). Seventeen barley genotypes including three susceptible cultivars were chosen from among barley cultivars previously used as net blotch differentials by various research groups. They were inoculated with approximately 1000 net blotch isolates from different regions in Russia and Europe and their reaction pattern was examined. Several cultivars showed similar infection responses. A large number of pathotypes could be identified and a high level of pathogen population diversity described with relatively few differential cultivars. The results are used to minimise the number of varieties in the differential set by omitting seemingly redundant ones while striving to ensure a high level of discrimination of virulence properties in net blotch isolates and populations. The proposed new international differential set consists of the cultivars c-8755, c-20019, CI 5791, CI 9825, CLS, Harbin, Prior, Skiff and, as a susceptible check cultivar, Harrington. Its use will facilitate studies of net blotch populations and evolutionary processes affecting these on an international scale. This will help to optimise strategies for breeding and deployment of net blotch resistance.

117-Poster entfällt

118-Rodemann, B.; Heise, B.

Julius Kühn-Institut, Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland

In vitro Studien zum Einfluss fungizider Wirkstoffe auf das Wachstum von *Claviceps purpurea* [(Fr.) Tulasne]

In vitro studies to control growth of *Claviceps purpurea* [(Fr.) Tulasne] by fungicides

Der phytopathogene Schadpilz *Claviceps purpurea* [(Fr.) Tulasne] gehört zu den weit verbreitetsten Schadorganismen und kann mehr 400 Monokotyle Arten einschl. des Getreides befallen. Durch die Infektion wird ein Sklerotium, das sog. Mutterkorn gebildet, welches bis zu 42 verschiedene toxische Alkaloide enthalten kann. Ein Verzehr der gebildeten Mutterkörner kann beim Menschen zu krampfartigen Zuständen, Ohnmacht, „Kribbelkrankheit“ und sogar zum Absterben von Gliedmaßen führen. Um Lösungsansätze zur fungiziden Bekämpfung von *Claviceps purpurea* zu erarbeiten, wurden in vitro-Studien durchgeführt. Es wurde der Einfluss von Fungizidwirkstoffen mit verschiedenen Konzentrationen auf das Myzelwachstum des Pilzes, die Konidienbildung und die Keimung der Konidien untersucht. Für die Tests wurden Fungizidnährmedien hergestellt und die Testungen über einem Zeitraum von 28 Tagen durchgeführt. Erste Ergebnisse zeigten eine deutliche Hemmung des Myzelwachstums durch Wirkstoffe wie Epoxiconazol, Metconazol, Pyraclostrobin, Prothioconazol, Fluoxastrobin und Tebuconazol mit Wirkungsgraden von 70 - 90 % bei einer Konzentration von 0,1 ppm. Bereits bei einer Wirkstoffkombination von 1 ppm war bei Prothioconazol, Tebuconazol, Epoxiconazol und Pyraclostrobin kein Wachstum mehr zu erkennen. Auch in der Dauerwirkung über 28 Tage konnte bei einer Konzentration von 0,1 ppm das Pilzwachstum durch die Azolkombination über 70 % reduziert werden. Bei der Untersuchung zur Konidienbildung zeigten die Strobilurine wie Pyraclostrobin, Fluoxastrobin oder Trifloxystrobin die effektivste Hemmung des Schadpilzes.

Die Konidienkeimung wurde durch die Fluoxastrobin-Prothioconazol-Kombination nach 96 Stunden um mehr 90 % reduziert, während durch die Mischung verschiedener Azolwirkstoffe das Auskeimen der Konidien nur um bis 20 % unterbunden wurde. Es zeigte sich auch, dass nach Erhöhung der Konzentration auf 1 ppm bei Zusatz von Fluoxastrobin nahezu keine Konidien mehr auskeimten.

Die Wirkung von Wirkstoffen unterschiedlicher Wirkstoffgruppen auf die verschiedenen Stadien des Pilzes war unabhängig von den getesteten *Claviceps*-Isolaten festzustellen.