

## **Mit Rhizoctonia leben – 10 Jahre Versuchsarbeit**

Georg Simeth und Gerald Wagner

Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des Zuckerrübenanbaues, Regensburg

Kulturpflanzen und diese befallende Krankheiten gehören im landwirtschaftlichen Alltag zusammen. Dabei treten bei verhältnismäßig jungen Arten wie der Zuckerrübe, die erst seit 200 Jahren im Anbau ist, auch neue, in den Anbauregionen noch unbekannt, Erreger in Erscheinung. So geschah dies auch Mitte der 90er Jahre im südlichen Bereich der Zuckerfabrik Plattling. Zuerst in kleinen Nestern, später großflächig im Feld wurden faulende Rüben festgestellt; die Schäden reichten bis zum Totalausfall und schnell war klar, verantwortlich dafür ist die Späte Rübenfäule mit dem Erreger *Rhizoctonia solani*. Weltweit gesehen ist dieser ein weit verbreiteter Krankheitserreger, der sehr verschiedene Kulturarten befällt. In Chile war *Rhizoctonia*-Befall an der Zuckerrübe schon länger bekannt und es erfolgte auch eine züchterische Bearbeitung hinsichtlich Resistenz. Allerdings waren diese Sorten nicht an deutsche Anbauverhältnisse angepasst.

### **Prüfung toleranter Stämme und Sorten**

Sehr früh wurden auch die Zuckerrübenzüchter in Deutschland auf die Krankheit aufmerksam und von der Arbeitsgemeinschaft um tolerante Zuchtstämme gebeten. So wurden bereits ab 1997 erste Zuchtstämme unter natürlichen Befallsbedingungen geprüft. Die Ergebnisse aus diesen Versuchen führten zu den ersten *Rhizoctonia*wertprüfungen im Jahr 1999, gefolgt von den ersten in Deutschland zugelassenen, *rhizoctoniatoleranten* Sorten Fabiola und Premiere im Jahr 2001. Ein Jahr später kamen dann noch Syncro und Solea hinzu. Ein Problem der Prüfung dieser Sorten war und ist das ungleichmäßige und nicht vorhersehbare Auftreten der Krankheit im Feld. So wurde parallel zur Sortenprüfung auch an geeigneten Inokulationsmethoden gearbeitet. Dabei wurde der *Rhizoctonia*aerreger als flüssige Lösung, in Tongranulat eingearbeitet, zu unterschiedlichen Zeiten und zur Vorkultur ausgebracht, um letztlich die im Folgejahr angebauten Zuckerrübensorten unter homogenen Bedingungen prüfen zu können. Am Institut für Zuckerrübenforschung (IfZ) wurde ein Gewächshaustest zur Resistenzprüfung neuer Sorten entwickelt.

Natürlich war auch immer die Leistung der Sorten unter Nichtbefall interessant. So lagen die ersten zugelassenen *rhizoctoniatoleranten* Sorten noch deutlich hinter der Leistung der Sorten ohne diese Toleranz. Neue Zulassungen erreichten hier deutlich bessere Werte. Die Boniturnoten aus dem Gewächshaus und die Leistung unter Nichtbefall führten 2005 zur Zulassung von Nauta, Calida und Prestige und 2007 zur Zulassung von Santino und Donella. Seit 2007 werden die Sorten im Feld mit unterschiedlichen Inokulationsstärken geprüft. Dabei wird vor der Zuckerrübensaat sterile und mit dem *Rhizoctonia*aerreger infizierte Gerste ausgebracht. Als Ergebnis dieser Prüfungen musste festgestellt werden, dass einige neue Sorten keine bessere, sondern eher eine schwächere Resistenz aufweisen als die älteren Sorten. Die langjährigen Versuche bestätigen die Resistenzstärke der Sorten Premiere, Nauta und Syncro.

### **Acker- und pflanzenbauliche Versuche**

Tolerante Sorten bilden nach wie vor das Rückgrad im *Rhizoctonia*management. Jedoch konnte in den Versuchen auch festgestellt werden, dass sich diese Toleranz erst mit zunehmendem Alter der Rüben entwickelt. Alle Anstrengungen, die Jugendphase der Rüben mit Fungiziden, Antagonisten etc. zu schützen, brachten zwar leichte Verbesserungen, die jedoch für die landwirtschaftliche Praxis bei weitem nicht ausreichend waren.

Zudem bieten auch die toleranten Sorten bei starkem Befallsdruck keinen vollständigen Schutz. Dies zeigte insbesondere ein langjähriger Fruchtfolgeversuch mit Mais und Getreide als Vorfrucht zu Rüben. Mais vor Rüben förderte dabei das Krankheitsauftreten, Getreidefruchtfolgen dagegen reduzierten die Symptome. Auch nach Phacelia und Sudangras traten höhere Schäden auf. Letztlich bestätigte sich, dass der Pilz sehr viele Kulturpflanzen schädigen kann.

Die Versuche der Arbeitsgemeinschaften brachten insgesamt viel Licht ins Dunkel, jedoch bleiben auch nach zehn Jahren Versuchsarbeit zu *Rhizoctonia* mehr Fragen als Antworten zu Prüfmethode, zu den Ursachen der Krankheit und deren Beseitigung offen.