

**005-Heise, B.; Rodemann, B.**

Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

**Frühbefall von *Phoma lingam* in Raps – Bekämpfung durch Beizmittel?**

*Controlling of Phoma lingam primary infection in oil seed rape with seed treatment?*

*P. lingam* (Teleomorph: *Leptosphaeria maculans*) gilt als Erreger der Wurzelhals- und Stängelfäule am Raps.

Zurzeit werden in Deutschland > 1,5 Mill. ha Raps angebaut – mit steigender Tendenz. Dies führt zu einem erhöhten Inokulumdruck. In den letzten Jahren wurde ein Frühbefall von *Phoma lingam* im Raps beobachtet, was zu Pflanzen- bzw. Ertragsverlusten geführt hat.

Der Erreger verursacht eine stängelumfassende Vermorschung bis zum Absterben der Pflanze. Nach Überwinterung des Erregers auf Ernteresten kommt es zur Verbreitung durch Konidien, die die Pflanzen in der Regel über die Stomata oder Wunden infizieren. Gewöhnlich tritt die Infektion an den Kotyledonen und den basalen Rosettenblättern auf und kann mittels Wind und Regen über den ganzen Bestand verbreitet werden.

Es werden erste neue Erkenntnisse und Ansätze für eine Prüfmethode zur Bekämpfung des Frühbefalls von *Phoma lingam* im Raps durch fungizide Beizmittel vorgestellt. Dies beinhaltet Ergebnisse aus *in vitro*-screening sowie von Infektionsversuchen, die im Gewächshaus durchgeführt wurden.

Es wurde der Einfluss von fungiziden Wirkstoffen mit verschiedenen Konzentrationen auf das Myzelwachstum des Pilzes untersucht. Für die Tests wurden fungizidhaltige Nährmedien hergestellt; die Studien wurden über einen Zeitraum von vier Wochen durchgeführt. Die Ergebnisse zeigten deutliche, aber fungizid- und isolatspezifische Hemmwirkungen. So konnte bei einer Fungizidkonzentration von 1 ppm für das Isolat *P. lingam* 127 nach einer Woche bei den verschiedenen Testsubstanzen Wirkungsgrade zwischen 40 und 98 % erreicht werden. Noch deutlichere Unterschiede konnten im Zeitverlauf nachgewiesen werden, welche sich zwischen negativen und relativ stabilen Wirkungsgraden von 92 % bewegten.

Gebeiztes Saatgut wurde bei den Gewächshausuntersuchungen gesät. Zu BBCH 10 wurden die Kotyledonen nach Verwundung mit einer Konidien suspension inokuliert und diese im wöchentlichen Rhythmus nach einer Scala von 0 - 5 auf den Befall mit *P. lingam* bonitiert. Nach zwei bzw. drei Wochen wurden klare Differenzierungen zwischen den verschiedenen Beizungen deutlich (zw. 50 - 97 %); ein nicht systemisches Fungizid erzielte erwartungsgemäß keine Effekte.

Ziel des Vorhabens ist die Minimierung bzw. Vermeidung von unnötigen Spritzmittelapplikationen.

**006-Winter, M.; Goudinis, L.; von Tiedemann, A.; Koopmann, B.**

Georg-August-Universität Göttingen

**Auftreten und Befallsdynamik pilzlicher Krankheitserreger im Raps in vier Bodenklimaregionen Norddeutschlands**

*Occurrence and infestation dynamics of fungal diseases in oilseed rape in four soil climatic regions of northern Germany*

Im Rahmen des Verbundprojektes Nachhaltiges Landmanagement im Norddeutschen Tiefland unter sich ändernden ökologischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen (NaLaMa-nT) werden Untersuchungen über das Auftreten und die Befallsdynamik pilzlicher Krankheitserreger an Raps durchgeführt. Die Erhebungen erfolgen in den vier Modellregionen Diepholz, Uelzen, Fläming und Oder-Spree, welche unterschiedliche Bodenklimabedingungen abbilden sollen. Die untersuchten Modellregionen unterscheiden sich in den für die Infektionsentwicklung entscheidenden Parametern – Temperatur und Niederschlag. Die Regionen Diepholz und Uelzen haben höhere mittlere Niederschlagsmengen und tiefere mittlere Temperaturen (ca. 320 mm und 15 °C) während der Vegetationsperiode als die Regionen Fläming und Oder/Spree (270 mm und 15,9 °C). In den Vegetationsperioden 2011/12 und 2012/13 wurden bzw. werden in den jeweiligen Regionen drei bis vier Rapsbestände durch Landwirte etabliert, um das Befallsaufkommen und die -stärke der ertragsrelevanten Pathogene *Phoma lingam*, *Sclerotinia sclerotiorum* und *Verticillium longisporum* an Raps zu erfassen. Im Vordergrund stehen hierbei Untersuchungen zum bedeutendsten pilzlichen Schaderreger an Raps *P. lingam*. Die angelegten Parzellen dienen als Fangpflanzenbestände, da jeweils zwei Sorten mit unterschiedlicher Anfälligkeit gegenüber *P. lingam* angebaut werden: 1) eine Sorte ohne rassenspezifische Resistenz (NK Bravour) und 2) eine Sorte mit dem Resistenzgen Rlm7 (Exocet). Hierdurch soll das Auftreten unterschiedlicher Pathotypen des Erregers *P. lingam* bzw. das Vorkommen von Rlm7-resistenzbrechenden Isolaten in den verschiedenen Regionen untersucht werden. Die Parzelle mit der Sorte 'NK Bravour' dient als Fangpflanzenbestand, da alle *Phoma*-Pathotypen diese Sorte befallen können. Die nähere Identifizierung des Pathotypenspektrums der im Feld gewonnenen Isolate erfolgt zeitgleich unter kontrollierten Bedingungen im Gewächshaus auf einem Test-