

## Pflanzenproduktion

# Einfluss eines möglichen Klimawandels auf den Befall von Zuckerrüben mit *Rhizoctonia solani*

TP 9: Anneke Behn und Mark Varrelmann

Institut für Zuckerrübenforschung, Holtenser Landstraße 77, 37079 Göttingen

### Einleitung

***Rhizoctonia solani* Kühn** → Verursacher der Späten Rübenfäule an Zuckerrüben

- weit verbreitete, bodenbürtige Krankheit
- Bekämpfung mittels Sortenresistenz und Fruchtfolge
- optimale Lebens- bzw. Umweltbedingungen: 25-33 °C, schwere, feuchte Böden

**Klima-Prognose** für Norddeutschland:

- Anstieg der jährlichen Durchschnittstemperatur um 2-3 °C sowie der jährlichen, durchschnittlichen Niederschlagsmenge um ~ 60 mm

### Fragestellung:

- Ist eine Anpassung von *R. solani* an veränderte Umweltbedingungen möglich und somit ein Anstieg des Krankheitsauftretens zu verzeichnen?
- Wie beständig ist die Rhizoctonia-Resistenz in Zuckerrüben bei erhöhten Temperaturen?

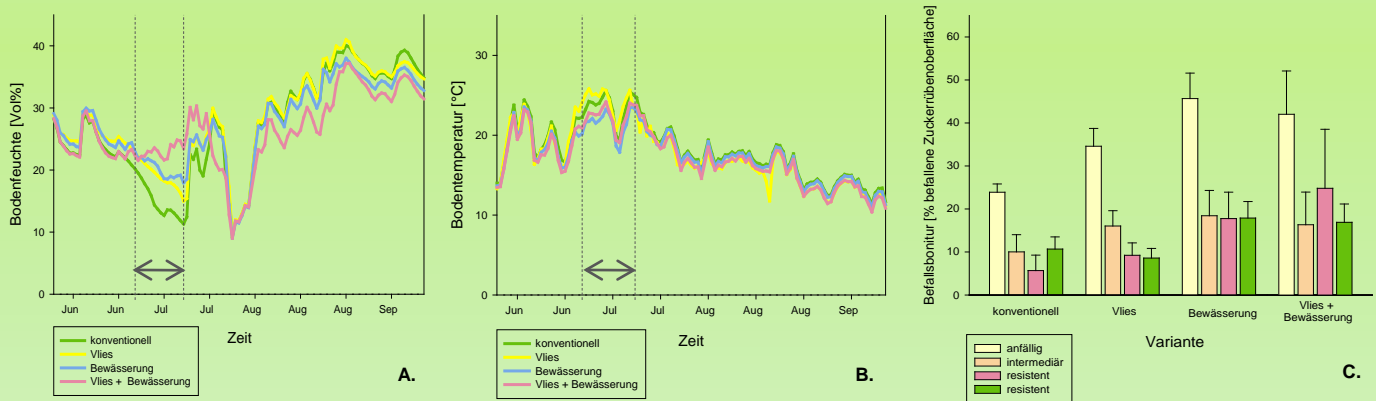


### Material & Methoden

#### Feldversuch 2010

- Ausbringung von Inokulum auf Nichtbefallsflächen in Form von *R. solani*-besiedelter Gerste
- Anbau von 4 Genotypen  
→ anfällig, intermediär, resistent (2)
- konventioneller Anbau, teils bewässert, teils mit Vlies abgedeckt, teilweise beide Behandlungen kombiniert; Dauer der Behandlungen: ~ 3 Wochen zum ungefähren Infektionsbeginn der Zuckerrüben mit der Späten Rübenfäule
- Aufzeichnung von Boden- und Luftfeuchte sowie Bodentemperatur
- Befallserfassung durch Bonitur der Zuckerrüben nach Zeiternten im Feld und zur Ernte mittels Waschtellerbonitur sowie Ertragsfassung

### Ergebnisse



**Abbildungen A./B.:** Aufgezeichnete Bodenfeuchten und -temperaturen im gesamten Versuchszeitraum;  $\longleftrightarrow$ : Zeitraum von Vliesabdeckung und Bewässerung  
**C.** Befallsbonitur nach der Ernte

### Zusammenfassung

- Bodentemperatur sowie Boden- und Luftfeuchte lassen sich durch Bewässerung und Vliesabdeckung anheben
- der Befall von anfälligen sowie resistenten, konventionellen Hybridsorten mit *R. solani* wird durch Bewässerung und/oder Vliesabdeckung gefördert
- die anfällige Sorte reagiert stärker auf die Behandlungen als die resistenten
- eine Überwindung der Resistenz konnte auch unter für *R. solani* optimalen Infektionsbedingungen nicht gezeigt werden

### Ausblick

- Wiederholung des Feldversuchs in 2011
- Nachstellung des Versuchsaufbaus unter kontrollierten Bedingungen: getestet werden 4 Genotypen (je eine resistente und intermediäre, konventionelle Hybride sowie jeweils eine resistente und anfällige Züchtungslinie) in zwei Umwelten (20 °C/ 28 °C) auf Rhizoctonia-Befall und Resistenzstabilität

