

Strategien zur Rostbekämpfung



Andela Thate, Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie,
Abteilung Landwirtschaft, Referat Pflanzenschutz
Fachtagung „Qualitätsgetreide“ 09.09.2014 Groitzsch

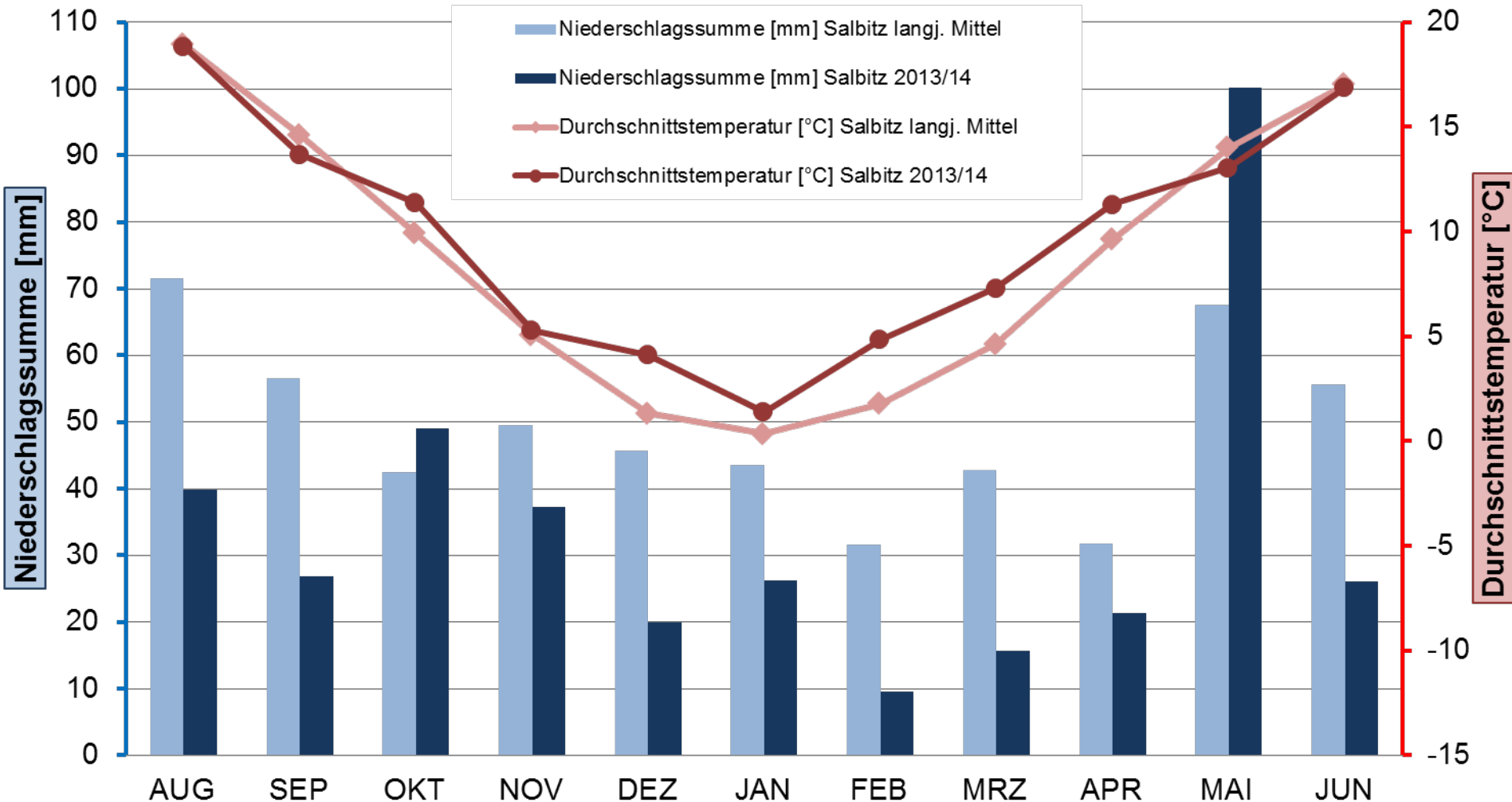


Befallssituation mit Rostkrankheiten im Getreide

1. Witterungsbedingungen 2014
2. Befallsentwicklung von Rost am Winterroggen
3. Braun- und Gelbrostbefall in Winterweizen und Wintertriticale
4. Ausgewählte Versuchsergebnisse
5. Empfehlungen zur Bekämpfung

Witterungsverlauf Vergleich 20-jähriges Mittel Salbitz mit Salbitz 2013/2014

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE

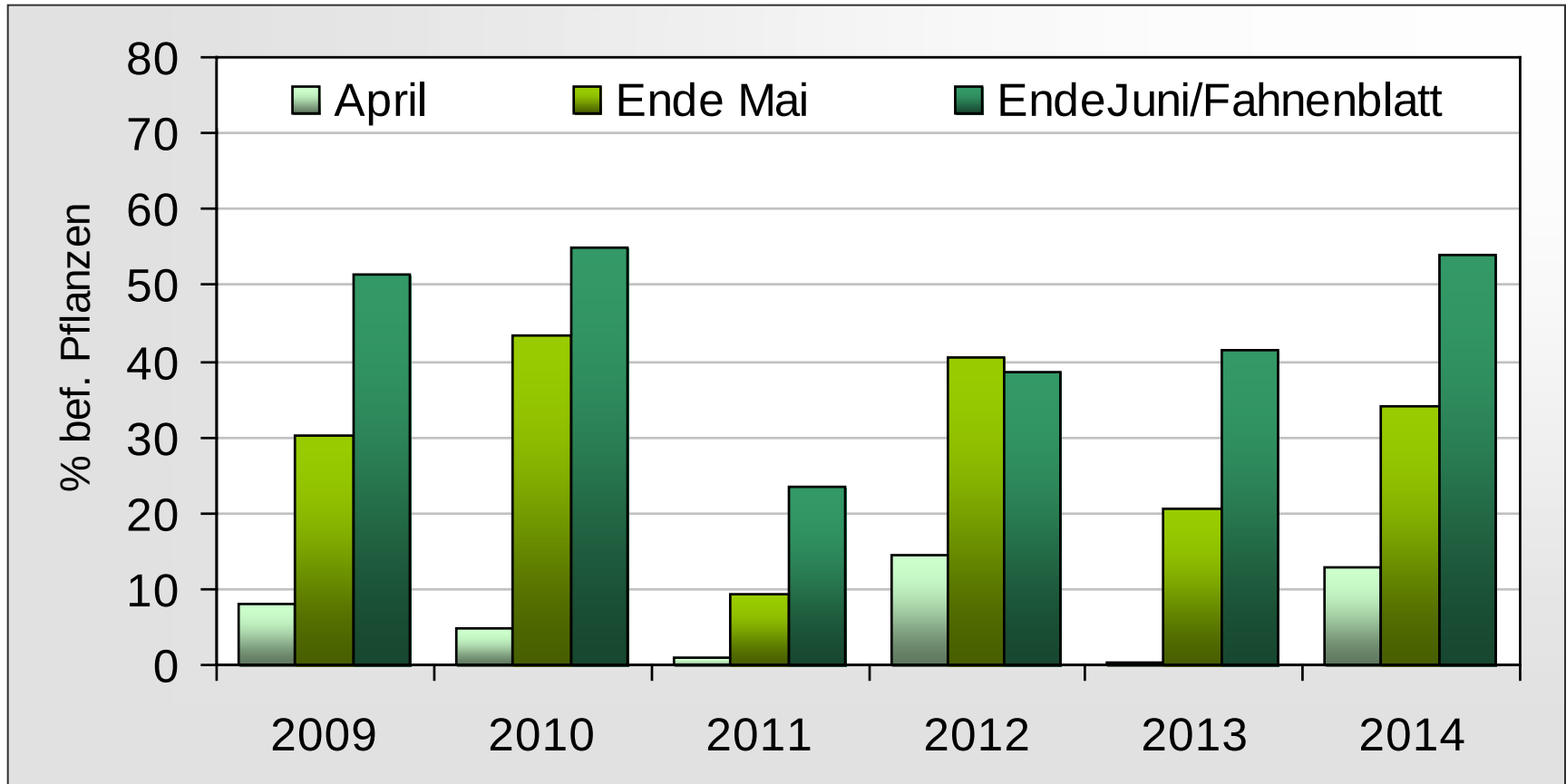


Befallssituation mit Rostkrankheiten im Winterroggen

- Braunrost
- Schwarzrost am Blatt und am Halm
- Gelbrostverdacht ?
- Teilweise Bekämpfungsprobleme in der Praxis

Winterroggen

Braunrostbefall am Blatt 2009 – 2014



Mit Fungiziden behandelte
Beobachtungsflächen Ende Mai:

