



Getreideroste – eine neue Herausforderung

Nicole Sommerfeldt-Impe, Bettina Klocke, Kerstin Flath

Getreide-Feldtag KWS SAAT, 16.06.2015, Wiebrechtshausen

Rostepidemien: Einflussfaktoren



Gelbrost



Gelbrost: Bedeutung



- **Weizen, Triticale** (seit 2009), Roggen, Gerste, Gräser
- Früher im Norden, jetzt auch im Süden
- Neue aggressive Rassen
- Bis zu 50% Ertragsreduktion bei anfälligen Sorten
- Fungizide wirken (wichtig: Zeitpunkt und Befallsschwelle)
- Resistente Sorten vorhanden

Gelbrost: Symptome



Sommer-/ Uredosporen

Jugendstadium:

- über ganze Blattfläche verteilt
(Verwechslung mit Braunrost)
- einzelne Befallsnester
(Braunrost gleichmäßig im Bestand)

Schossen:

- streifenförmig zwischen Blattadern
- Ährenbefall (Spelzeninnenseiten)



Winter-/ Teleutosporen

- ab Getreidereife
- schwarze Striche auf Blattunterseiten
- meist von Epidermis bedeckt
(Verwechslung mit Braunrost: untere Zelle)



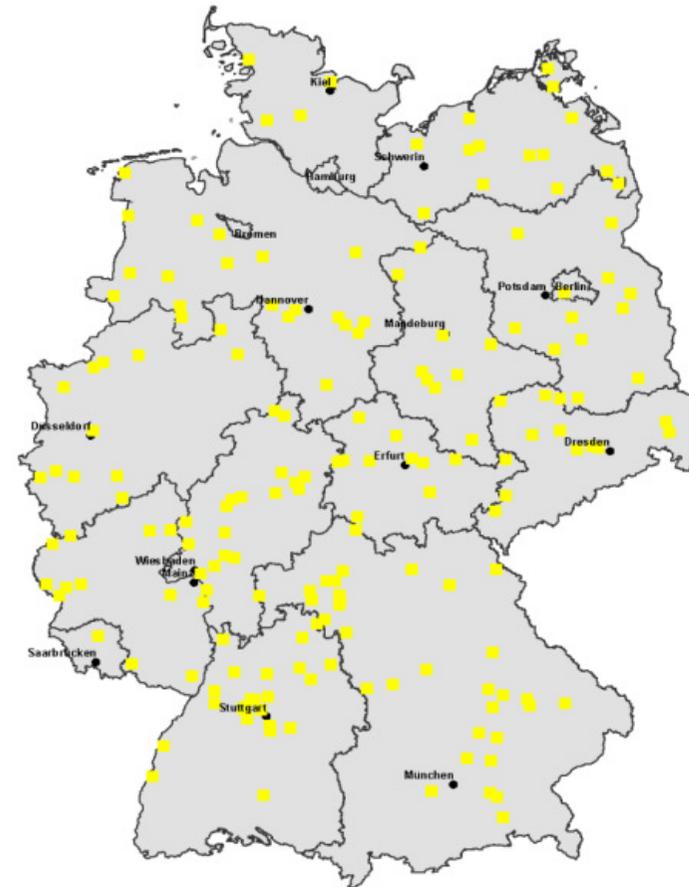
© Fotos Sporenformen: schubinger@pflanzenkrankheiten.ch, 2014

Gelbrost:2014

Winter 2013/2014 und Frühling 2014:

