

01-5 - Gefahrenpotential von Kohlhernie im Raps

Risk potential of clubroot disease in oilseed rape

Becke Strehlow, Friederike de Mol, Christine Struck

Universität Rostock, Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät, Professur Phytomedizin

Kohlhernie wird hervorgerufen durch den bodenbürtigen Protisten *Plasmodiophora brassicae* und ist eine der wichtigsten Fruchtfolgekrankheiten im Rapsanbau. Zum Gefahrenpotential des Erregers gehören Ertragsverluste und die Anreicherung von persistenten Dauersporen im Boden.

Bisher gibt es keine Daten zur Schadwirkung von *P. brassicae* oder dazu, wie stark der Anbau von anfälligen Rapsorten auf Befallsflächen das Bodeninokulum erhöht.

Wir haben zweijährige Halbfreilandversuche mit definierten Sporenkonzentrationen durchgeführt, um Befalls-Verlust-Relationen für eine resistente und eine anfällige Rapsorte zu erstellen. Neben dem Samenertrag wurden die Ertragsparameter – TKG, Schoten- und Seitentriebanzahl je Pflanze und Körner je Schote – und die Befallsparameter – Befallsstärke und Befallshäufigkeit – erfasst. Mit Hilfe eines Gewächshausversuches, durchgeführt mit dem Boden aus dem Halbfreilandversuch nach Anbau der Rapsorten, wurde festgestellt, welchen Einfluss der Anbau der Rapsorten auf das Bodeninokulum hat.

Die Untersuchung ergab, dass mit steigender Sporenkonzentration die Befallsstärke der anfälligen Rapsorte zunahm und der Samenertrag abnahm. Die resistente Rapsorte wurde zu einem geringen Anteil infiziert; im Vergleich zur nicht infizierten Kontrolle traten keine signifikanten Ertragsverluste auf. Die Schadwirkung von *P. brassicae* auf die anfällige Rapsorte konnte auf eine Reduktion der Pflanzendichte zurückgeführt werden; schon bei niedriger Sporenkonzentration traten Pflanzenverluste von über 50% auf. Die Ertragsparameter TKG sowie Schoten- und Seitentriebanzahl je Pflanze wurden nicht beeinträchtigt, infizierte Pflanzen hatten jedoch signifikant weniger Körner je Schote. Nach Anbau der anfälligen Rapsorte wiesen die Bodenproben trotz unterschiedlicher Anfangsinokulumdichten keine Unterschiede hinsichtlich der Befallsparameter auf. Die Befallsparameter lagen auf dem Niveau der höchsten Anfangsinokulumdichte. Im Gegensatz dazu hat sich das Bodeninokulum nach Anbau der resistenten Rapsorte reduziert und lag sogar unter dem Niveau der geringsten Anfangsinokulumdichte.

Unsere Untersuchungen erlauben eine Aussage zum Schadpotenzial von *P. brassicae*, geben Auskunft darüber, welche Ertragsparameter zum Ertragsverlust beitragen und welchen Einfluss Wirtschaftspflanzen auf das Bodeninokulum haben.

01-6 - Felduntersuchung der Pathotypen von *Plasmodiophora brassicae* auf Raps in Deutschland

A field investigation of pathotypes of Plasmodiophora brassicae existing on oilseed rape in Germany

Nazanin Zamani-Noor

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

Den bodenbürtigen Protisten Erreger *Plasmodiophora brassicae*, hat zunehmende Bedeutung als Erreger der Kohlhernie Krankheit auf Raps (*Brassica napus*) in Deutschland gewonnen. Der Erreger kann schweren Schaden bei der Bildung abnormaler Gallen an den Haupt- und Nebenwurzeln zufügen. Bei schwerer Infektion können an den Rapsanbau erhebliche Ertrags- und Qualitätsverluste auftreten. Bereits in früheren Studien nachgewiesen wurde, dass bei *P. brassicae* eine physiologische Spezialisierung auftritt und die Pathogenstämme befähigt sind, spezifische Wirtsgenotypen zu infizieren (Williams 1966). Daher ist eine bessere Kenntnis der Pathotyp der Pilz Bevölkerung erforderlich um eine bessere Nutzung der verfügbaren resistenter Raps-Sorten zu gewährleisten. Bodenproben aus 35 Rapsfeldern in 8 Bundesländer in Deutschland wurden im Jahr 2013