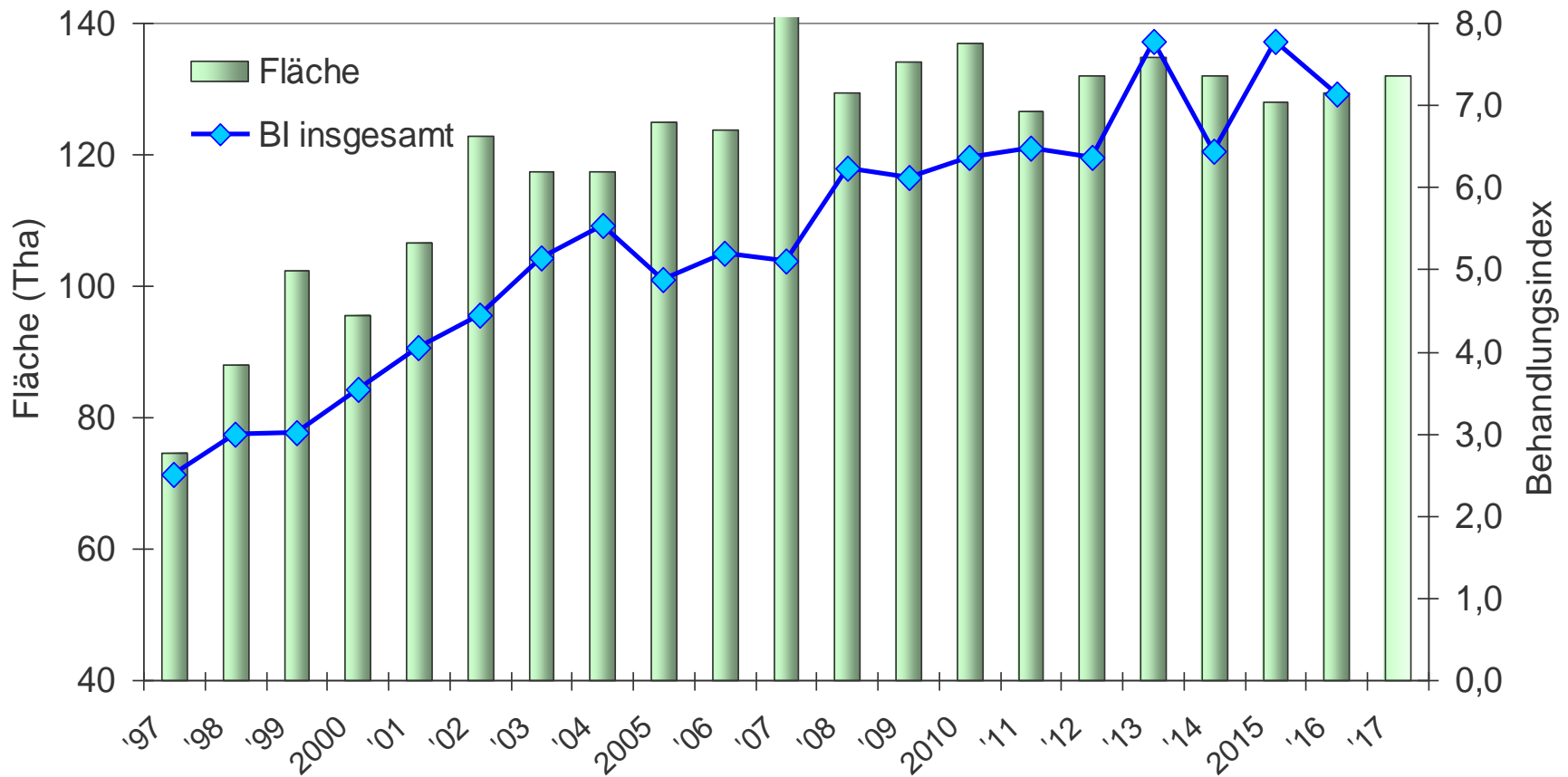


Krankheitsbekämpfung und Wuchsregulierung im Winterraps

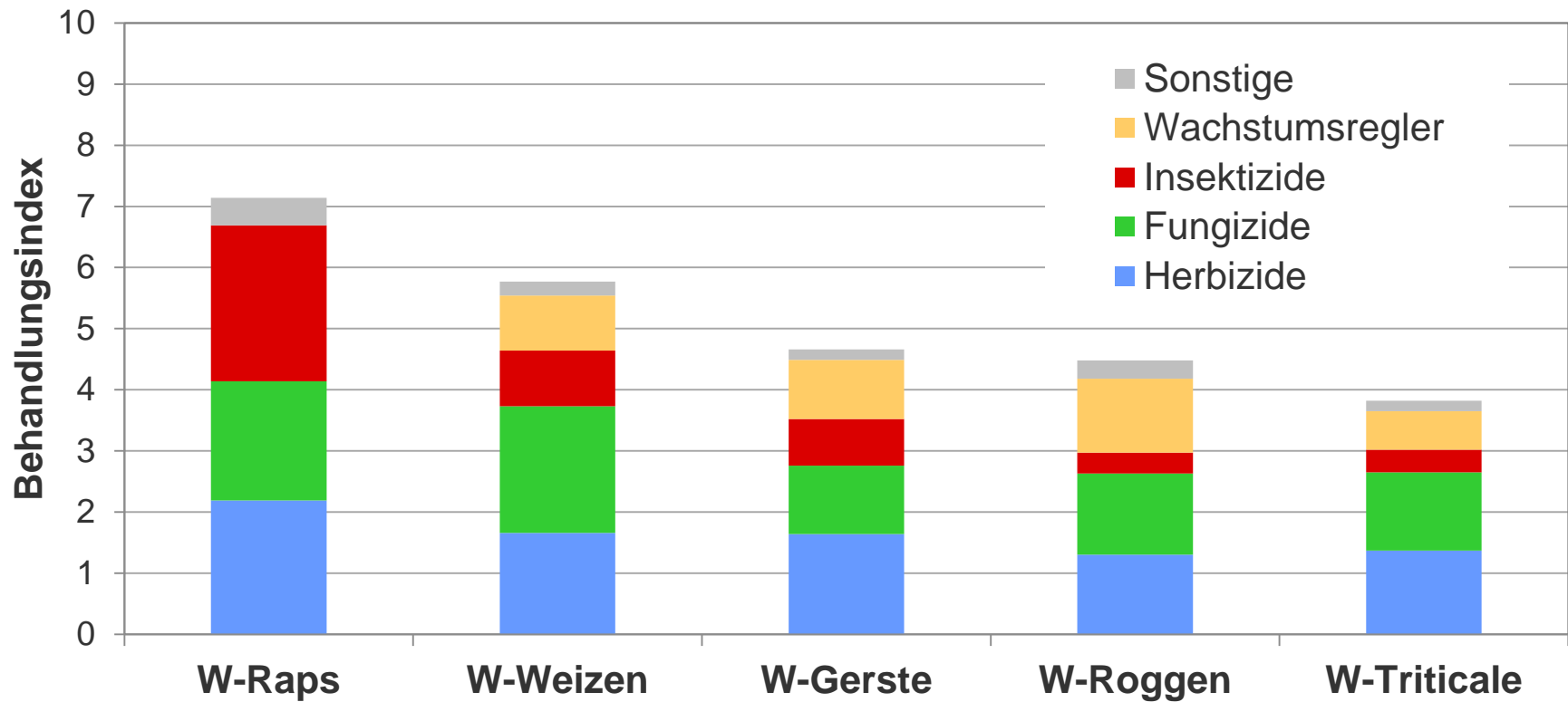


Entwicklung der Rapsanbaufläche und des PSM-Einsatzes Sachsen 1997 - 2016



Pflanzenschutzmittelanwendung

Behandlungsindex 2016

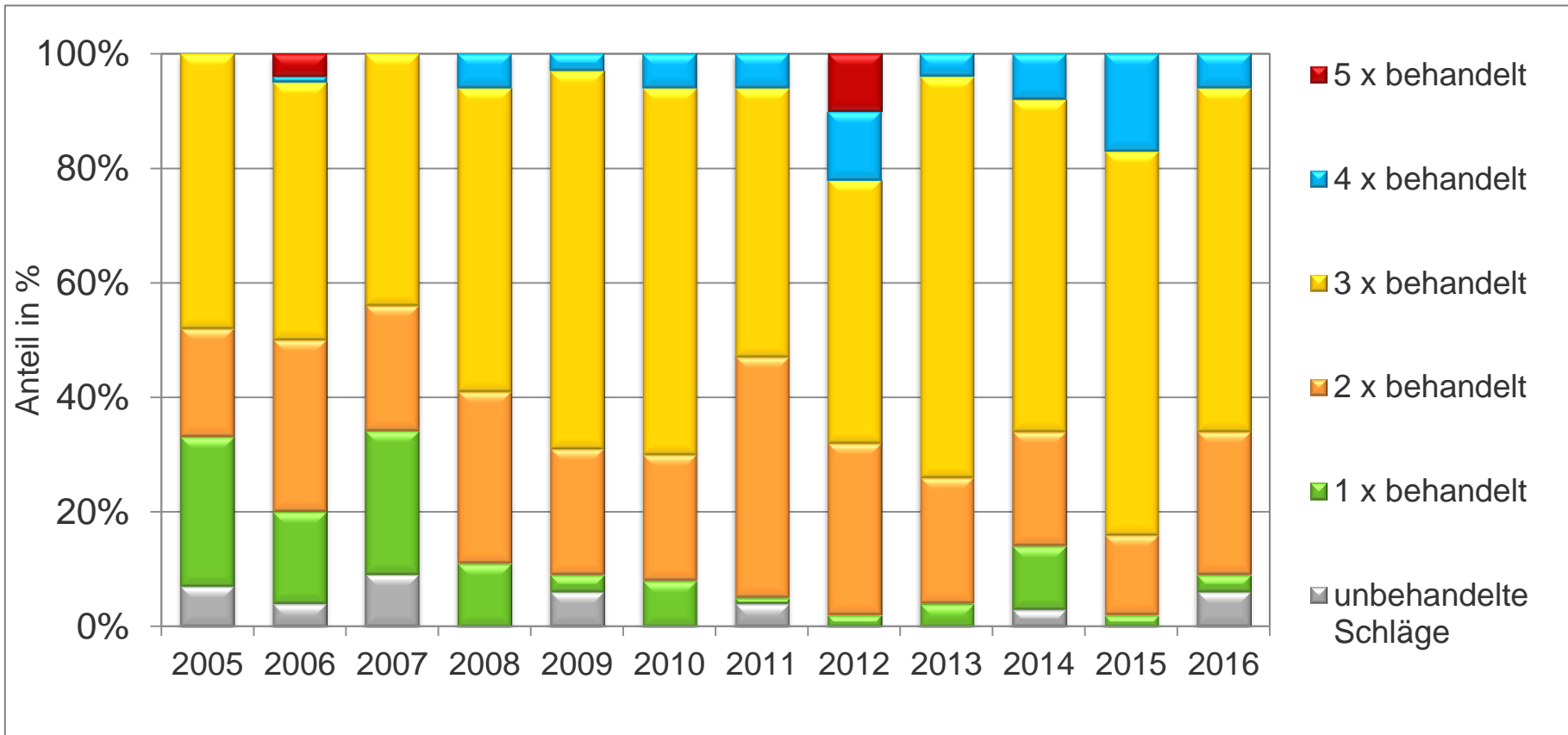


Fungizide/Wachstumsregler

im Winterraps

Behandlungshäufigkeit

bezogen auf Hektar Beobachtungsfläche



Krankheiten und Wuchsregulierung im Winterraps

Herbst	Frühjahr	Blüte
<p>Phoma lingam Kohlhernie Falscher Mehltau Cylindrosporiose</p>	<p>Phoma lingam Botrytis Cylindrosporiose</p>	<p>Echter Mehltau Sclerotinia Alternaria Verticillium</p>
<p>Standfestigkeit Winterfestigkeit</p>	<p>Standfestigkeit</p>	

Winterraps Herbst

Phoma lingam 2014



Foto LfULG R73