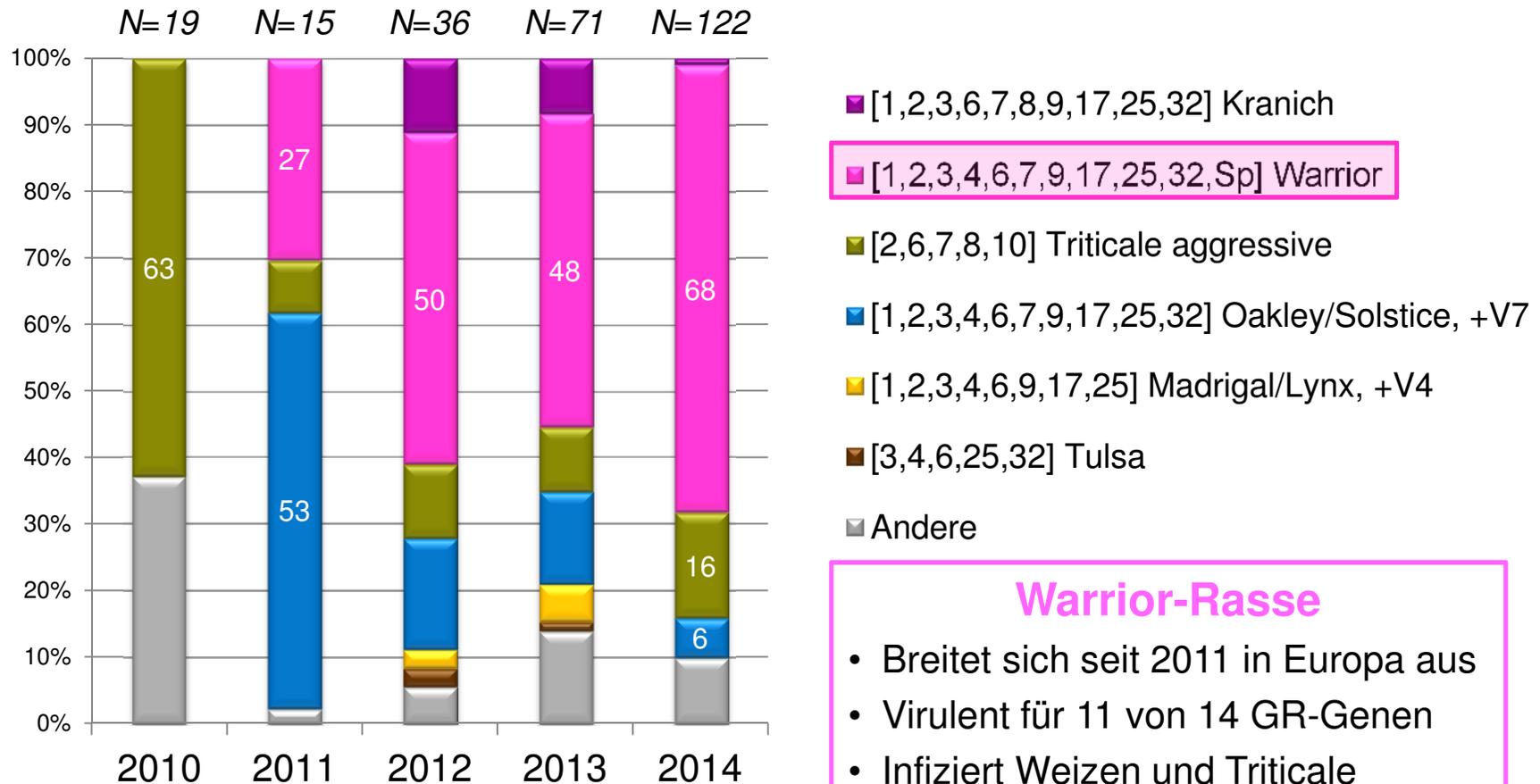
- mild, trocken, sonnenscheinreich
- 3°C wärmer als Normalwert
- kaum Frost
- kontinuierliche Vegetationsentwicklung
- später niederschlagsreich und windig

Proben 2014	Anz. (%)
Eingang:	533
Standorte:	213
dav. vermehrbar:	144 (68%)
dav. getestet	90 (63%)



