

Auf der Suche nach Resistenzen in Zuckerrüben zur Kontrolle eines Befalls mit Rübenkopffälchen (*Ditylenchus dipsaci*)

Göttingen, 29.03.22 – Der im Boden wandernde Nematode *Ditylenchus dipsaci* befällt unter feuchten Bedingungen Zuckerrübenpflanzen im Frühjahr und vermehrt sich im Verlauf der Vegetationsperiode im Rübenkopf. Die Folgen sind erhebliche Ertragsverluste und eine stark eingeschränkte Lagerfähigkeit der Rüben. Durch den Nematodenbefall dringen bodenbürtige Krankheitserreger in die Zuckerrübenpflanze ein und führen zu Fäulen im Rübenkopf oder sogar zum Absterben. Die Ausbreitung von *D. dipsaci* konzentriert sich auf einige wichtige Anbauregionen in Deutschland und der Schweiz. Eine Kontrolle des Schaderregers durch Anpassungen in der Fruchtfolge einschließlich Zwischenfruchtanbau sind aufgrund des breiten Wirtspflanzenspektrums erfolglos und Pflanzenschutzmittel nicht verfügbar. Die einzige Möglichkeit zur Schadensbegrenzung und zur Schädlingskontrolle bieten resistente Sorten. Bisher sind aber in Zuckerrüben keine Resistenzquellen gegenüber dem Rübenkopffälchen bekannt.

Ein zuverlässiges, reproduzierbares Testsystem bildet die Grundlage für ein Züchtungsprogramm, welches auf Schädlingsresistenzen abzielt. Vor diesem Hintergrund entwickelte Dr. Alan Storelli zunächst einen Biotest für Zuckerrüben, der die natürlichen Befallsbedingungen im Feld simuliert. Dazu wurden Nematoden auf Karottenscheiben vermehrt und dann als Suspension neben den zu testenden Zuckerrübenpflanzen in die Erde gegeben. Unter kontrollierten Bedingungen im Gewächshaus wurden mit dieser Methode über 112 Zuckerrüben-Genotypen auf Toleranz oder Resistenz gegenüber *D. dipsaci* untersucht. Die Ergebnisse wurden an ausgewählten Genotypen unter Freilandbedingungen in Mikroplots in Elsdorf (DE) und in Zollikofen (CH) überprüft. Eine Toleranz gegenüber dem Befall mit *D. dipsaci* konnte für einige Genotypen in einigen Versuchen beobachtet werden. Kein getesteter Zuckerrüben-Genotyp wies eine Resistenz auf, d. h. die Vermehrung des Nematoden wurde nicht verhindert. Insgesamt beeinflussten die Standorte der Mikroplots und die jeweils vorherrschende Rasse der Nematoden deren Vermehrungsrate deutlich stärker als der Zuckerrüben-Genotyp.

Dr. Alan Storelli hat die Forschungsergebnisse in der englischsprachigen Dissertationsschrift „Investigation of resistance against *Ditylenchus dipsaci* on sugar beet“ veröffentlicht. Verfügbar ist die elektronische Dissertation Open Access bei der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen unter <http://dx.doi.org/10.53846/goediss-24050>.

Das Institut für Zuckerrübenforschung ist die zentrale Forschungseinrichtung zur Weiterentwicklung einer nachhaltigen Zuckerrübenproduktion. Es ist als An-Institut der Universität Göttingen angeschlossen und integraler Bestandteil der dortigen agrarwissenschaftlichen Forschung und Lehre. Träger des IfZ ist der Verein der Zuckerindustrie.

Kontakt: Prof. Dr. Anne-Katrin Mahlein
Institut für Zuckerrübenforschung
an der Universität Göttingen
Holtenser Landstr. 77, 37079 Göttingen
Tel. 0551 50562-10
Mahlein@ifz-goettingen.de