2010 84 %
2011 84 %

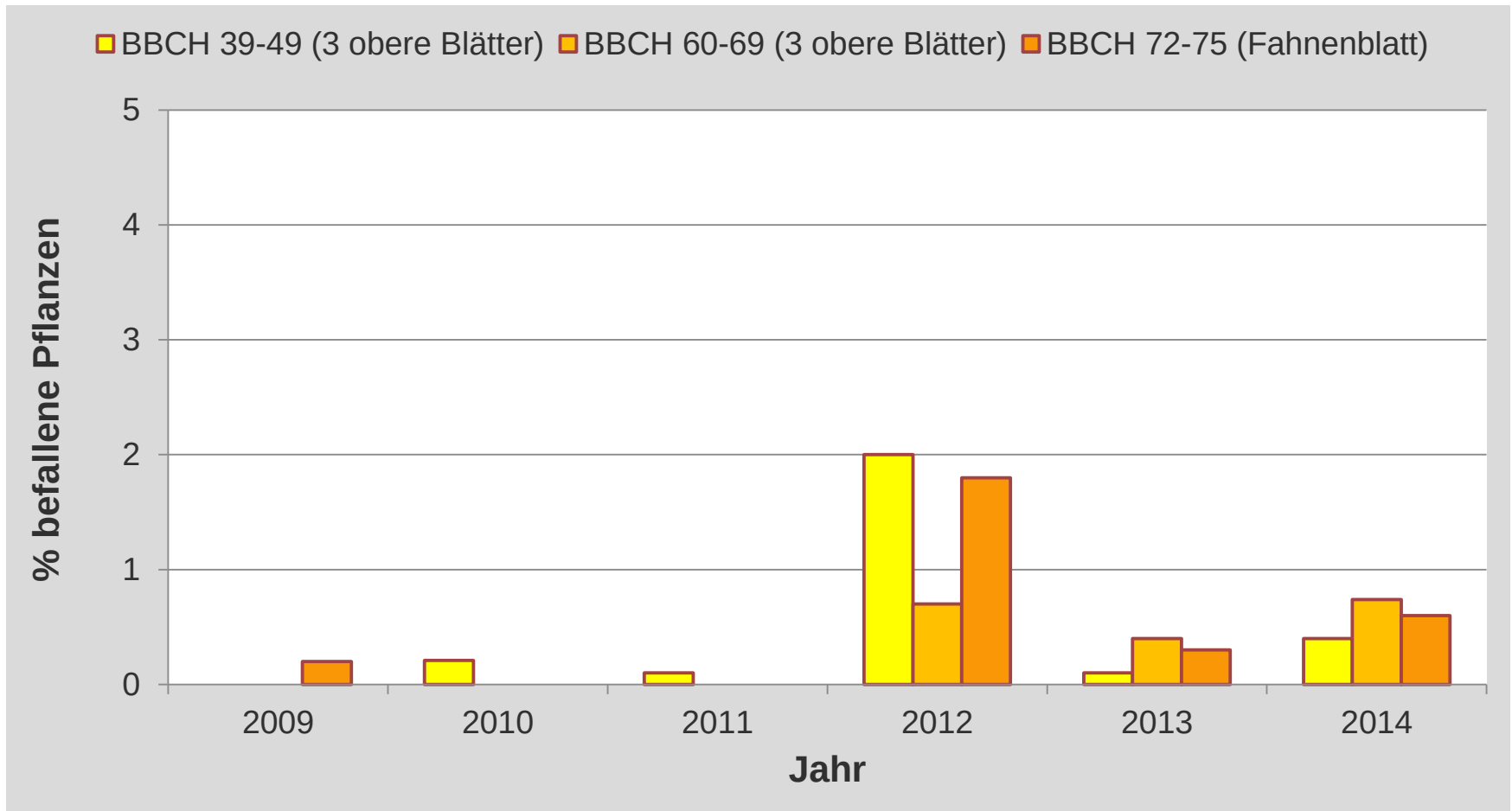
2012 88 %
2013 76 %



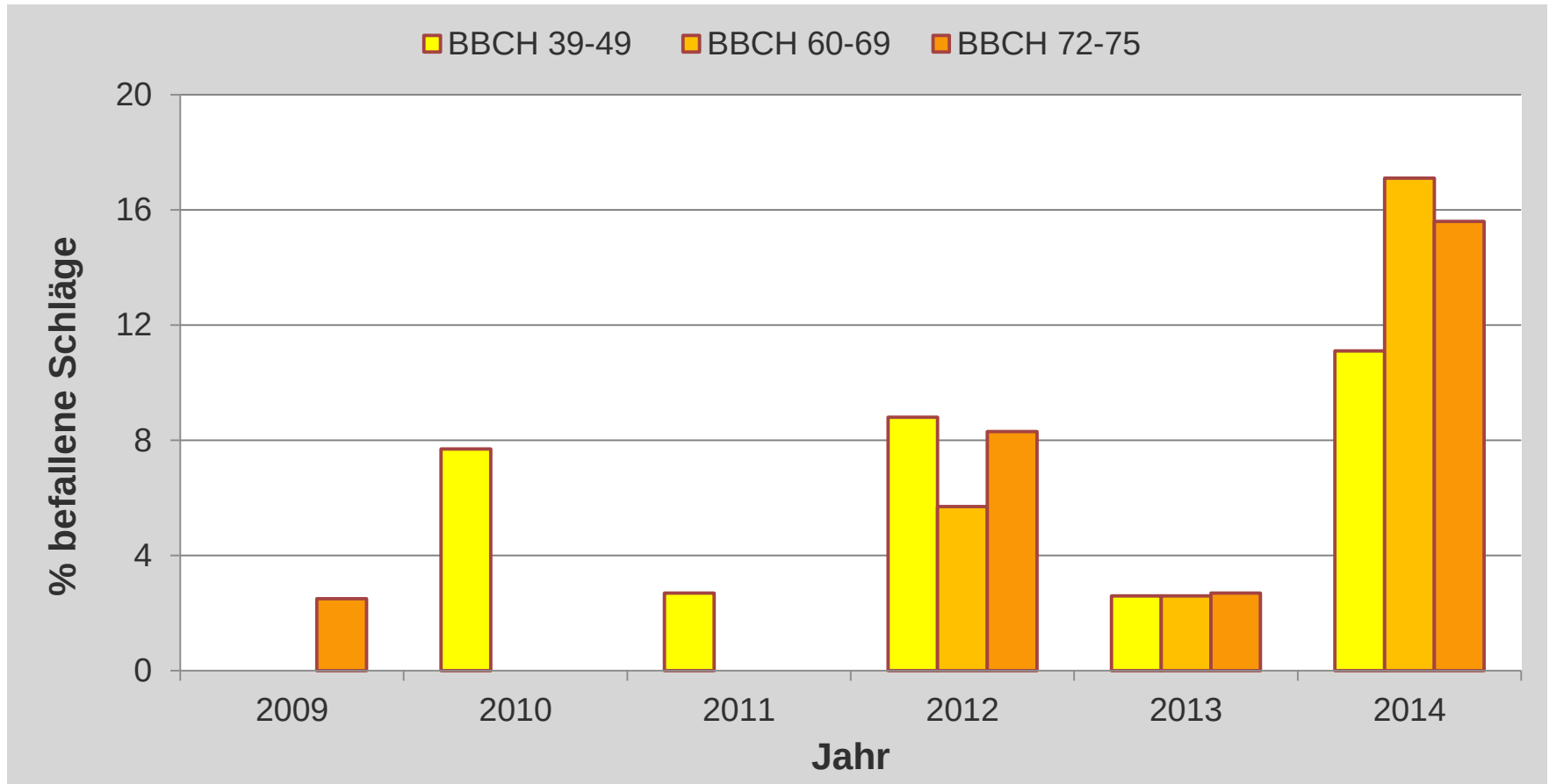
Befallssituation mit Rostkrankheiten in Winterweizen und Triticale

- Braunrost – normales Befallsjahr
- Gelbrost

Befall mit Gelbrost im Winterweizen 2009 - 2014



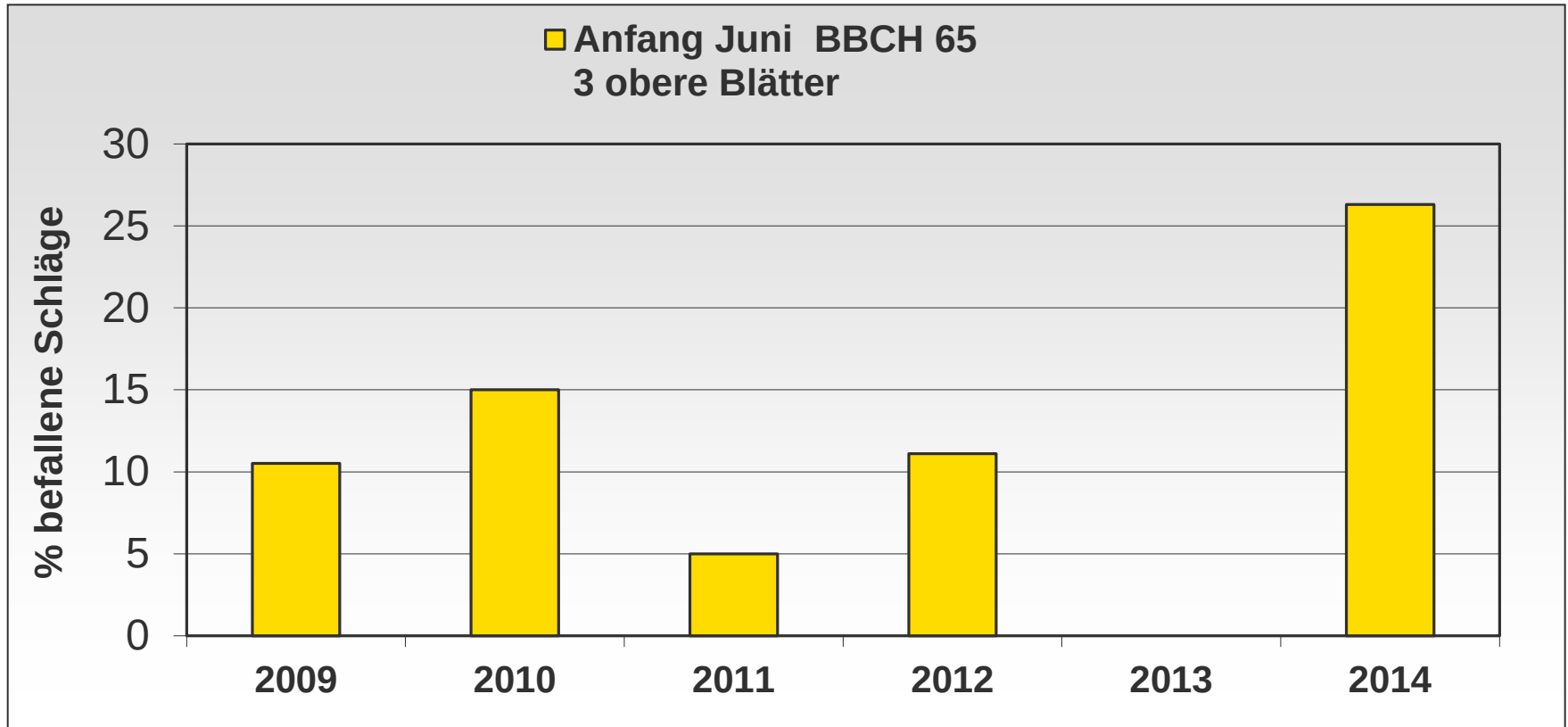
Befall mit Gelbrost im Winterweizen 2009 - 2014