2014: 533 Proben

Gelbrost: 2014

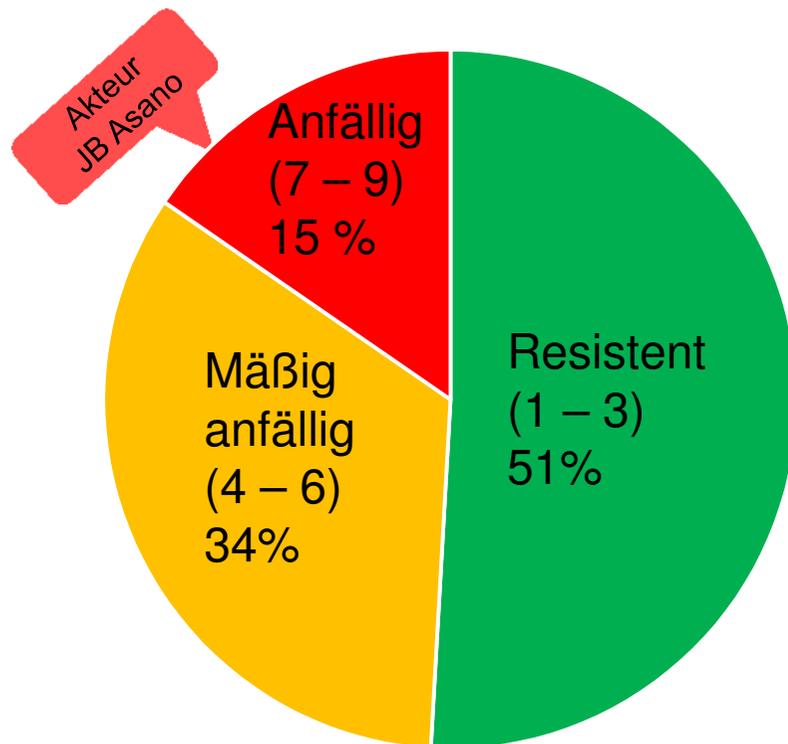


Warrior-Rasse

- Breitet sich seit 2011 in Europa aus
- Virulent für 11 von 14 GR-Genen
- Infiziert Weizen und Triticale
- Produziert mehr Sporen
- Wahrscheinlich aus dem Himalaya
- 68% der analysierten Proben

Gelbrost: 2015

Gelbrostanfälligkeit (Einstufung für die Jahre 2013 – 2015; Standort Berlin-Dahlem)