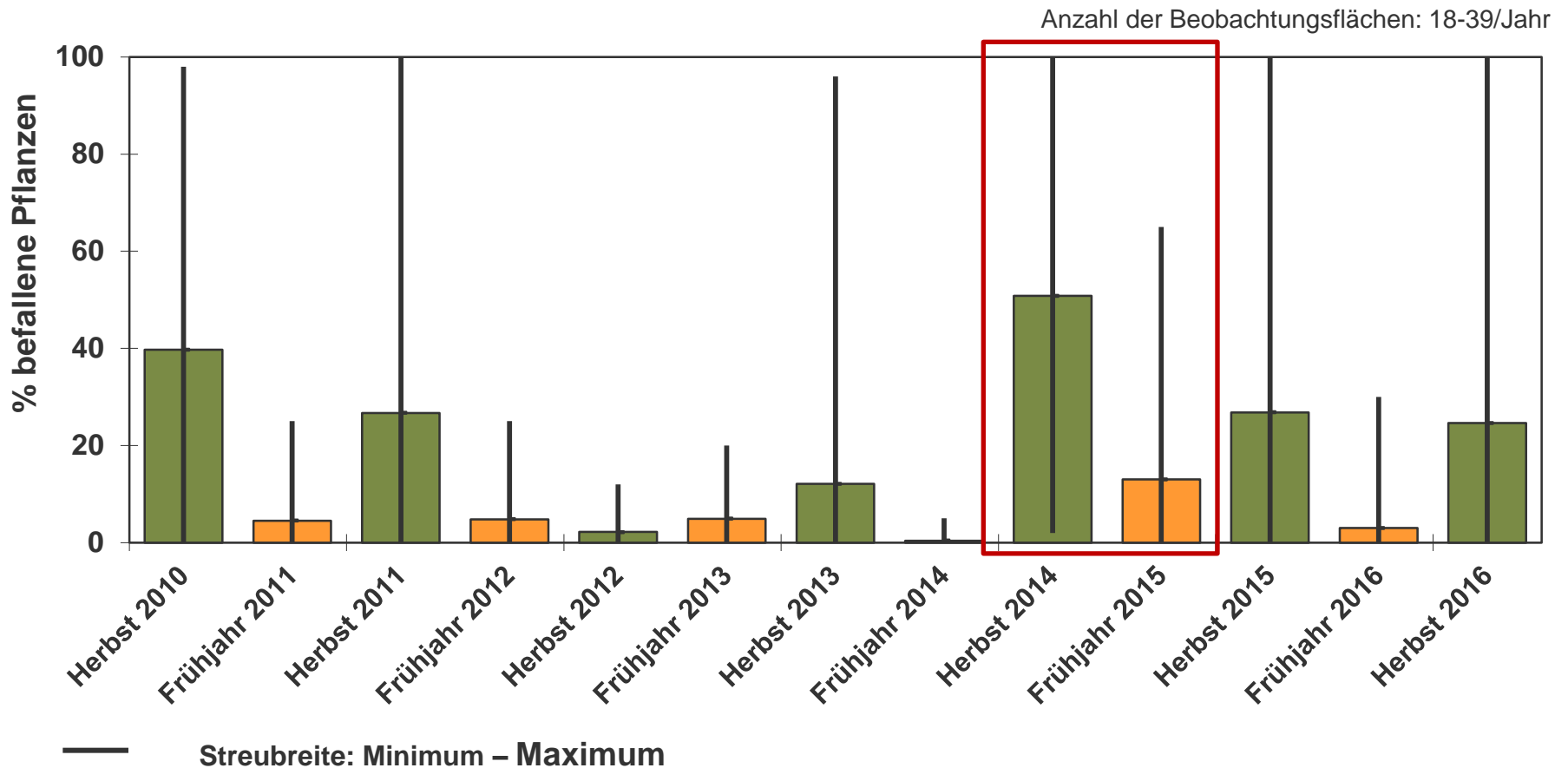
Foto LfULG R73

Winterraps

Befall mit *Phoma lingam*

Blattbefall im Herbst 2010 – 2016

Wurzelhalsbefall im Frühjahr 2011 – 2016



Fungizide/ Wachstumsregler im Herbst im Winterraps Indikationen

■ Winterfestigkeit (Schutz vor Auswinterung)

Carax, Efilor, Tilmor (ab 2.Laubblatt);
Folicur (ab 4.Laubblatt);
Orius (ab 6. Laubblatt)

■ Standfestigkeit (Verhinderung des Überwachsens der Bestände)

Carax, Tilmor, Efilor (ab 2.Laubblatt);
Toprex, Matador, Folicur (ab 4.Laubblatt);
Ampera, Orius (ab 6. Laubblatt)

■ Phoma lingam

Caramba, Carax, Efilor, Folicur, Matador, Orius, Tilmor, Toprex,
Cantus, Cantus Gold, Helocur, Score

Versuchsfrage 2012 - 2015

Sind Herbstanwendungen bei spät auflaufenden Beständen sinnvoll?