Gelbrostbefall in Triticale

2009 – 2014 - % befallene Schläge

Anzahl der Beobachtungsflächen: 20-35/ Jahr

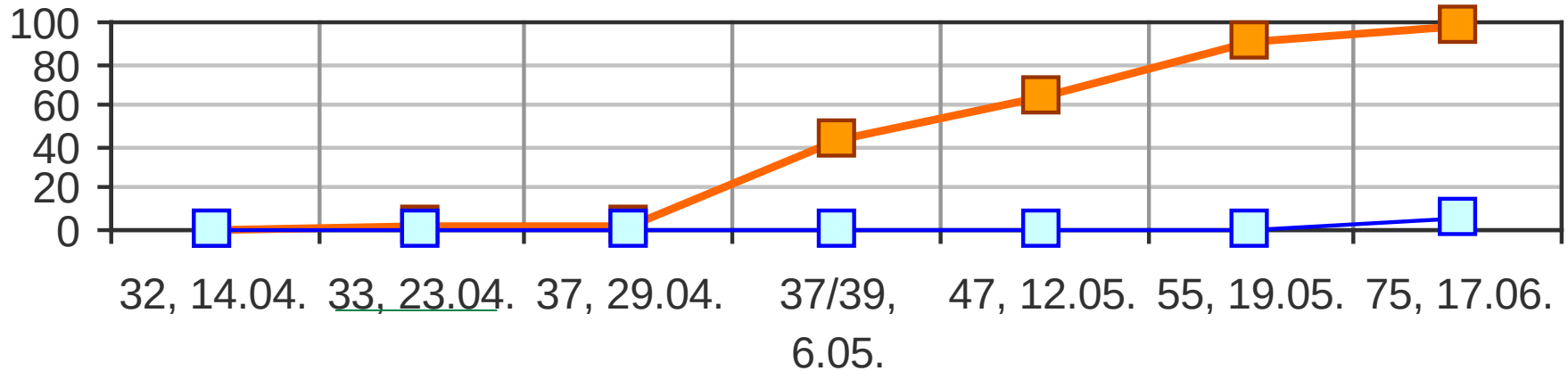


Anteil der mit Fungiziden behandelten Beobachtungsflächen waren zum Boniturzeitpunkt:
Anfang Juni 2014 32 %

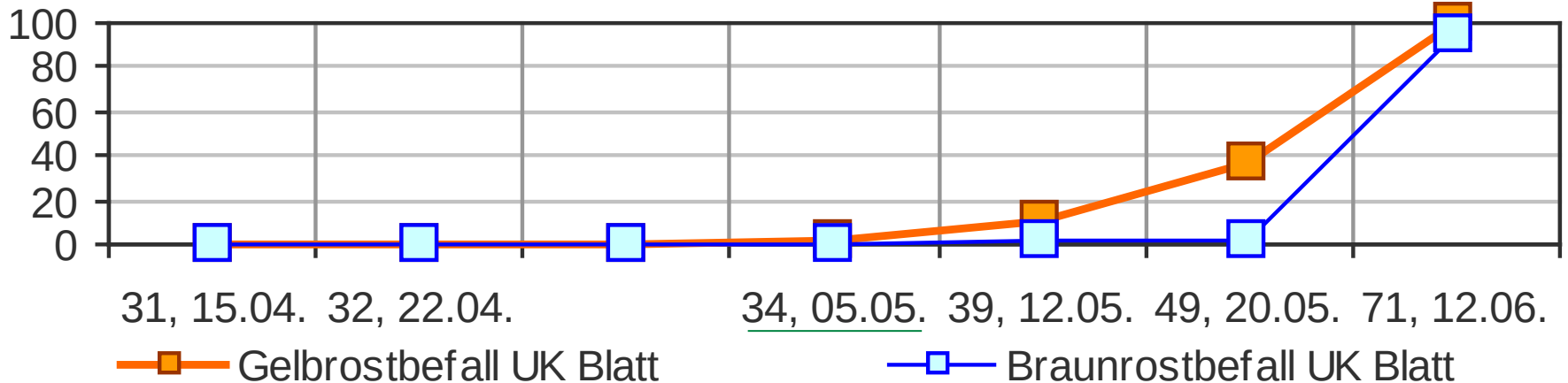
Winterweizen Befallsverlauf Roste 2014, Versuche 2014