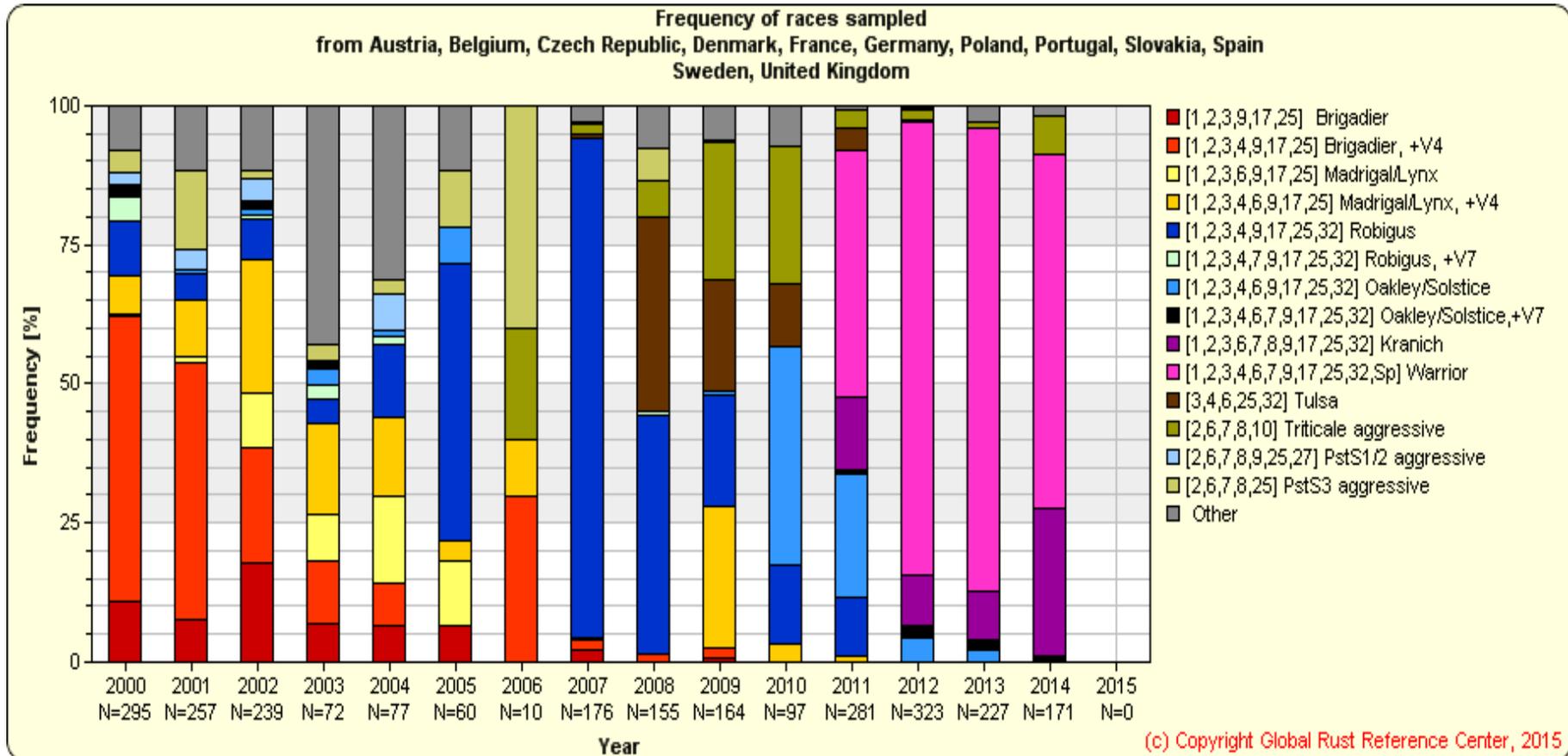


Ertrag und Backqualität (Note 1-9) gelbrostresistenter Sorten, BSL 2014

Sorte	Gelbrost BSL 2014	Qualitätsstufe	Kornertrag Stufe 2
Julius	2	A	7
Patras	2	A	7
Opal	2	A	6
Potenzial	3	A	6
Discus	3	A	6
Toras	3	A	5
Tobak	2	B	9
Anapolis	2	C	8
Elixer	2	C	9

⇒ **Resistente Sorten zukünftig noch stärker berücksichtigen!**

Gelbrost: Rassen in Europa



<http://wheatrust.org/>

Schwarzrost

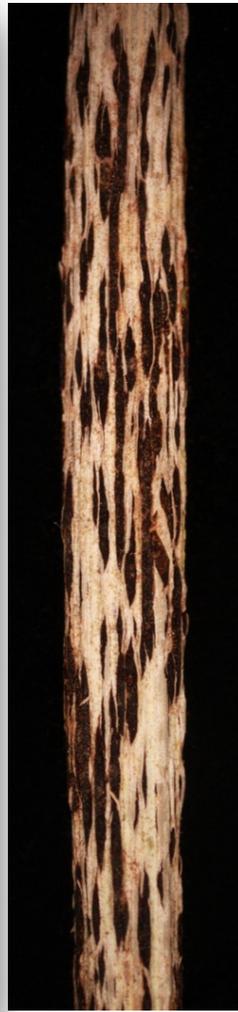


Schwarzrost: Bedeutung



- Weizen, Triticale, **Roggen**, Gerste
- **Roggen**: regelmäßiges Auftreten in kontinentalen Gebieten (z. B.: Brandenburg und Sachsen); seit 2003 auch in Süddeutschland
- **Weizen**: Juni 2013 in Mitteldeutschland
- Hohe Ertrags- und Qualitätseinbußen
- Fungizide: schwierig, wegen spätem Auftreten
- Nur wenige resistente Sorten

Schwarzrost: Symptome



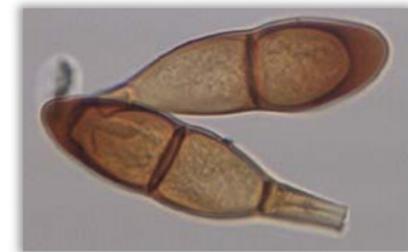
Jugendstadium: Sommer-/ Uredosporen

- ziegelrot bis braun, vorwiegend an Halmen und Blattscheiden, gelegentlich an Ähren
- Auf Blättern verstreut, auf Halmen streifig
- Epidermis aufgerissen!
- Uredosporen: gelb-goldbraun, länglich oval, 4 Keimporen