Problemstellung aus dem Herbst 2010:

Normale Rapsbestände in Entwicklung weit zurück, 2. / 3. Laubblattpaar

Sorte: Sherpa

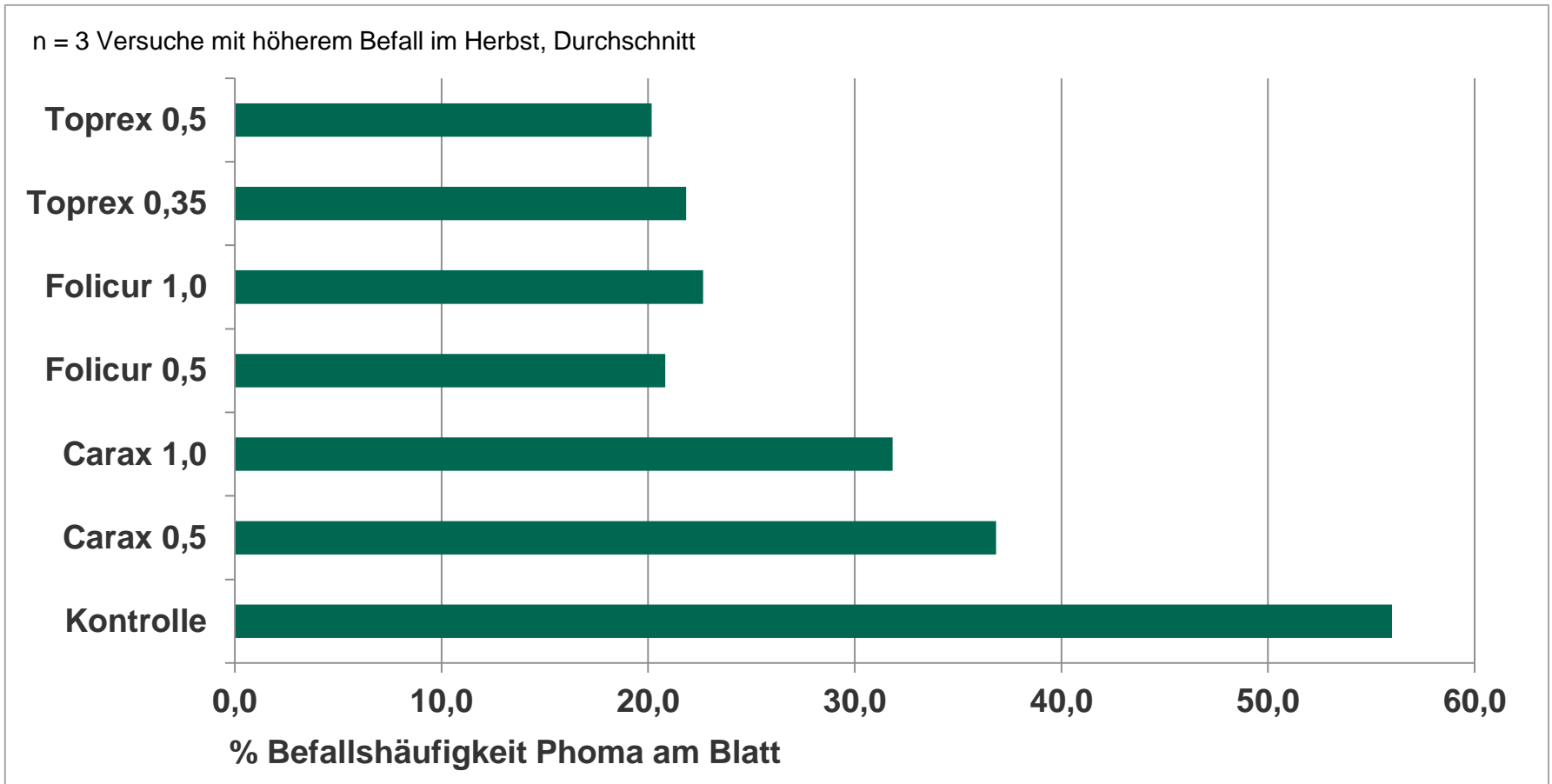
Versuchsorte: Forchheim
Nossen

Behandlungstermin:
BBCH 12 - 14

Prüfglied	PS-Maßnahme	Aufwandmenge l/ha
1	Unbehandelt	
2	Carax	0,5
3	Carax	1,0
4	Folicur	0,5
5	Folicur	1,0
6	Toprex	0,35
7	Toprex	0,5

PS-Maßnahmen im Herbst in Raps-Spätstaaten 2012 – 2014 in Sachsen

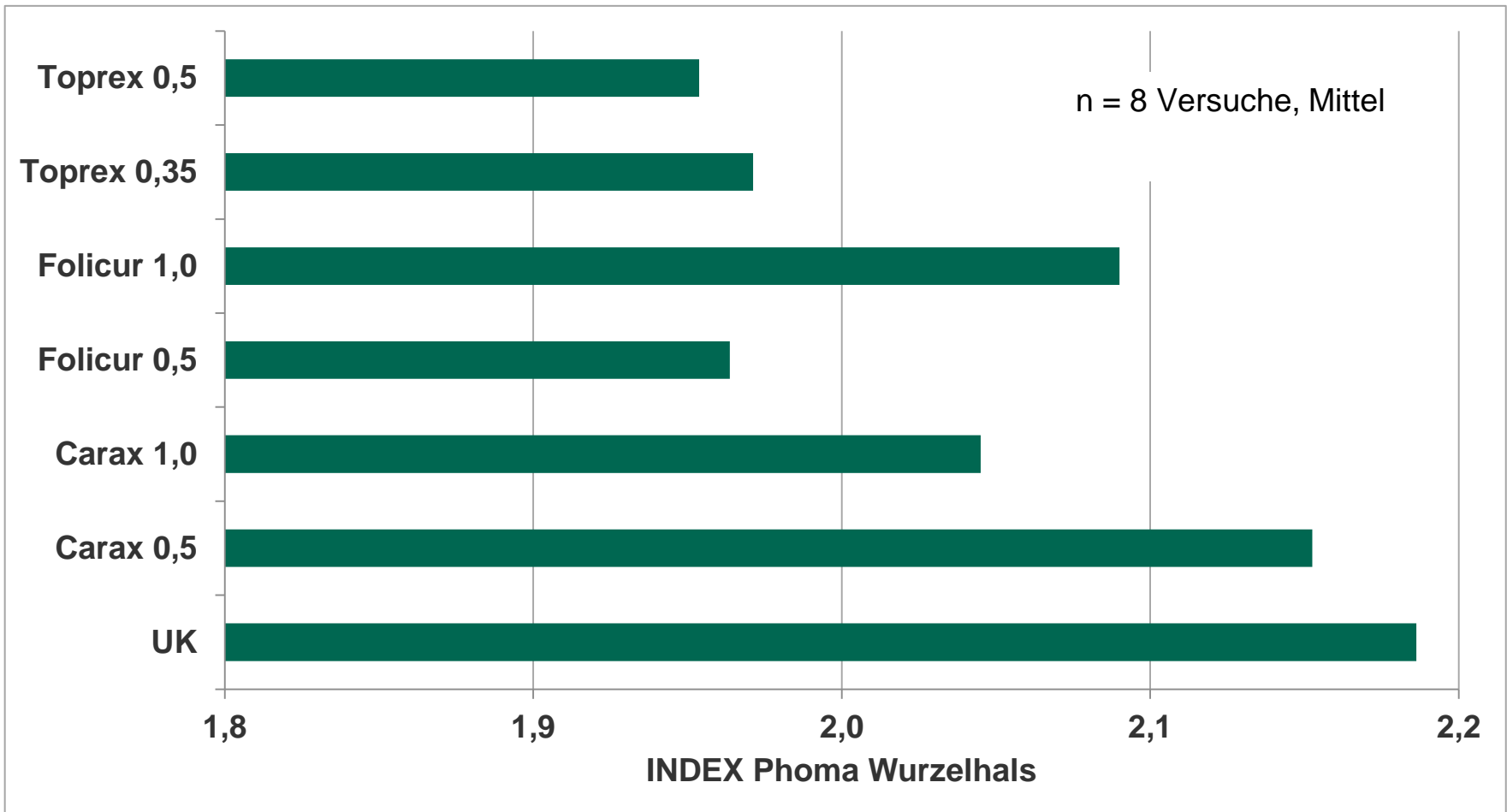
Einfluss auf *Phoma lingam* Blattbefall im Herbst