Befallsverlauf in Unbehandelt (3 obere Blätter) BH in %

Salbitz, Sorte JB Asano

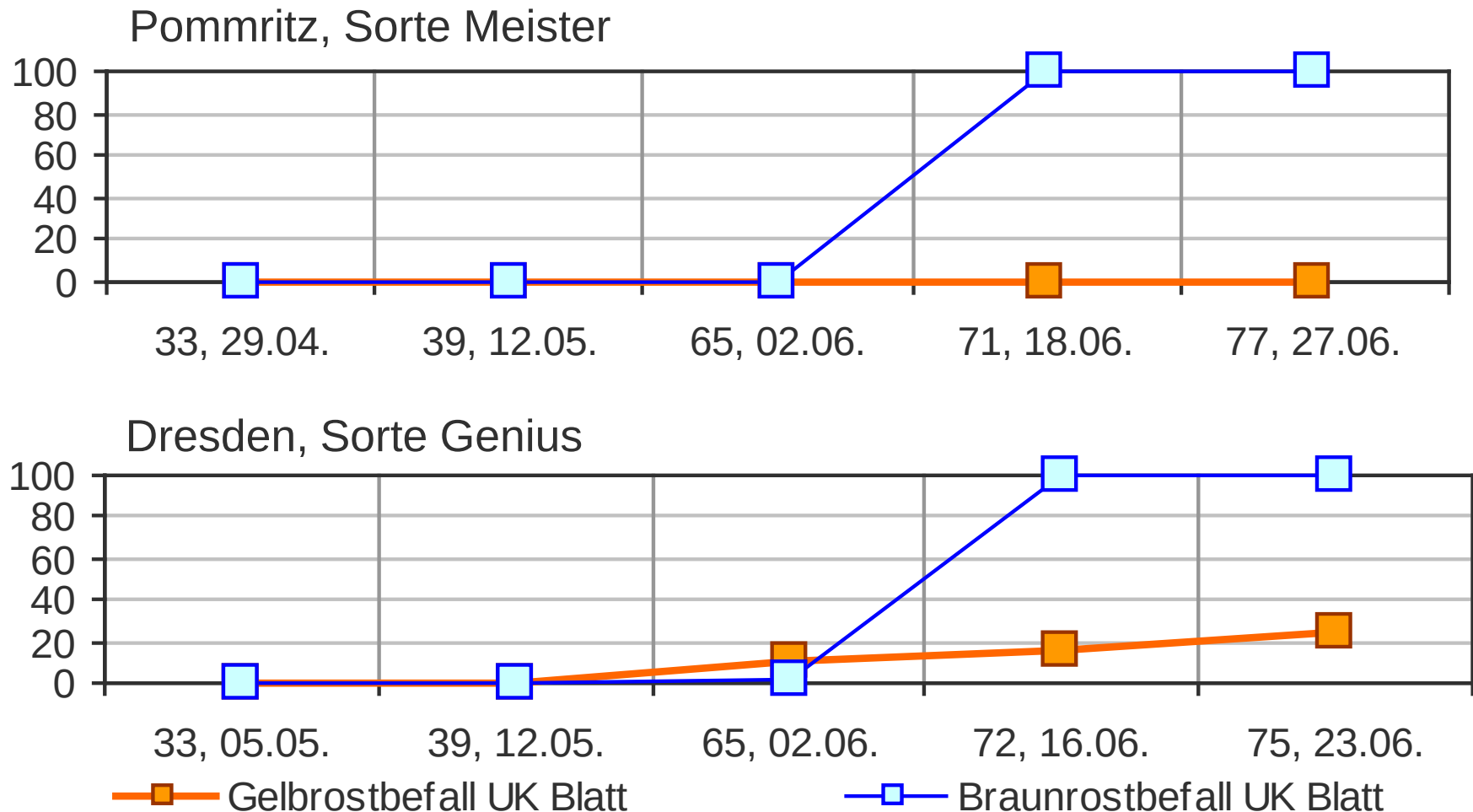


Nossen, JB Asano



Winterweizen Befallsverlauf Roste 2014, Versuche 2014

Befallsverlauf in Unbehandelt (3 obere Blätter) BH in %





Ausgewählte Versuchsergebnisse in Winterroggen und Winterweizen

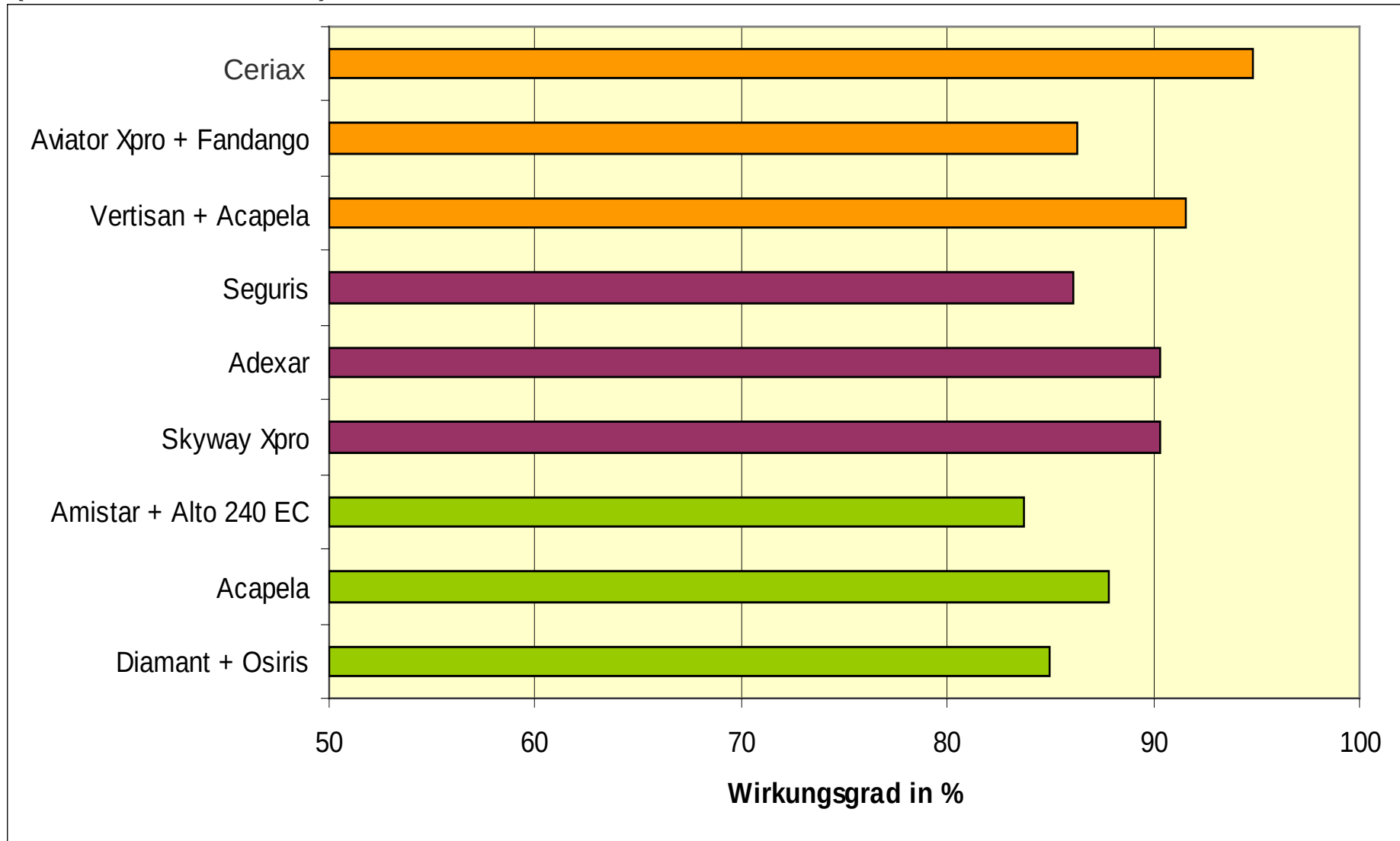
Ringversuchsplan Winterroggen 2011

Varianten		Aufwandmenge	Wirkstoffgruppen
1	Kontrolle		
2	Diamant + Osiris	1,2 l/ha + 1,2 l/ha	Strobi + Azol
3	Acapela*	1 l/ha	Strobi + Azol
4	Alto 240 EC + Amistar	0,4 l/ha + 0,8 l/ha	Strobi + Azol
5	Skyway Xpro	1,25 l/ha	Carboxamid + Azol
6	Adexar	2,0 l/ha	Carboxamid + Azol
7	Seguris	1,0 l/ha	Carboxamid + Azol
8	Acapela* + Vertisan	1,0 l/ha + 1,5 l/ha	Carboxamid + Azol + Strobi
9	Aviator Xpro + Fandango	0,75 l/ha + 0,75 l/ha	Carboxamid + Azol + Strobi
10	Ceriox*	3,0 l/ha	Carboxamid + Azol+ Strobi

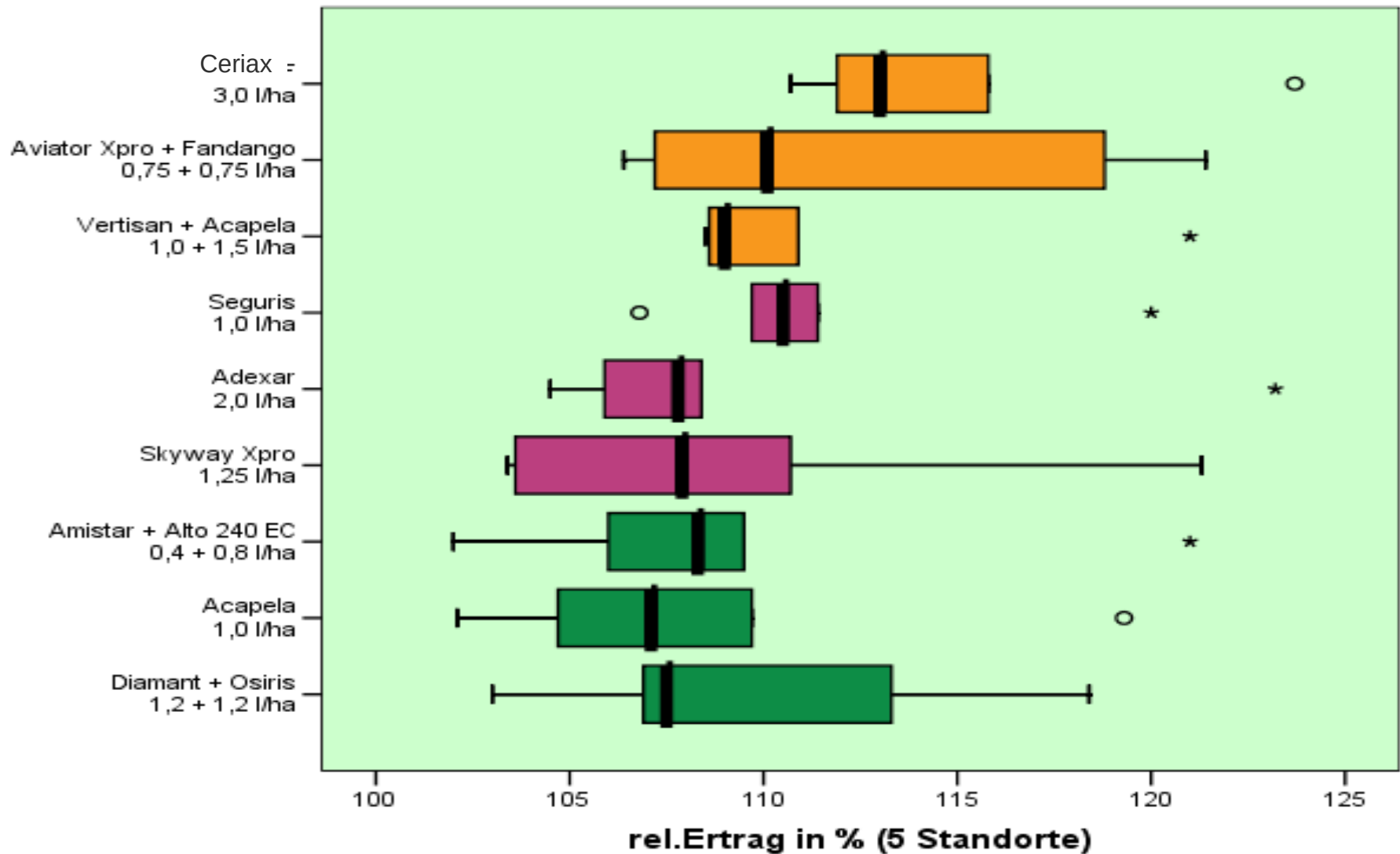


Abschlussbonitur Braunrost in Winterroggen 2011

(n= 6 Standorte)