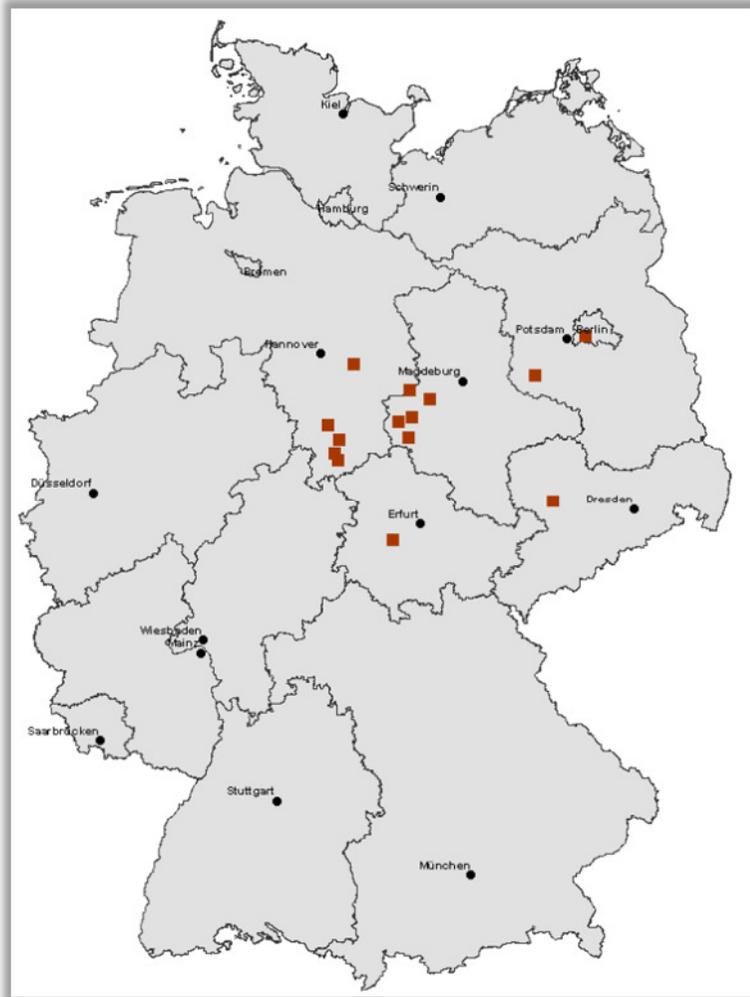
Getreidereife: Winter-/ Teleutosporen

- schwarze Streifen vorwiegend an Halmen
- Epidermis aufgerissen!
- Teleutosporen: längerer Stiel, Scheitel rund oder zugespitzt