Behandlungen zu BBCH 14 – Ende September – Mitte Oktober

PS-Maßnahmen im Herbst in Raps-Spätstaaten 2012 – 2015 in Sachsen

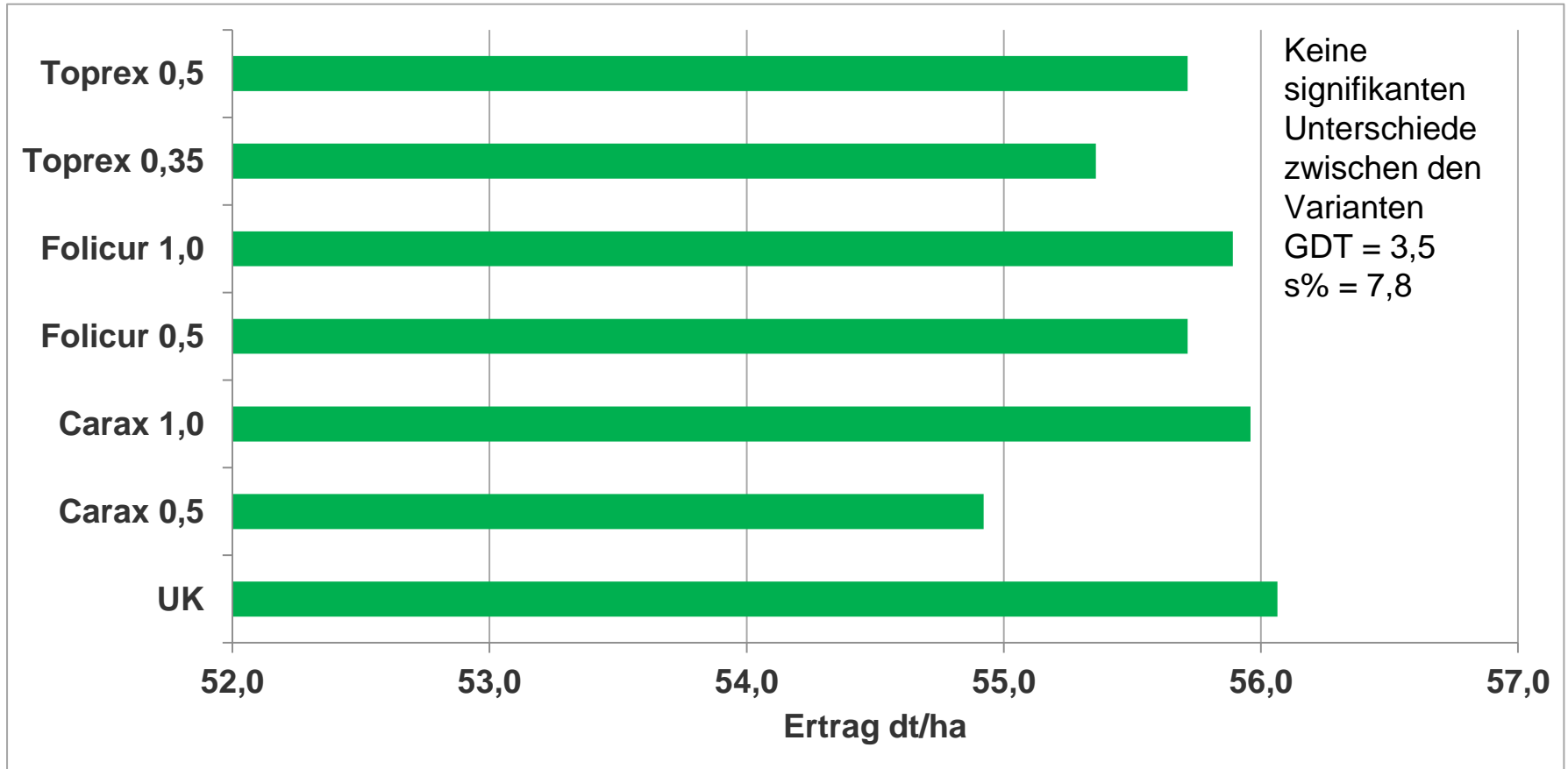
Einfluss auf *Phoma lingam* Wurzelhalsbefall im BBCH 85



Behandlungen zu BBCH 14 – Ende September – Mitte Oktober

PS-Maßnahmen im Herbst in Raps-Spätstaaten 2012 – 2015 in Sachsen

Einfluss auf den Ertrag Mittel n=7 Versuche



Behandlungen zu BBCH 14 – Ende September – Mitte Oktober

Wachstumsregler im Herbst im Winterraps

Empfehlungen

■ Maßnahmen zur Sicherung der Winterfestigkeit

Nur sehr selten notwendig!

Negative Effekte bei schwachen Beständen [2 – 4 Blattstadium] im Herbst und spätem Anwendungstermin.

■ Maßnahmen zur Verhinderung des Überwachsens der Bestände

Nur sinnvoll bei mildem Herbstwetter,zeitigem Aussaattermin und zum Überwachsen neigende Bestände, Anwendungstermin [5 – 6 Blattstadium]

Maßnahmen im 2. Laubblattstadium = reine Versicherung mit reduzierten Aufwandmengen und ggf. Nachbehandlungen notwendig.

■ Phoma lingam

Selten sinnvoll, nur bei außergewöhnlichen Witterungsbedingungen wie September/ Oktober 2014; dann müssen frühe Infektionen erfasst werden, höhere Aufwandmengen erforderlich

Winterraps Frühjahr



Versuchsfrage 2014 - 2016

Vergleich von Strategien

hinsichtlich Sorte und Fungizideinsatz gegen *Phoma lingam*

Prüf- glied	PS- Maßnahme	Termin	Fungizid/ Aufwandmenge l/ha
1	Unbehandelt		
2	Frühjahr	BBCH 30 - 53	Toprex 0,35
3	Herbst Frühjahr	BBCH 14 - 16 BBCH 30 - 53	Carax 0,7* Toprex 0,35
4	Herbst Frühjahr Blüte	BBCH 14 – 16 BBCH 30 – 53 BBCH 63 - 65	Carax 0,7* Toprex 0,35 Propulse 1,0