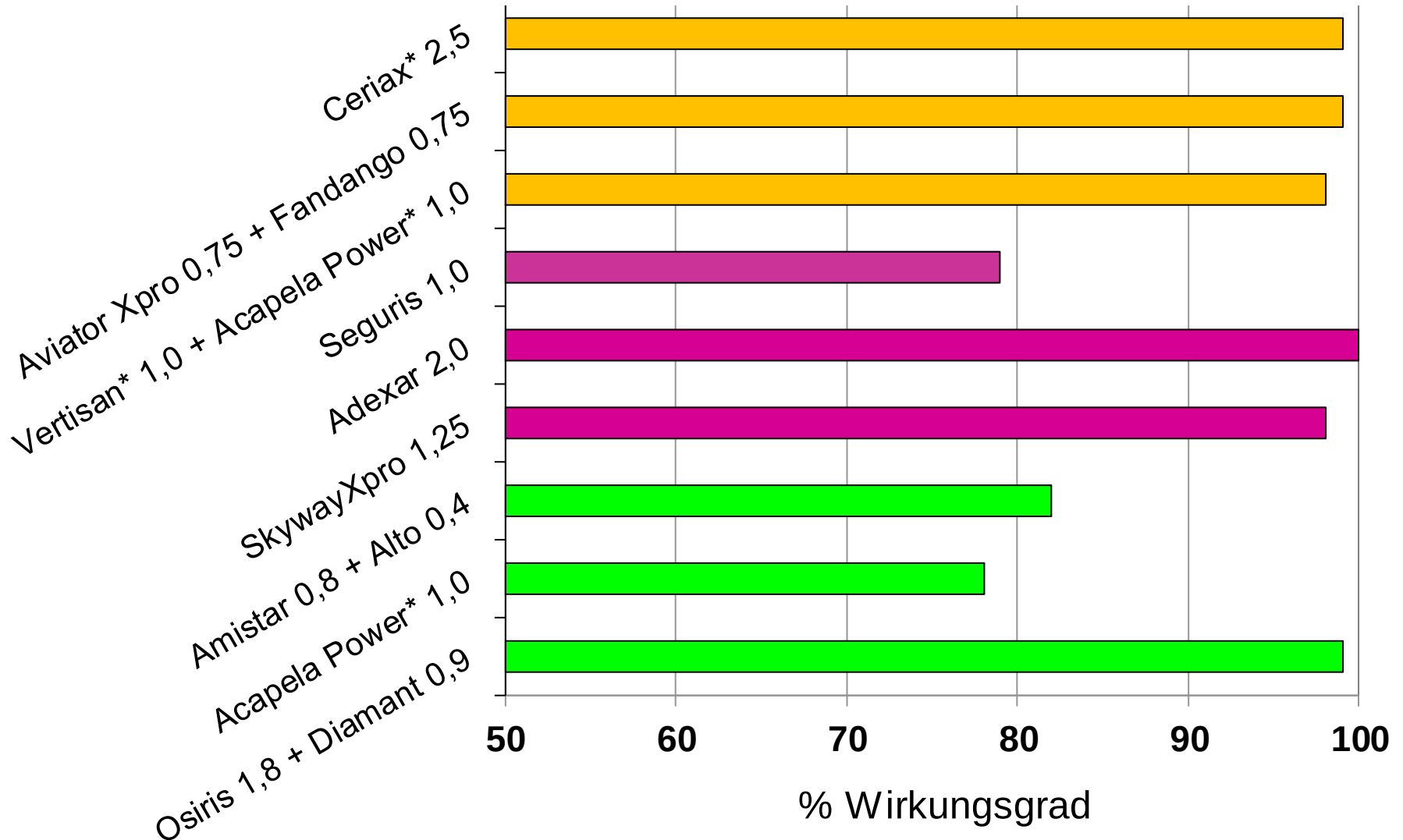


Winterroggen 2011 – Relativ-Erträge (%)



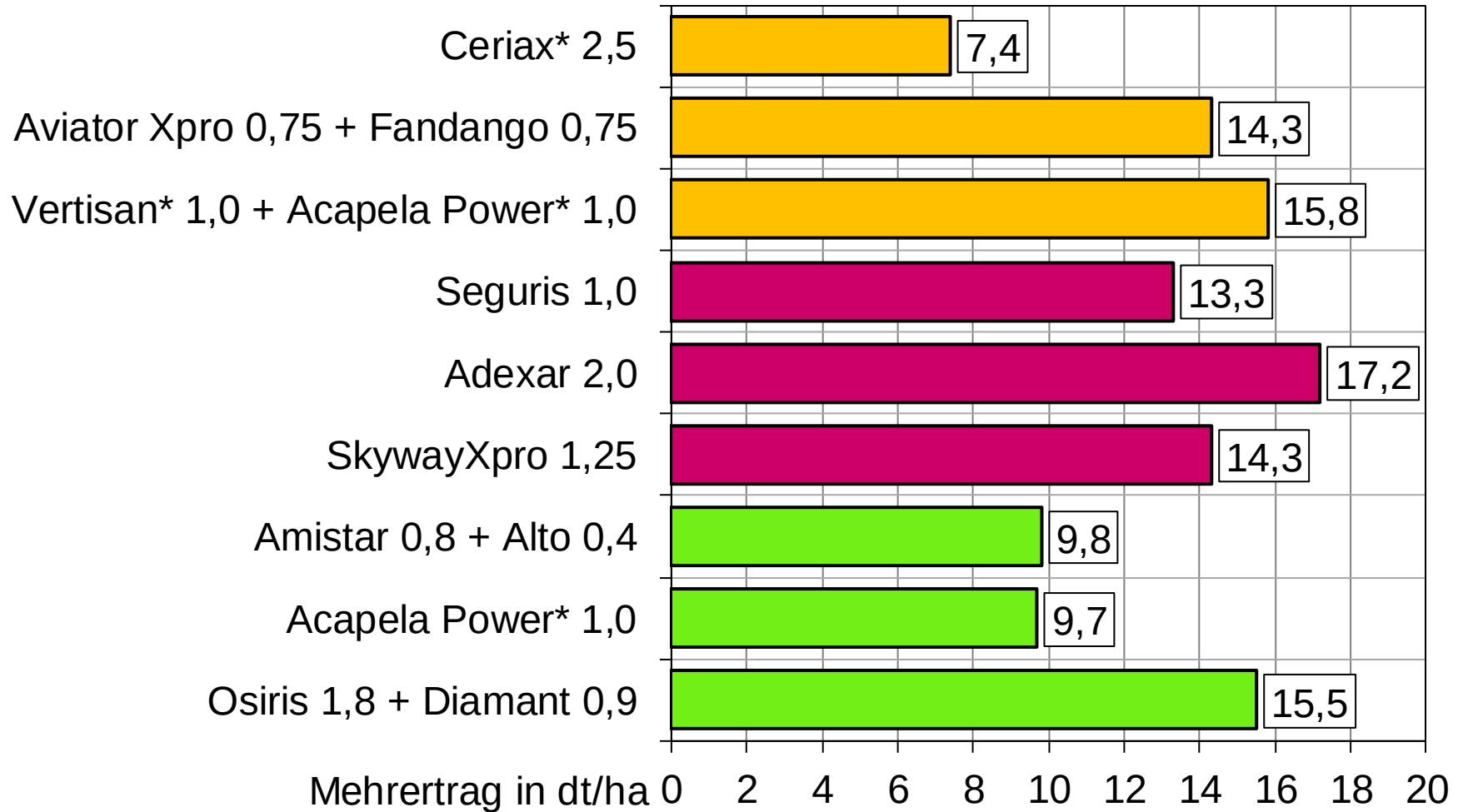
Bonitur Braunrost - % Wirkungsgrad 2012, n=2 SN