© Fotos Sporenformen: schubinger@pflanzenkrankheiten.ch, 2014

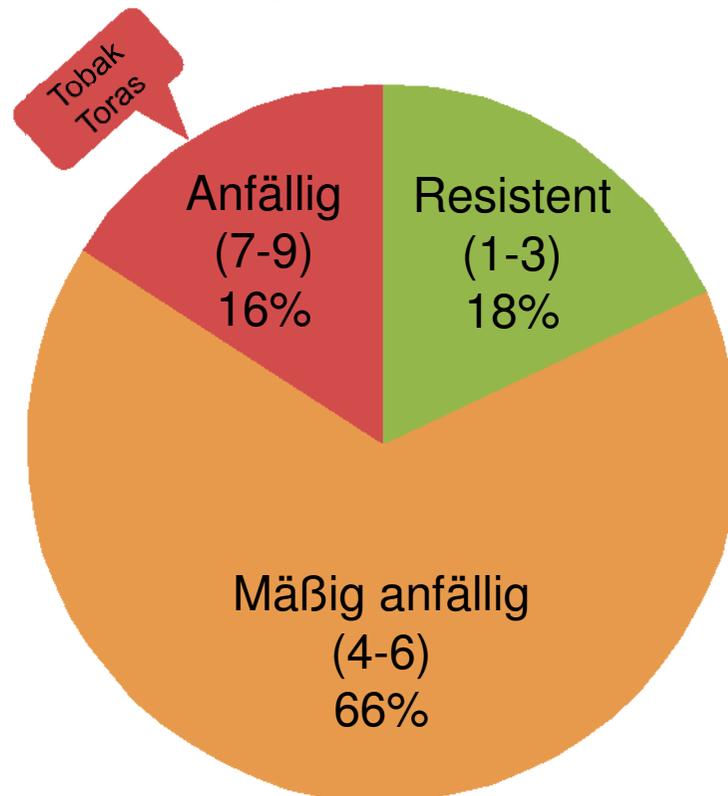
Weizenschwarzrost 2013



- Wichtigster Rost weltweit, Rasse *Ug99* auf Vormarsch
- **Juni 2013** erstmals seit Jahrzehnten wieder, vor allem in Mitteldeutschland
- **Besonderheiten:** verzögerte Weizenentwicklung durch kühles Frühjahr und Hitzeperiode im Juni
- **90 Proben** insbesondere von mitteldeutschen Züchterstandorten (**NI,ST,TH,BB,SN**)
- Befall in Winter- und Sommerweizen

Schwarzrost: Resistenz Winterweizen

Schwarzrostbefall nach künstlicher Inokulation 2014 und Anteil an der Vermehrungsfläche (BSL 2014)



Resistente Sorten nach künstlicher Inokulation von 77 Weizensorten 2014

Sorte	Schwarzrost-Bonitur	Vermehr.-fläche (ha)	Zulass.-jahr
Pamier	1	989	2008
Memory	1	387	2013
Joker	1	81	2012
Hyland	1	-	2009
Anapolis	2	1.131	2013
Brilliant	2	991	2005
Rebell	2	484	2013
Winnetou	2	107	2002

⇒ **Resistenzzüchtung erforderlich, gute Ansatzpunkte vorhanden!**

Zusammenfassung: Getreideroste



Bedeutung

- wichtigste Getreidepathogene weltweit

Diagnose

- anhand der Symptome im Feld
(Uredo = Sommersporen, Teleuto = Wintersporen)

Pathogenüberwachung

- Roste sind flexibel und vielfältig, können Sortenresistenzen überwinden;
Vorkommen neuer Arten (WSR) und Rassen (GR, BR) in Deutschland

Ursachen Gelbrostepidemie

- **Wetter:** milder Winter, zeitige Infektion im Frühjahr
- **Rassen:** Warrior sehr aggressiv und dominant
- **Sorten:** mäßig-hoch anfällige auf 49% der Vermehrungsfläche

Ursachen Weizenschwarzrostauftreten 2013

- **Wetter:** kühles Frühjahr, verzögerte Entwicklung, Hitze im Juni
- **Rassen:** komplexe Rassen TKKT und TKTT dominierten
- **Sorten:** mäßig-hoch anfällige auf 82% der Vermehrungsfläche

