

Optimierung der *Rhizoctonia* Resistenzprüfung von Zuckerrüben im Feld

Christine Dircks; Anneke Behn und Mark Varrelmann

Institut für Zuckerrübenforschung, Abteilung Phytomedizin, Holtenser Landstraße 77, 37079 Göttingen

Rhizoctonia solani AG2-2IIIB ist der Erreger der späten Rübenfäule und kann bei Befall der Zuckerrüben zu Ertragsverlusten von bis zu 50% führen. Bei warmen Temperaturen und feuchten Bodenverhältnissen erreicht *R. solani* sein optimales Wachstums- und Infektionspotential. Zur besseren Differenzierung von *Rhizoctonia* resistenten Sorten sollen diese Eigenschaften herangezogen werden. Die Generierung solcher Umweltverhältnisse soll mittels Vliesabdeckung und Bewässerung erfolgen.

Durchführung

- zwei Standorte (Göttingen und Makofen)
- künstliche Inokulation mit *R. solani*
- Anbau von 4 Zuckerrüben genotypen: anfällig, intermediär sowie 2x resistent
- Vliesabdeckung, Bewässerung und Vliesabdeckung/Bewässerung für 4 Wochen im Juni
- Aufnahme der Umweltdaten
- Zeiternten mit *Rhizoctonia* Befallsbonitur der Zuckerrüben (Skala von 0 - 100%) im Abstand von 4 Wochen



Abb. 1: Standort Makofen zum Zeitpunkt der Bewässerungs- und Vliesabdeckungsmaßnahme

Ergebnisse

Während der Maßnahme Vliesabdeckung konnte die Bodentemperatur um fast 2°C und die Bodenfeuchtigkeit durch Vlies/Bewässerung um ca. 10% gesteigert werden.

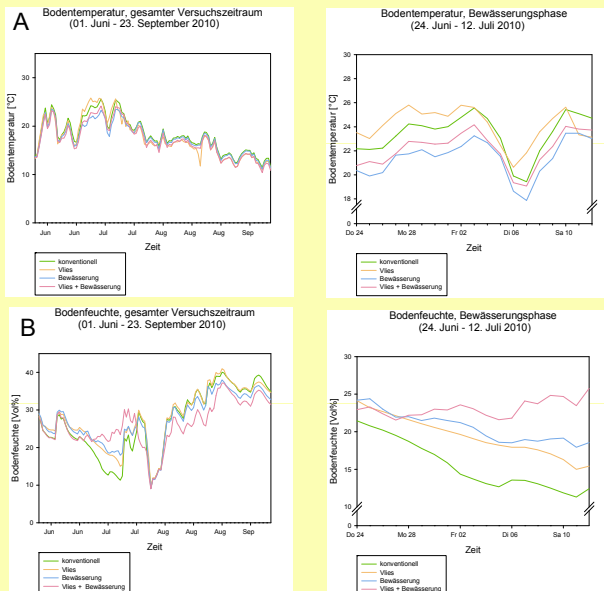


Abb. 2: Aufgenommene Umweltdaten am Standort Göttingen. A: Bodentemperatur und B: Bodenfeuchte

Durch die Vlies-/Bewässerungsmaßnahme konnte eine zeitlich schnellere Befallssteigerung erreicht werden (Abb. 3).

Witterungsbedingt kam es nach den Behandlungsmaßnahmen zu einer Befallsstagnation.

Die Differenzierung der Genotypen war zur Ernte am deutlichsten unter natürlichen Bedingungen und unter Vlies/Bewässerung (Abb. 3).

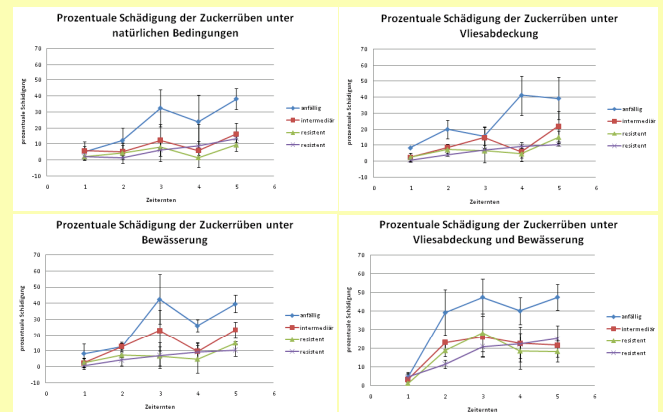


Abb. 3: Prozentuale Schädigung der Zuckerrüben genotypen in den verschiedenen Behandlungen in Abhängigkeit von den Zeiternten (zwischen 1. und 2. Zeiternte fanden die Maßnahmen statt) am Standort Makofen.

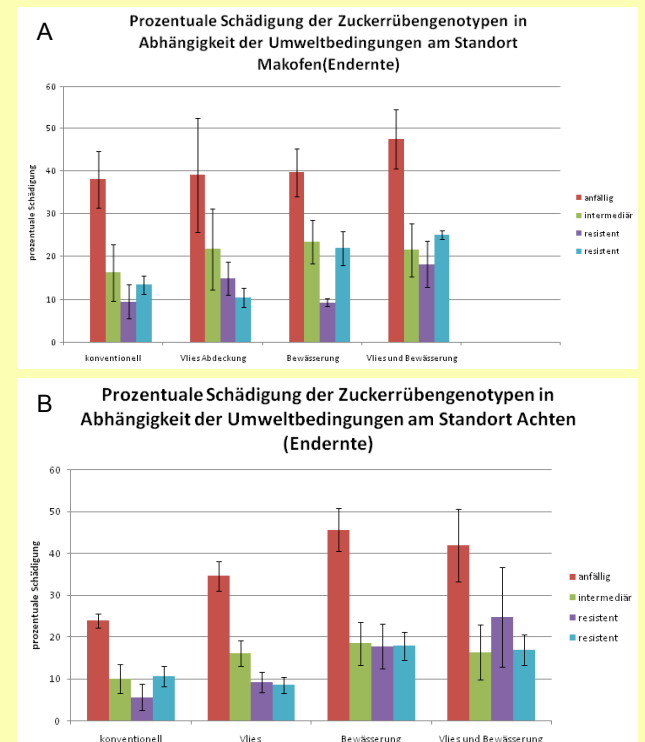


Abb. 4: Vergleich der prozentualen Schädigung der Zuckerrüben genotypen in den verschiedenen Behandlungen zum Zeitpunkt der Ernte am Standort Makofen (A) und Göttingen (B).

Am Standort Göttingen konnte durch die Maßnahmen Vlies und Bewässerung bei der anfälligen Sorte eine Zunahme der Befallsintensität beobachtet werden (Abb.4B).

An beiden Standorten war eine Differenzierung zwischen anfälligen und resistenten Sorten möglich (Abb. 4A und B).

Eine Differenzierung zwischen intermediärer und resistenten Sorten war jedoch unter den gegebenen Versuchsbedingungen nicht möglich.