



BVO


Bundesverband
der VO-Firmen e.V.



Saatguthandelstag am 22./23. Mai 2014

„Das Auftreten von Rhizoctonia und
die Bedeutung der Wurzelgesundheit
für die Ertragssicherung“

Dr. Markus Schneiders



Das Auftreten von Rhizoctonia und die Bedeutung der Wurzelgesundheit für die Ertragssicherung

Saatguthandelstag Burg Warberg 2014

Dr. Markus Schneiders, Syngenta Agro GmbH

Was unter der Erde passiert ist genauso wichtig wie das, was darüber passiert.





Wurzelgesundheit gewinnt an Bedeutung

- Wachsender Druck auf natürliche Ressourcen
 - Wasser- und Nährstoffeffizienz
- Aktuelle Entwicklungen im Pflanzenbau
 - enge Fruchtfolgen, red. Bodenbearbeitung
 - Zunehmendes Risiko durch bodenbürtige Erreger
- Klimaveränderungen
 - Zunehmende Stressbedingungen, Wetterextreme
- Weitere Ertragssteigerung

2



A) Vitaleres Wurzelwerk durch Züchtung => Beispiel Hybridgerste



Wurzelbildung im Herbst (29.10.13)



Wurzelwachstum im Frühjahr (10.04.14)

3

B) Vitaleres Wurzelwerk durch Saatschutz: => Sedaxane – der Wirkstoff für gesunde Wurzeln



- Langanhaltender Schutz des gesamten Wurzelapparats vor samen- und bodenbürtigen Erregern, insbesondere
 - Schneeschimmel und
 - Rhizoctonia spp.
- Neuer, hocheffektiver Wirkmechanismus
- Ideale Verteilung im Wurzelraum
- Optimale Nährstoffaufnahme
- Erhöhte Überwinterungsleistung und vitalere Bestände

Rhizoctonia -Effekt an Wurzel,
Wirkung Sedaxane basierter Saatgutbehandlung;
Quelle: Syngenta Stein, 2010, Rhizotron Test,
83 Tage nach Aussaat



Kontrolle

Vibrance

4

Wichtige bodenbürtige Krankheiten



Schneesimmel



Rhizoctonia



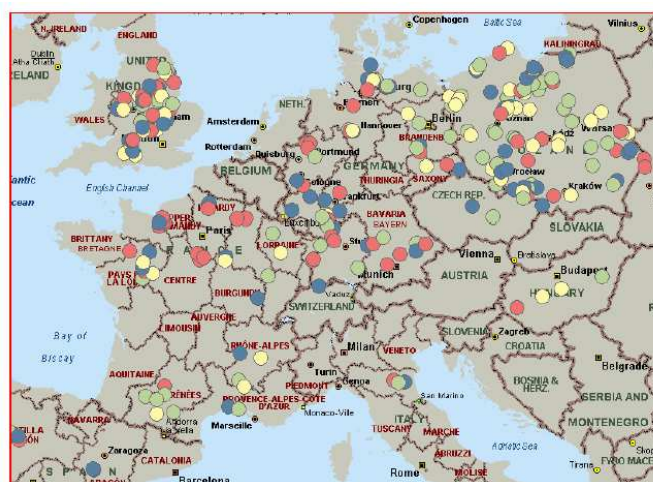
Zwergsteinbrand

Erreger	Bedeutung
<i>Microdochium nivale</i> (Schneesimmel)	+++
<i>Fusarium</i> spp.	+++
<i>Tilletia controversa</i> (Zwergsteinbrand)	+++
<i>Pythium</i> spp.	+
<i>Gaeumannomyces graminis</i> (Schwarzbeinigkeit)	++
<i>Rhizoctonia solani</i>	++
<i>Rhizoctonia cerealis</i>	++

5



Rhizoctonia in Böden Europas



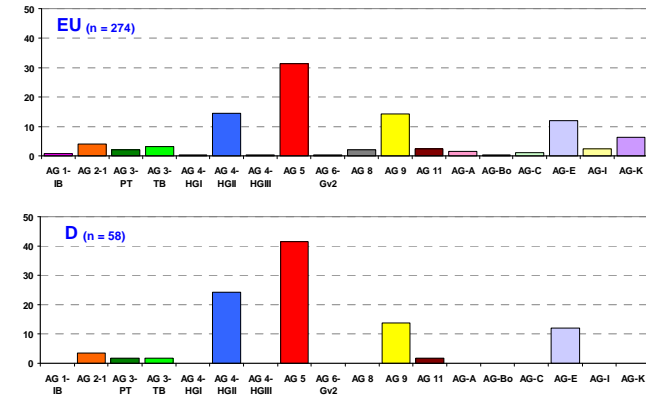
Vorkommen von *Rhizoctonia* spp. in Bodenproben 2009-2012 (Europa)