Zusammenfassung: Getreideroste



Ausfallgetreide Berlin-Dahlem, 16.10.2014



Winterweizen Berlin-Dahlem 10.11.2014

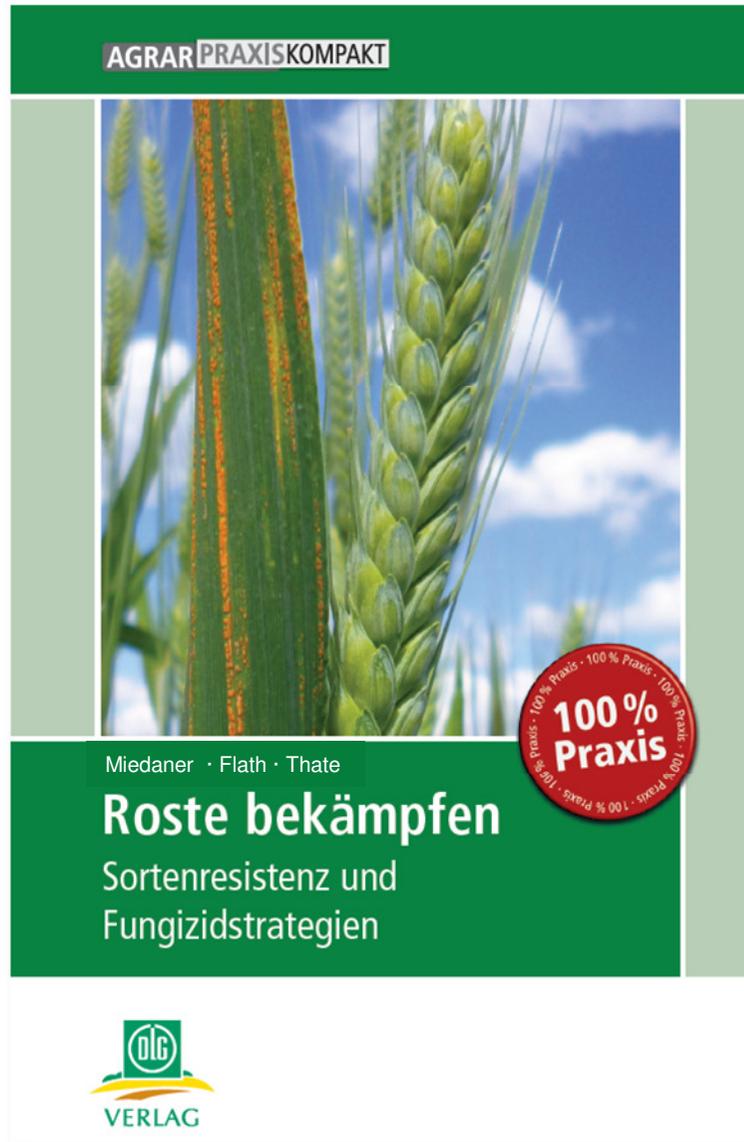
Auswirkungen

- Neue Rassen und Arten überwinden Sortenresistenzen
- Hohe Ertrags- und Qualitätseinbußen, besonders im Ökolandbau
- Verstärkter Fungizideinsatz

Befallsminimierung

- Grüne Brücke vermeiden
- **Anbau resistenter Sorten** (mit unterschiedlicher Resistenz)
- **Zeitige Bestandeskontrollen**
- Rechtzeitig behandeln (Befallsbeginn)
- Ausgewogene N-Düngung

Zum Nachschlagen



DLG-Mitteilungen 4/2013:

Halten die Sorten durch?

Neue, aggressive Rassen lassen den Gelbrost zur ständigen Gefahr werden.

Saatgut-Magazin Sommer 2014:

Langsam wird's bedrohlich

Beim Schwarzrost gibt es kaum Resistenzen, beim Gelbrost werden immer mehr unwirksam.

DLG-Mitteilungen, PSP, 2015:

Gelbrost - Was blüht uns noch?

Ursachen und Wirkungen der Gelbrostepidemie 2014

*Dr. Kerstin Flath und Dr. Nicole Sommerfeldt-Impe,
Julius Kühn-Institut, Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und
Grünland, Kleinmachnow
Prof. Dr. Thomas Miedaner, Universität Hohenheim,
Landessaatzuchtanstalt, Stuttgart*

Vielen Dank!

Probennahme:

Gelbrost (Weizen, Triticale); Weizenschwarzrost:

- **Sommersporenlager!**
- 10 befallene Blätter pro Standort und Sorte
- **Angaben:**
Pathogen, Getreideart, Datum, Ort, Sorte,
Name + Adresse (auch E-Mail)

Berberitze:

Äzidiosporenlager an Blättern und Früchten

Probenversand an:

Julius Kühn-Institut (JKI), Institut A

Gelbrost: Frau Gerken
Messeweg 11/12,
38104 **Braunschweig**

Weizenschwarzrost und Berberitze:
Dr. Kerstin Flath
Stahnsdorfer Damm 81
14532 **Kleinmachnow**