Erfolgsbonitur BBCH 69



Braunrostbekämpfung in W.Roggen - Ertragseffekte 2012

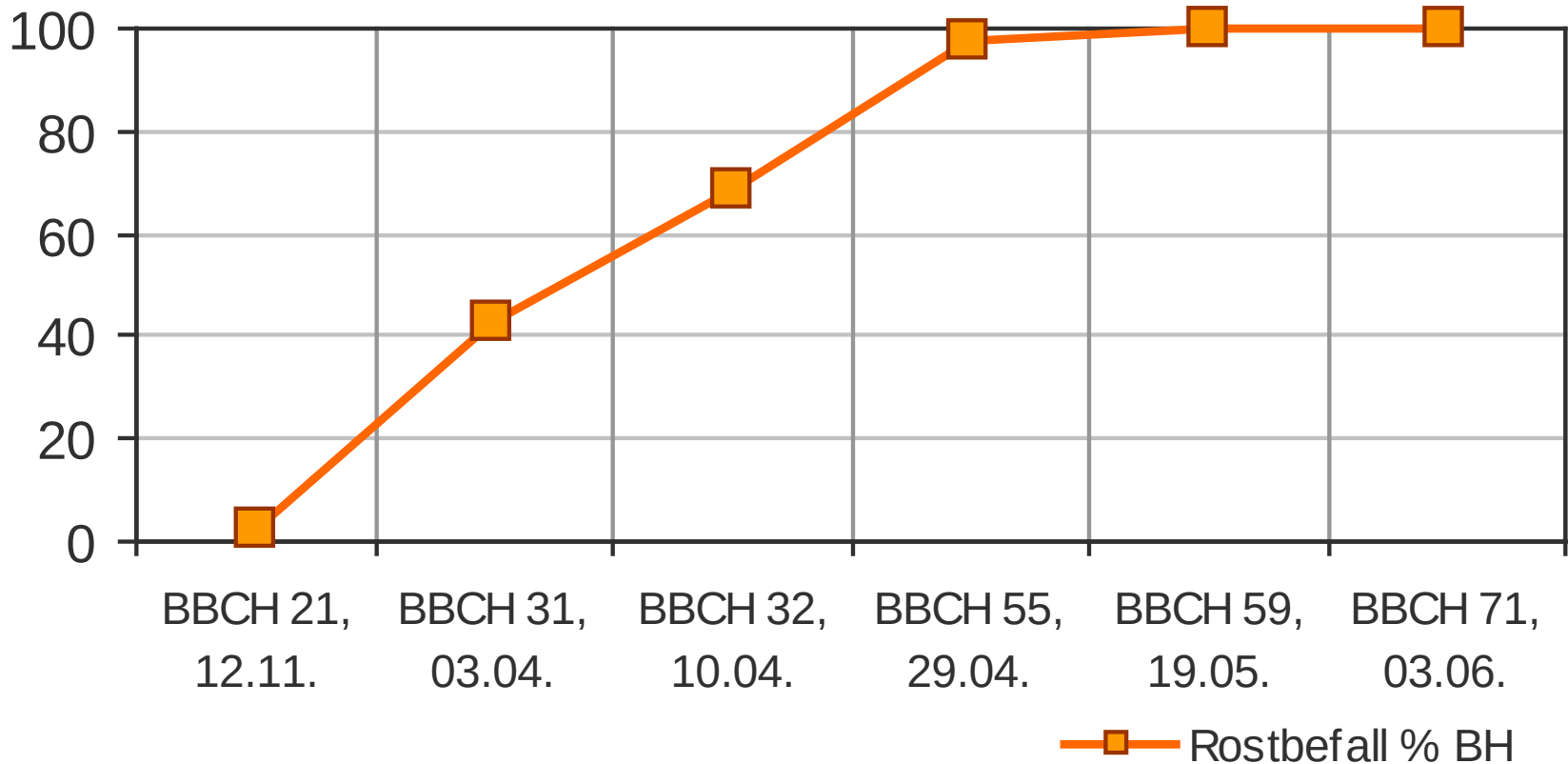
Versuche n=2 SN



Ertrag in Unbehandelt: 59,0 dt/ha

Winterroggen Befallsverlauf Roste 2014, Baruth, Sorte Visello

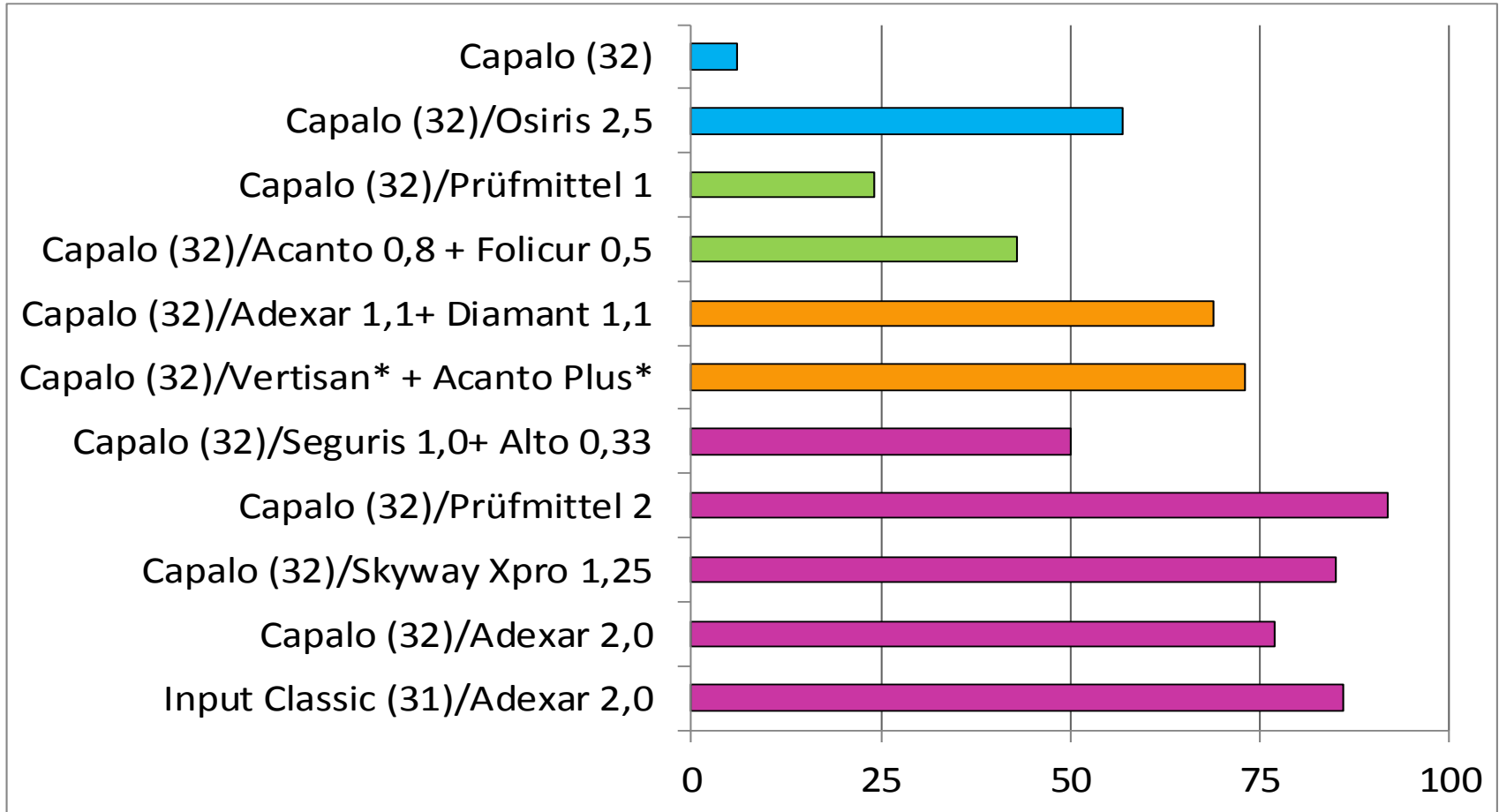
Befallsverlauf in Unbehandelt (3 obere Blätter) BH in %



Winterroggen Bonitur Rost - % Wirkungsgrad 2014

n=1 SN, Baruth

Erfolgsbonitur BBCH 71 (F+F-1); Befallsstärke in Unbehandelt: BBCH 71= 32% BDG



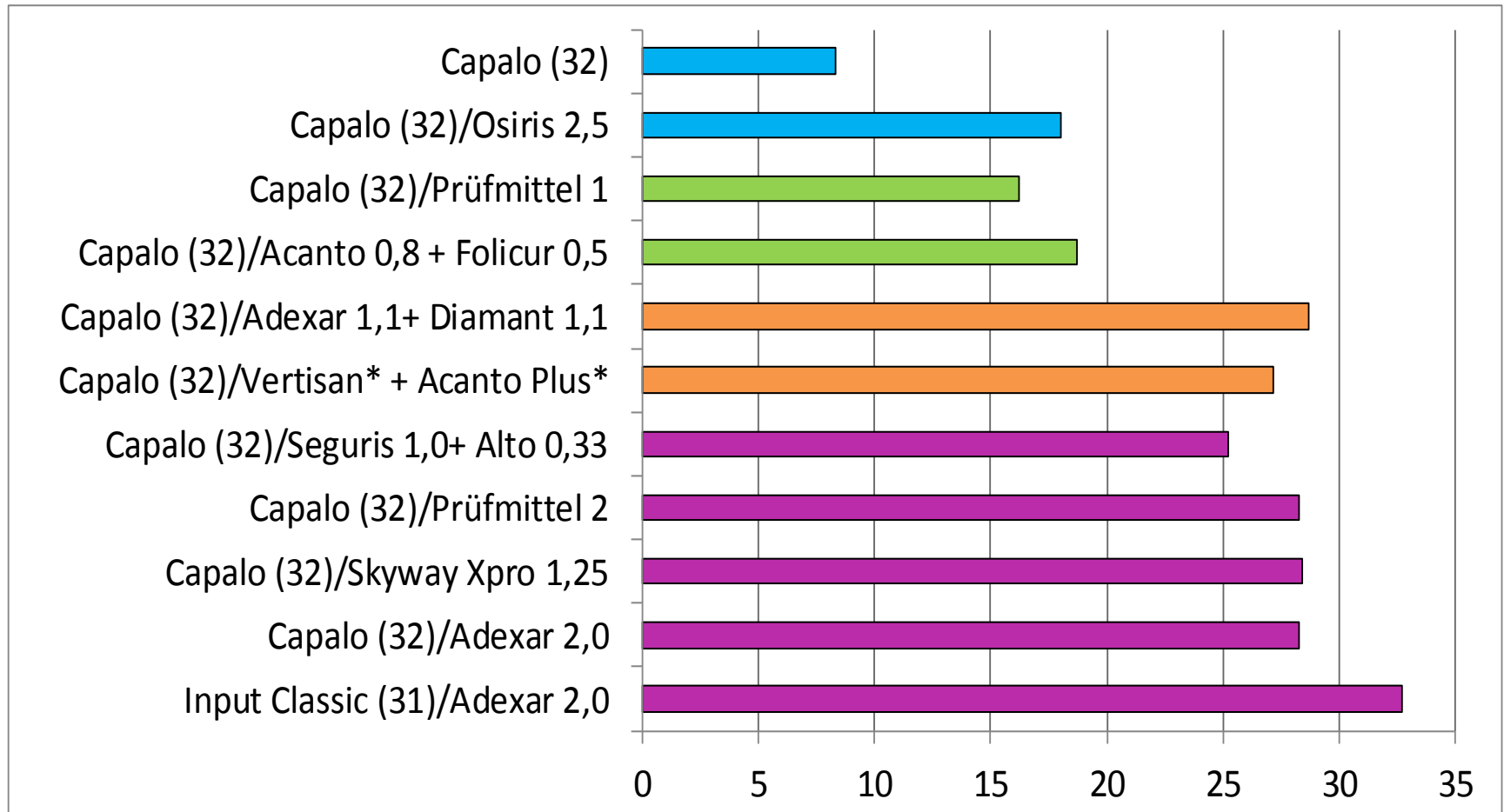
* noch nicht zugelassen

Aufwandmengen: Vorlage Capalo 1,5 11.04.; Input C. 1,0 07.04.; 2. Behandlung BBCH 51/55 nach Firmenempfehlung