- 0-1 Isolat
- 2 Isolate
- 3-5 Isolate
- >5 Isolate

6



Rhizoctonia Monitoring - Ergebnisse



- Vielzahl Anastomose Gruppen kommt im Boden vor, dominierend *R. solani* AG 5
- *R. cerealis* (AG-D) konnte häufig aus Pflanzenmaterial isoliert werden
- *Rhizoctonia spp.* ist in verschiedenen Ländern der EU weit verbreitet

7



Rhizoctonia spp. in Weizen – Norddeutschland



Aus Pflanzenmaterial wurde der Erreger *Rhizoctonia cerealis* verbreitet nachgewiesen


- *Rhizoctonia solani*
- *Rhizoctonia cerealis*
- *Tapesia* (Halmbruch)
- Unbekannt

Monitoring Halmbasis Erkrankung Deutschland 2010
EpiLogic, Freising


8



Schadwirkung von *Rhizoctonia* spp. an Getreide




GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT
GÖTTINGEN




Wirkung von *Rhizoctonia* im Feld

Zeitpunkt der Aufnahme:
19.04.2012




Inokulierte Versuchspartellen der Frühsaat,
Sorte Mulan (links) und Sorte Toras (rechts)


Abt. Allgemeine Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz, Department für Nutzpflanzenwissenschaften, Universität Göttingen




9



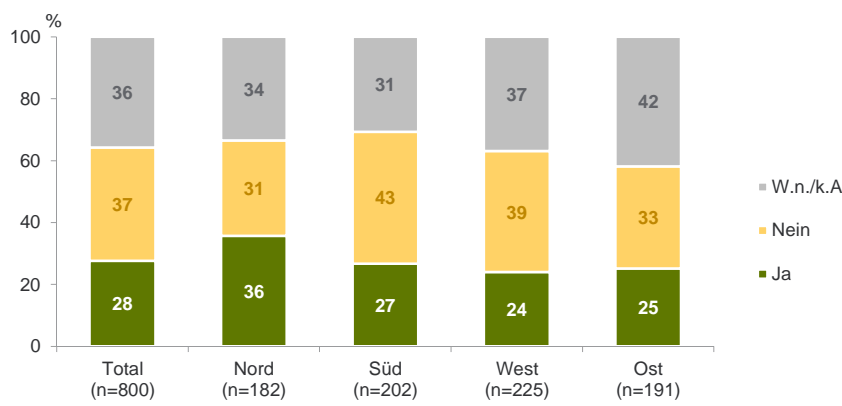
Rhizoctonia in Getreide als Problem erkannt?



GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT
GÖTTINGEN




Befragung von 800 Getreidebauern im Frühjahr 2014:
„Glauben Sie, dass *Rhizoctonia* auch in Getreide bedeutende Schäden verursachen kann?“



Region	Ja (%)	Nein (%)	W.n./k.A. (%)
Total (n=800)	28	37	36
Nord (n=182)	36	31	34
Süd (n=202)	27	43	31
West (n=225)	24	39	37
Ost (n=191)	25	33	42

10



Vibrance sehr wirksam gegen *Rhizoctonia* spp.



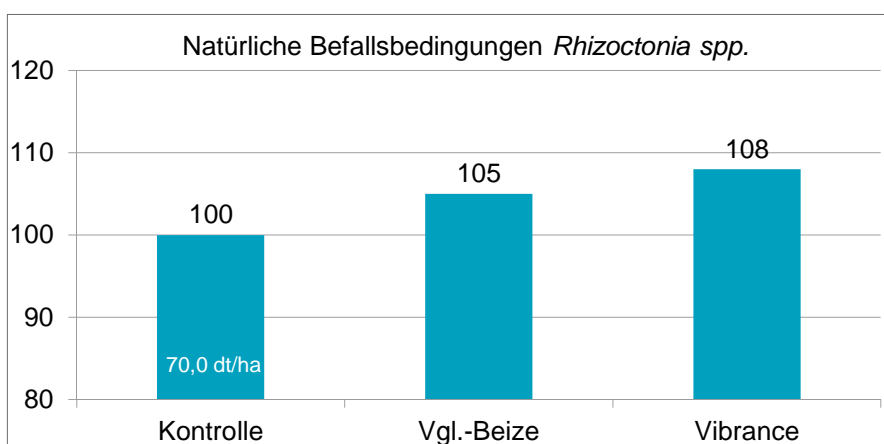
Sensitivität (EC50 in mg/l) von *Rhizoctonia* spp. aus Bodenproben verschiedener europäischer Länder gegenüber Vibrance

Country	n	MEC50	EC50min	EC50max
United Kingdom	22	0,026	0,012	0,088
France	23	0,023	0,012	0,081
Germany	23	0,026	0,012	0,052
Poland	30	0,023	0,014	0,055

Nur geringe Schwankungen des EC50 Werts über verschiedene Länder und Anastomose Gruppen
Vibrance zeigt gegen *Rhizoctonia* spp. eine sehr konsistente Wirkung.