Versuchsorte:
Forchheim
Nossen
Pommritz

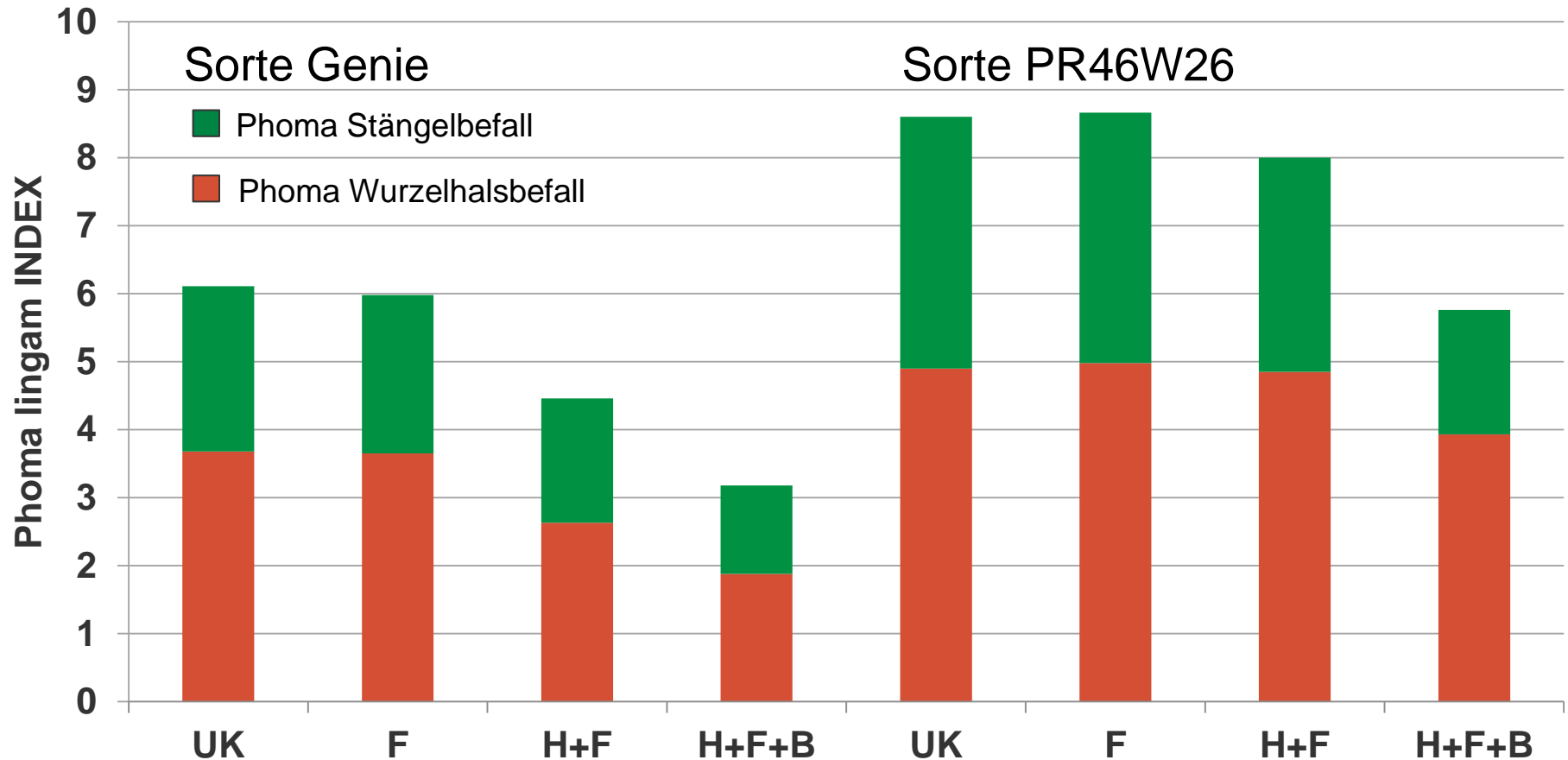
*Herbst 2014 Carax 0,4 + Tilmor 0,6

Prüf- glied	Sorte	Neigung Lager	Entwicklung vor Winter	Anfälligkeit Phoma	Anfälligkeit Sclerotinia
1	Genie (H)	3	5	4	5
2	PR46W26 (H)	3	5	6*	5

Winterraps - Strategie

Befall Phoma lingam Pommritz 2015

Bonitur 13.07.15, BBCH 85, Befallsstärke [INDEX]



Winterraps - Strategie

Versuchsergebnisse 2015

**H/F/B: Carax 0,4+Tilmor 0,6/ Toprex 0,35/
Propulse 1,0**

H/F: Carax 0,4+Tilmor 0,6/ Toprex 0,35

■ Forchheim

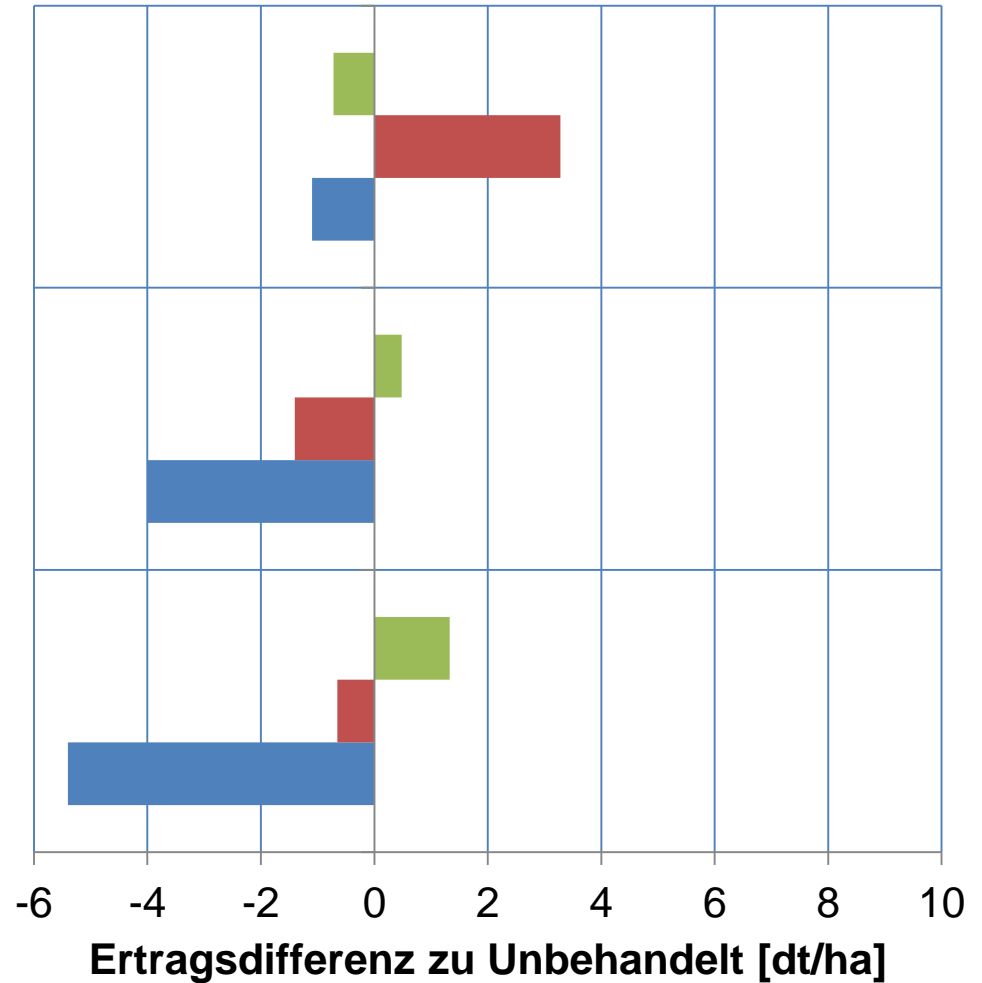
■ Pommritz

■ Nossen

F: Toprex 0,35

	Nossen	Pommritz	Forchheim
GD t	3,4	4,0	4,2
s%	3,1	3,4	3,1
UK [dt/ha]	56,1	47,0	58,6

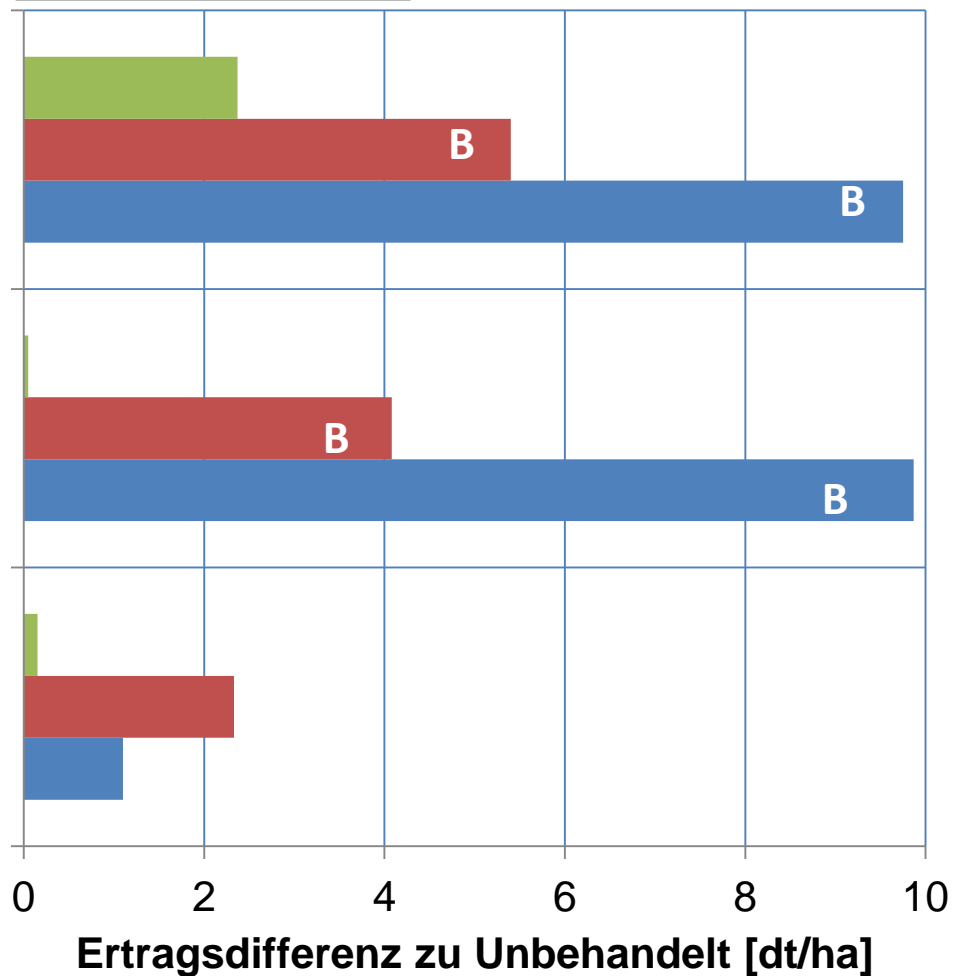
Sorte Genie



Winterraps - Strategie

Versuchsergebnisse 2015

Sorte PR46W26



H/F/B: Carax 0,4+Tilmor 0,6/ Toprex 0,35/ Propulse 1,0

H/F: Carax 0,4+Tilmor 0,6/ Toprex 0,35

F: Toprex 0,35

■ Forchheim

■ Pommritz'