Braunrostbekämpfung in W.Roggen - Ertragseffekte 2014

Versuche n=1 SN, Baruth

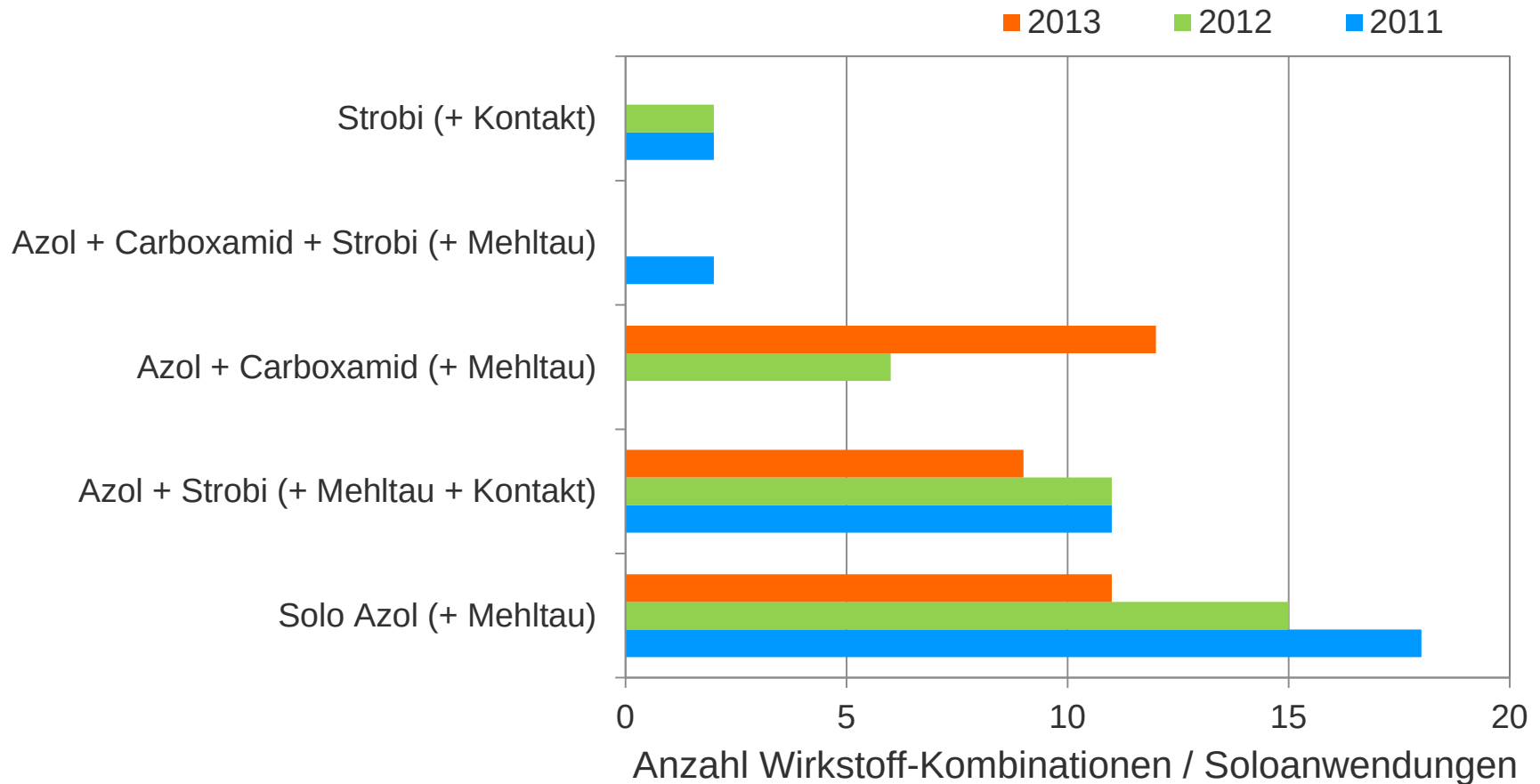
Mehrertrag in dt/ha; Ertrag in Unbehandelt: 65,1 dt/ha (sign. Unterschiede vorhanden)



* noch nicht zugelassen

Aufwandmengen: Vorlage Capalo 1,5; Input C. 1,0; zur 2. Behandlung in BBCH 51/55 nach Firmenempfehlung

Fungizideinsatz Winterroggen in Sachsen

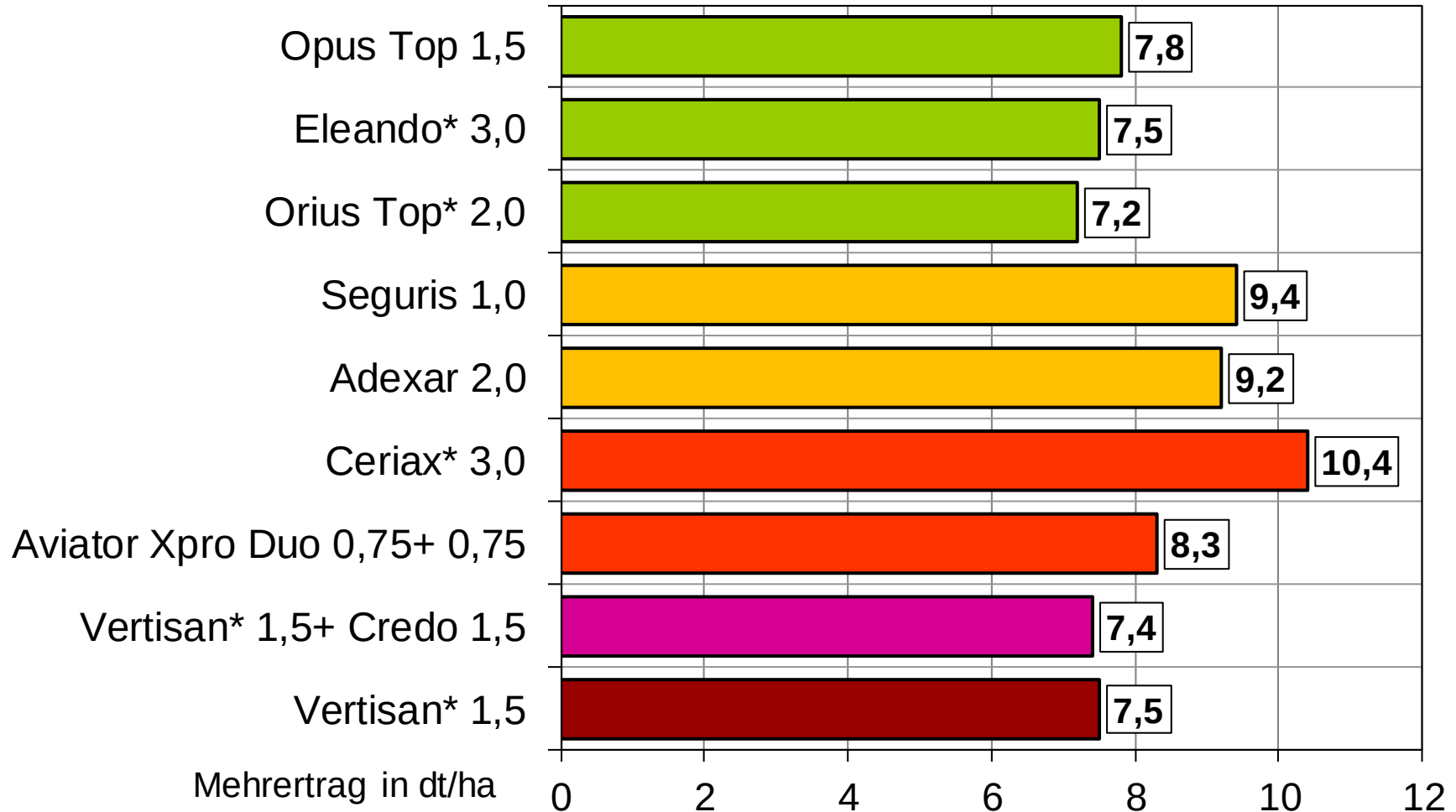


Quelle: SEÜ Sachsen

Bekämpfung Braunrost/ *Sept.tritici* - Ertragseffekte 2011

Ringversuche n = 6 SN, ST, TH (Versuche mit mittleren bis hohen Befall)