11


Ertragsauswirkung in Winterweizen



12 Feldversuche aus D, F, CZ und PL (n=8)

Einfluss der Vibrance Beizung unter Rhizoctonia-Druck





Effekt auf das Wurzelwachstum bei künstlicher Inokulation:

- +26% Wurzellänge
- +29% Wurzeloberfläche
- +32% Wurzelvolumen
- +14% Sprossgewicht

unbehandelt
nicht inokuliert


Vibrance
nicht inokuliert

unbehandelt
inokuliert


Vibrance
inokuliert

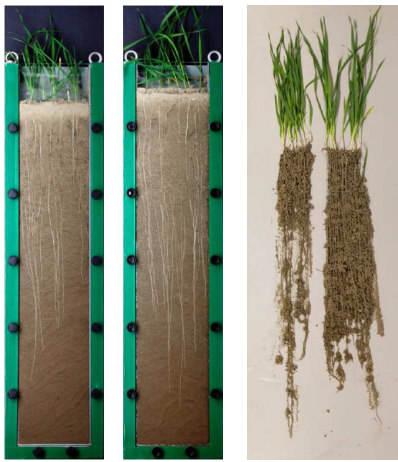
Fotos: 27 Tage nach Saat

13 Rhizotron-Studie Winterweizen Julius, Syngenta, Stein 2013



Einfluss der Vibrance Beizung auf die Wurzelgesundheit





Effekt auf das Wurzelwachstum ohne künstliche Inokulation:

- +25% Wurzellänge
- +29% Wurzeloberfläche
- +33% Wurzelvolumen
- +10% Sprossgewicht

unbehandelt


Vibrance

unbehandelt

Vibrance

Fotos: 25/34 Tage nach Saat

14 Rhizotron-Studie Wintergerste Hobbit, Syngenta, Stein 2014



Wirkung von Vibrance im Feld



15



Wirkung von Vibrance im Feld



16



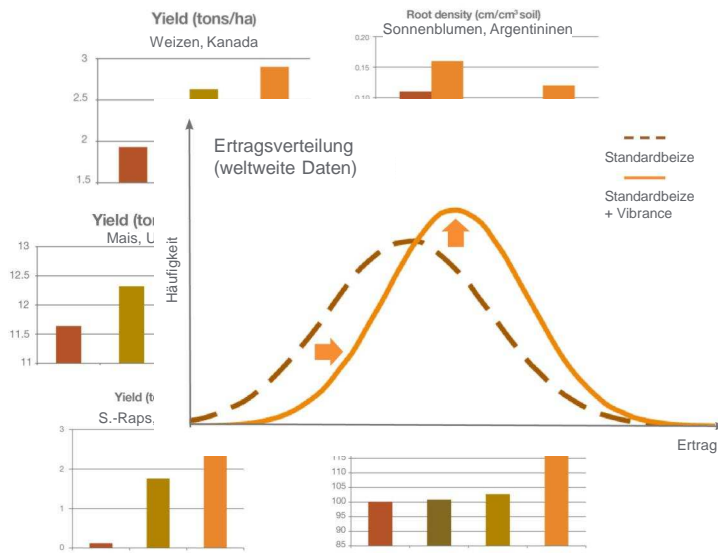
Den Wurzeln auf der Spur



17 Beizversuche Ostdeutschland, April 2014



Ertragssicherheit durch Wurzelgesundheit



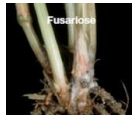
18



Für Deutschland: Die breit wirksame Universalbeize



- **Wirkstoffe:**
Sedaxane + Fludioxonil, Difenconazol, Tebuconazol
- **Formulierung:**
Formel M Technologie
- **Kulturen:**
Weizen, Roggen, Triticale, Gerste, Hafer



19 * = Zulassung wird erwartet



Vibrance CT* – Die breit wirksame Universalbeize der Zukunft




	Weizenflugbrand	Steinbrand	Zwergsteinbrand	Fusarium spp. (samenb.)	Sept. nodorum (samenb.)	Flugbrand an Roggen	Stängelbrand an Roggen	Flugbrand an Gerste	Streifenkrankheit	Typhula-Fäule	Schneeschimmel
Landor CT											


20 * = Zulassung wird erwartet



Vibrance CT* – Die breit wirksame Universalbeize der Zukunft




	Weizenflugbrand	Steinbrand	Zwergsteinbrand	Fusarium spp. (samenb.)	Sept. nodorum (samenb.)	Flugbrand an Roggen	Stängelbrand an Roggen	Flugbrand an Gerste	Streifenkrankheit	Typhula-Fäule	Schneeschimmel	Flugbrand an Hafer	Rhizoctonia spp.
Landor CT													
Vibrance CT	!	!	!			!	!	!			!		



= sehr gute Wirkung/Indikation
 = gute Wirkung/Indikation
! = noch mehr Wirkungssicherheit


21 * = Zulassung wird erwartet



Was unter der Erde passiert ist genauso wichtig wie das, was darüber passiert.





Vibrance[®] CT^{*}
Formel M

Wurzelgesundheit –
der Schlüssel für mehr
Produktivität im Getreidebau

22 * = Zulassung wird erwartet