■ Nossen'

	Nossen	Pommritz	Forchheim
GD t	3,4	4,0	4,2
s%	3,1	3,4	3,1
UK [dt/ha]	46,6	43,1	59,8

Winterraps - Strategie

Versuchsergebnisse 2016

H/F/B: Carax 0,7/ Toprex 0,35/ Propulse 1,0

H/F: Carax 0,7/ Toprex 0,35

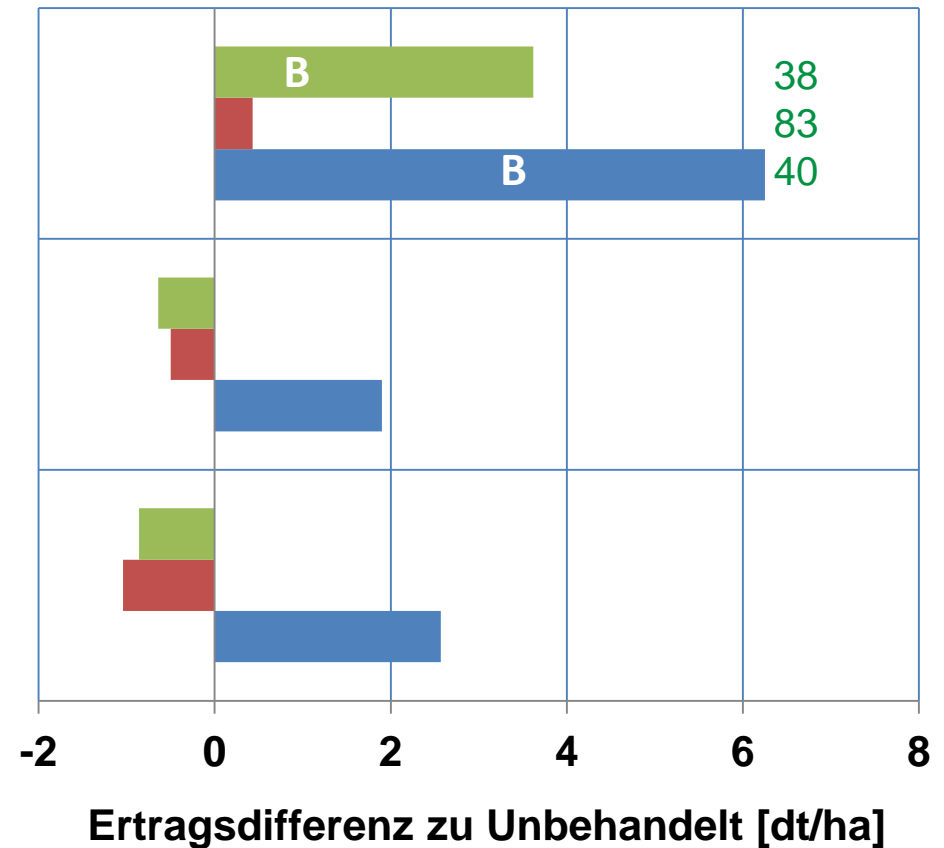
- Forchheim
- Pommritz
- Nossen

F: Toprex 0,35

	Nossen	Pommritz	Forchheim
GD t Fungi	3,2	2,8	1,9
GD t Sorte	1,5	1,4	0,8
S%	4,2	4,8	2,2
UK [dt/ha]	43,6	39,6	44,1