Alle Fungizidbehandlungen signifikant zu Unbehandelt, GDT = 4,8 , s% = 5,4

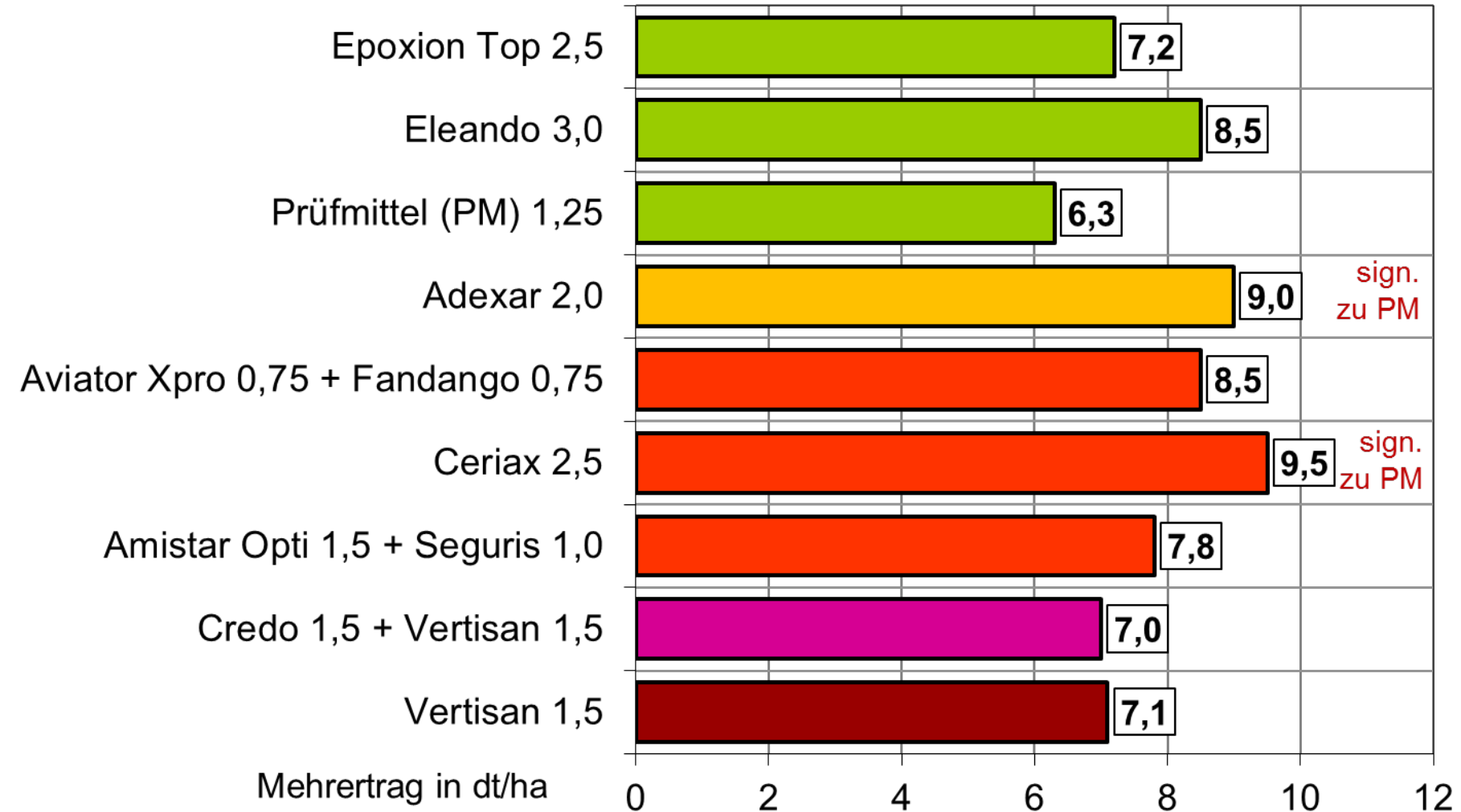


Ertrag in Unbehandelt: 89,9 dt/ha

Bekämpfung Braunrost/ *Sept.tritici* - Ertragseffekte 2012

Ringversuche n = 4 (Versuche mit hohem Befall, Septoria, Braunrost, SN, ST, BB)

Alle Fungizidvarianten signifikant zu Unbehandelt = A, GDT = 3,0 , s% = 3,1



Rostkrankheiten im Getreide

Bekämpfungsrichtwerte



Braunrost

30% befallene Halme

erste Pusteln im Bestand bei

Hybridroggen: Löss Standorte ab BBCH 49;

Winterweizen, Wintertriticale: anfällige Sorten, Löss Standorte ab BBCH 49/51

Gelbrost

Auftreten erster Befallsnester im Bestand

Schwarzrost

schwierig wegen normalerweise späten Auftreten in der Blühphase des Roggens

Vorschlag: analog Braunrost verfahren, da Unterscheidung schwierig

Zwergrost

30% befallene Halme

Vorbeugende Maßnahmen

- Beseitigung von Ernterückständen, Ausfallgetreide
- Aussaattermin, Sortenwahl
- ausgewogene N-Düngung
- Keine Nähe zum Zwischenwirt Berberitze bei Schwarzrost

Rostkrankheiten im Getreide

Fungizidstrategien

- Beizeitigem Rostbefall im Frühjahr - intensivere Bestandeskontrollen!
- Kombinationen aus **Azolen + Carboxamiden + Strobilurinen** bringen beste Bekämpfungserfolge hinsichtlich kurativer und protektiver Wirkung
- Leistungsstarke **Azole** einsetzen mit ausreichend hohen Aufwandsmengen für die notwendige kurative Wirkung
→ **Cyproconazol, Epoxiconazol, Tebuconazol**
- Rechtzeitige Bekämpfungsmaßnahmen durchführen:
bei Gelbrost unmittelbar nach Befallsfeststellung
- In der Schossphase Azolfungizide für die Stoppwirkung i.d.R. ausreichend ggf. in Kombination mit Carboxamiden
- Ab BBCH 37/39 werden Kombinationen von Azolen mit Carboxamiden und/ oder Strobilurinen für entsprechende Dauerwirkung empfohlen
- Resistenzmanagement beachten (nur 1x Carboxamide)!
- **Indikationszulassungen** beachten, insbesondere Gelbrost Triticale

Empfehlung im Winterroggen 2014/ 2015

(Angaben in kg, l/ha)

Mehltau

Talius 0,15 + Vegas 0,15
Corbel 0,5 - 1,0

**Halmbruch
Rhynchosporium**

Input Classic 1,0
Flamenco FS 2,0

**Rhynchosporium
Mehltau
Braunrost**

Capalo 1,6 – 2,0
Pronto Plus 1,2 – 1,5
Input Xpro 1,25 - 1,5

**Kein
besonderes
Risiko**

Keine Vorlage
notwendig

BBCH 32 – 39

Braunrost:

Adexar 1,5 – 2,0
Adexar-Diamant-Pack 1,1 + 1,1
Aviator Xpro Duo 0,75 + 0,75
Seguris + Alto 1,0 + 0,33
SkywayXpro 1,0 - 1,25
Osiris 1,8 + Diamant 0,9

optimal in BBCH 47 - 61

Empfehlung in Wintertriticale 2014/2015

(Angaben in kg, l/ha)

Mehltau

Talius 0,15 + Vegas 0,15

Gelbrost*

Flamenco FS 2,0
Ceralo 1,2

Erreger-
komplex

Capalo 1,6 - 2,0
Input Xpro 1,25

Kein
besonderes
Risiko

Keine Vorlage
notwendig

BBCH 32 – 37
*** ab BBCH 31**

Blatt- / Ährenkrankheiten:

Aviator Xpro Duo 0,75 + 0,75
Adexar-Diamant-Pack 1,1 + 1,1
Skyway Xpro 1,0 – 1,25
Seguris + Amistar Opti 1,0 + 1,5
Amistar Opti 1,8 oder Acanto 0,6 - 0,8
+ Opus Top 1,2 oder
Input Xpro 1,5

Fusarium:

Osiris 3,0
Input Classic 1,25
DON-Q 1,1 +
Azol

BBCH 39 - 61

BBCH 61 - 69

Empfehlung im Winterweizen 2014/2015

(Angaben in kg, l/ha)

Carboxamide und Strobilurine nur einmal anwenden!

Mehltau

Zenit M 0,5
Talius 0,15 + Vegas 0,15

Gelbrost*

Opus Top 1,2 – 1,5
Pronto Plus 1,5
Orius 1,25

***Septoria tritici*
und Mehltau**

Capalo 1,6 - 2,0
Vegas Proline Pack 0,25 + 0,8
Input Xpro 1,25 - 1,5

Septoria tritici

Capalo 1,6 - 2,0
Epoxion 1,0
Flamenco FS 1,8 - 2,0
Input Xpro 1,25 - 1,5
(+ Kontaktmittel
+ Prochloraz)

**Halmbruch
und
*Septoria tritici***

Capalo 2,0
Champion 1,5
Input Classic 1,25

BBCH 32 – 37
*** ab BBCH 31**

Septoria tritici:

Adexar 2,0
Aviator Xpro 1,25
Capalo 1,6 - 2,0
Flamenco FS 2,0
Input Xpro 1,5
Seguris 1,0

Roste:

Adexar 2,0
Aviator Xpro + Fandango 0,75 + 0,75
Adexar + Diamant 1,1 + 1,1
Seguris + Amistar Opti 1,0 + 1,5
Skyway Xpro 1,25

DTR:

Input Classic 1,25
Taspa 0,5 (ab BBCH 51)
+ Adexar 2,0
od. + Aviator Xpro 1,25
+ Input Xpro 1,5
+ Seguris 1,0

BBCH 39 – 55

Fusarium:

Osiris 2,5
Prosaro 1,0
Input Classic 1,25
Proline 0,8
DON-Q 1,1 +
Azol

BBCH 61 - 69