Mittel der Sorten Genie/ PR46W26

%BH Sclerotinia in UK



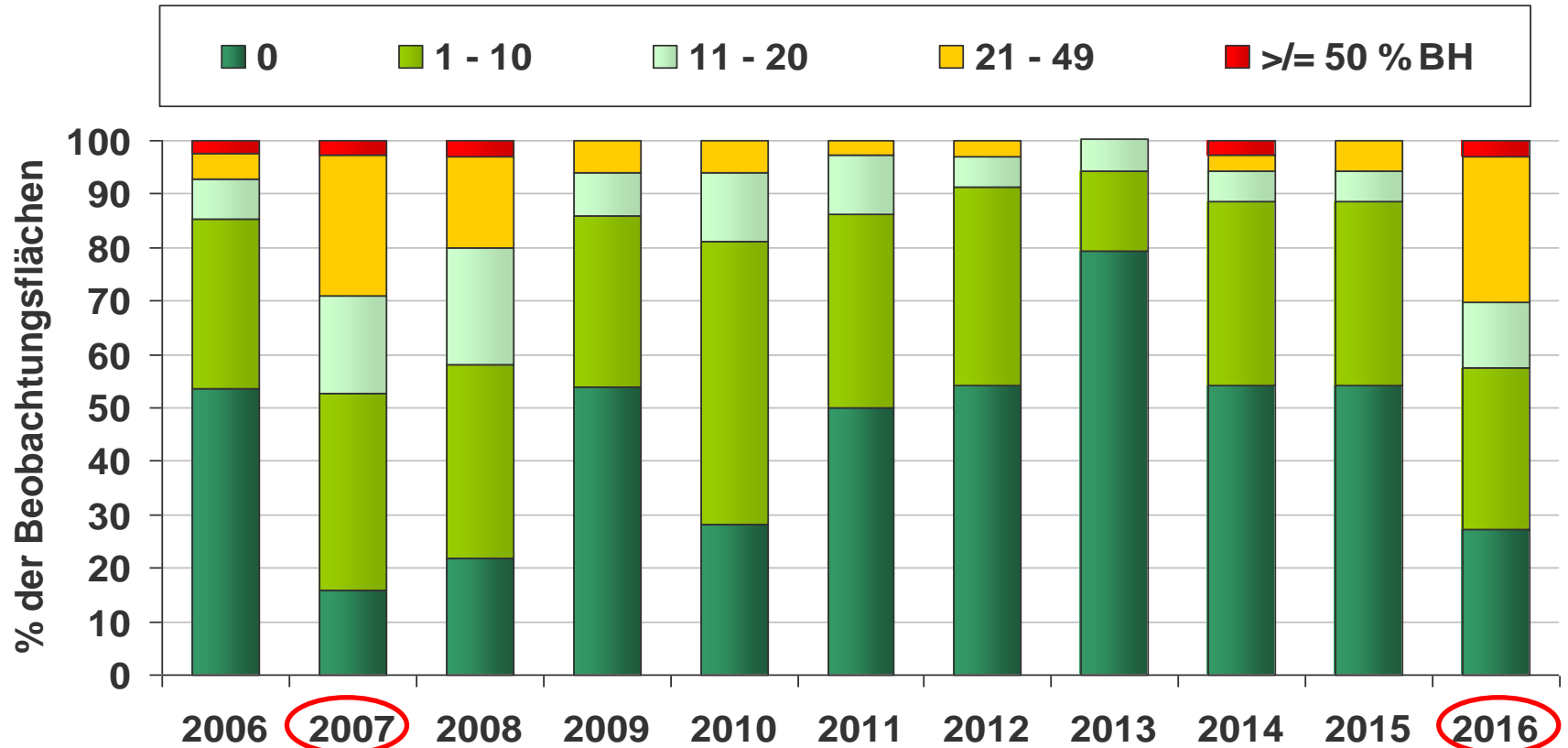
Winterraps Blüte



Weißstängeligkeit in Winterrapss

Stoppelbonitur

Anzahl der Beobachtungsflächen: 31- 41/Jahr

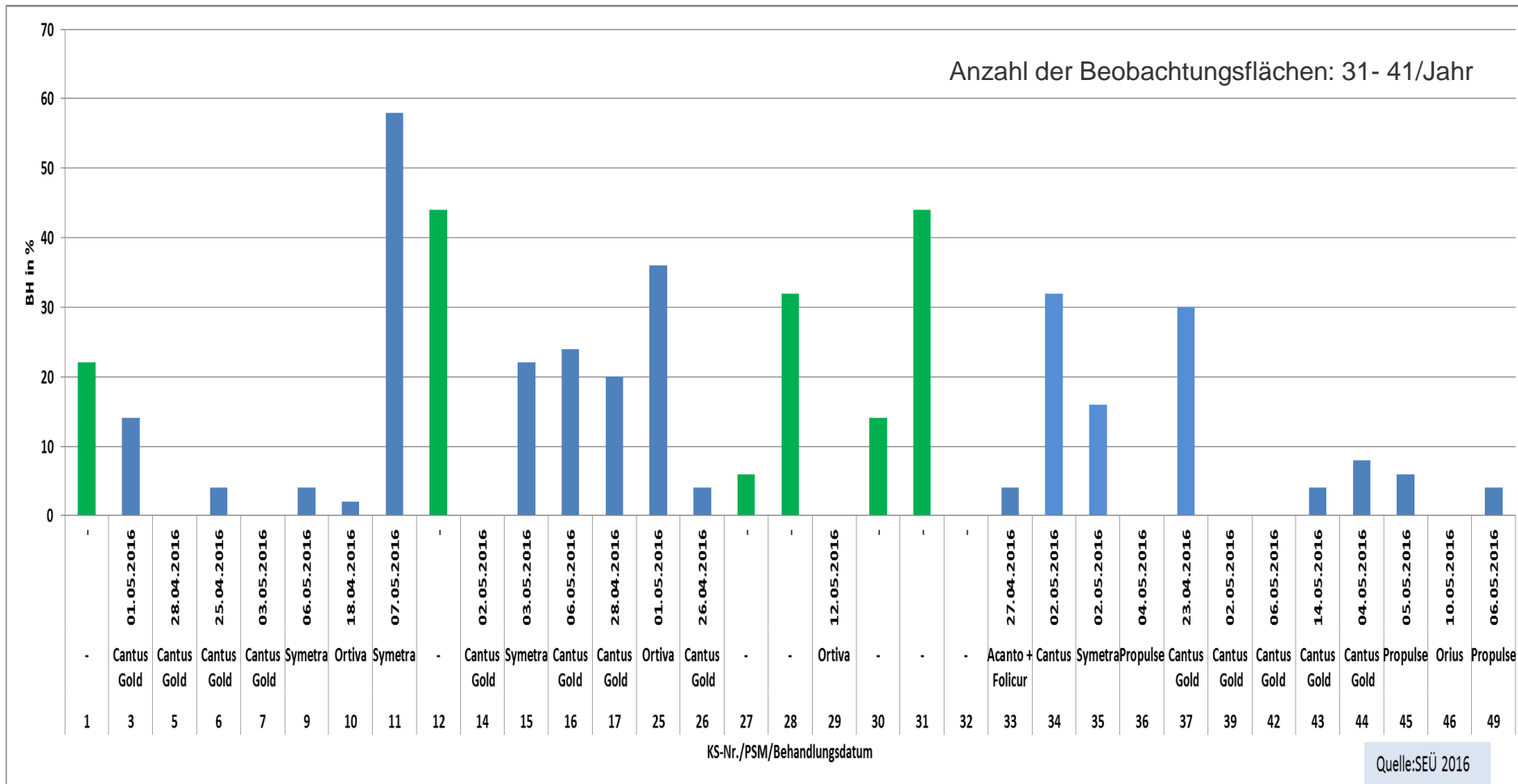


Anteil der Flächen mit Blütenbehandlung (Fungizid):

2006: 64 %	2008: 90 %	2010: 84 %	2012: 90 %	2014: 87 %	2016: 82 %
2007: 35 %	2009: 80 %	2011: 87 %	2013: 82 %	2015: 94 %	

Weißstängeligkeit in Wintertraps

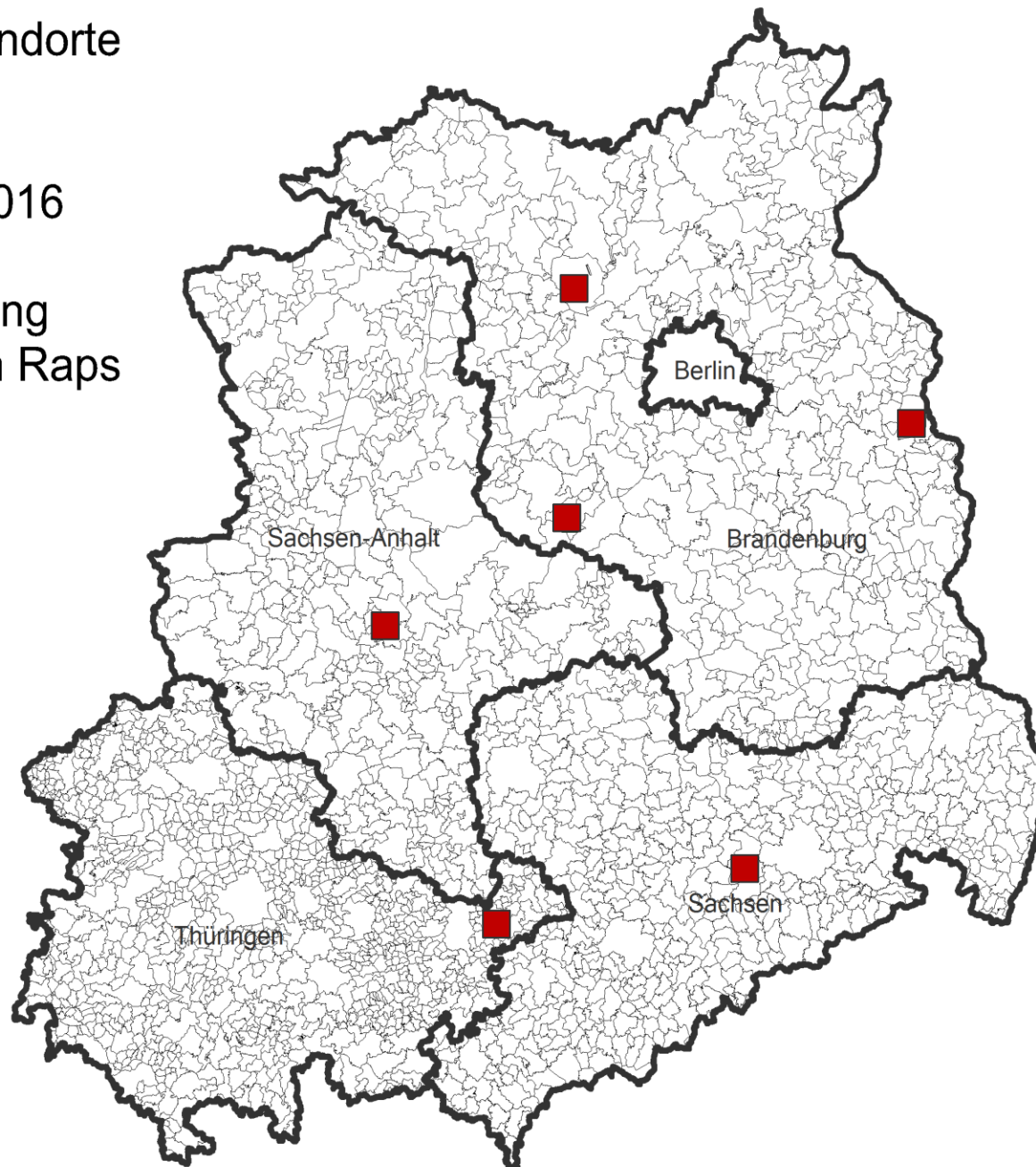
2016 – Ergebnisse der Stoppelbonitur – BH in %



Versuchsstandorte 2016

RVF 11-2016

Bekämpfung
Sklerotinia in Raps





Ringversuch 2016

Sclerotiniabekämpfung

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



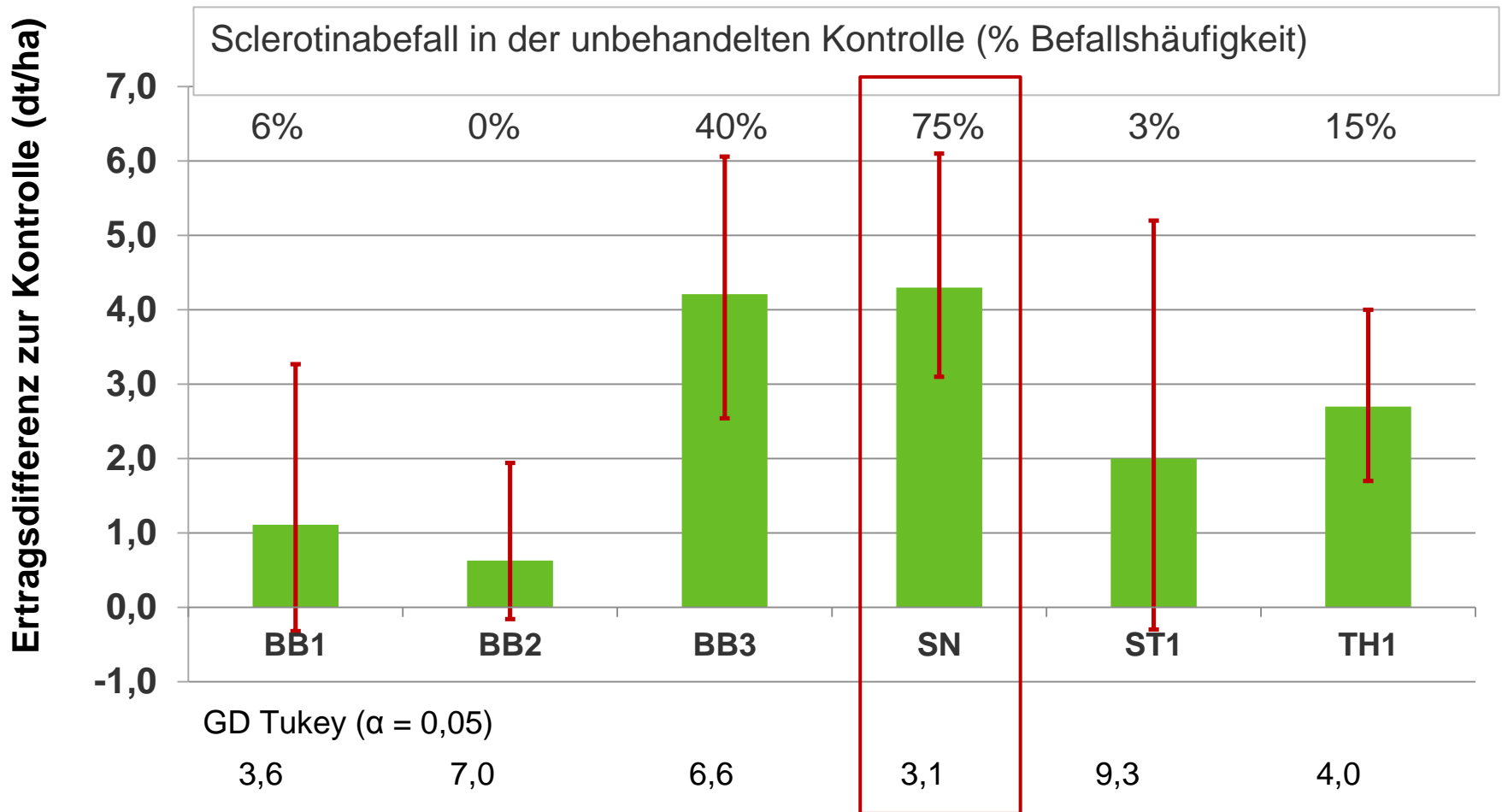
	Variante	Aufwand- menge	Appl.- Termin	Wirkstoffe
1	Unbehandelte Kontrolle			
2	Propulse	1,0 l/ha	T2	Prothioconazol, Fluopyram
3	Propulse	1,0 l/ha	T1	Prothioconazol, Fluopyram
4	Yamato*	1,5 l/ha	T1	Tetraconazol, Thiophanat-methyl
5	Custodia	1,0 l/ha	T1	Azoxystrobin, Tebuconazol
6	Symetra Flex*	1,0 l/ha	T1	Isopyrazam, Azoxystrobin
7	Matador	1,5 l/ha	T1	Tebuconazol, Triadimenol
8	Cantus Gold	0,5 l/ha	T1	Dimoxystrobin, Boscalid
9	Efilor	1,0 l/ha	T1	Metconazol, Boscalid
10	Acanto + Cercobin FL	1,5 + 0,5 l/ha	T1	Picoxystrobin, Thiophanat-methyl



Ringversuch 2016

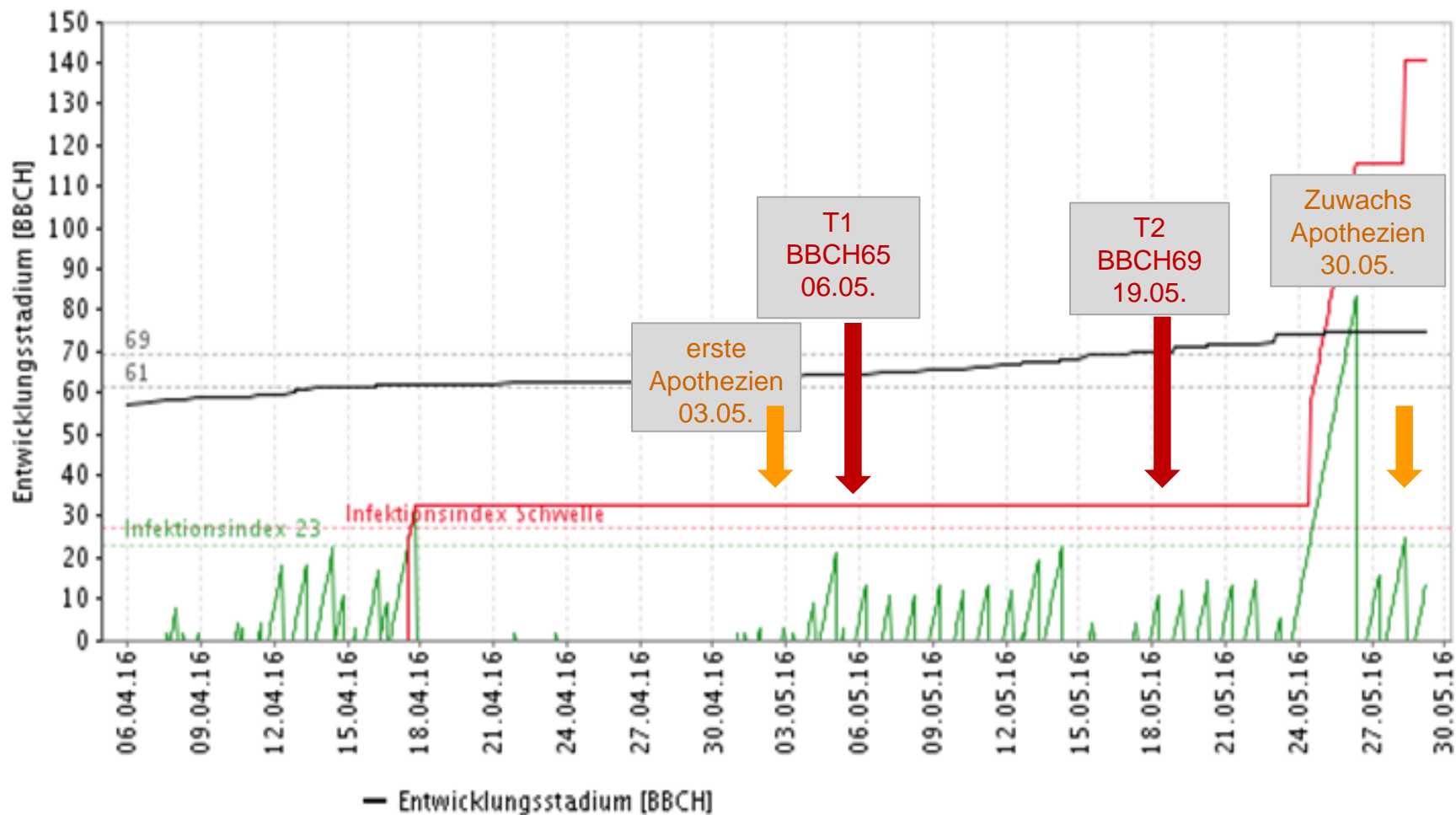
Sclerotiniabekämpfung

Ertragsdifferenz zur Kontrolle durch den Fungizideinsatz in der Blüte, 2016 (n=6)



Prognose

Entwicklungsverlauf von Raps FB03_16 Grumbach - Grumbach - Grumbach





Ringversuch 2016

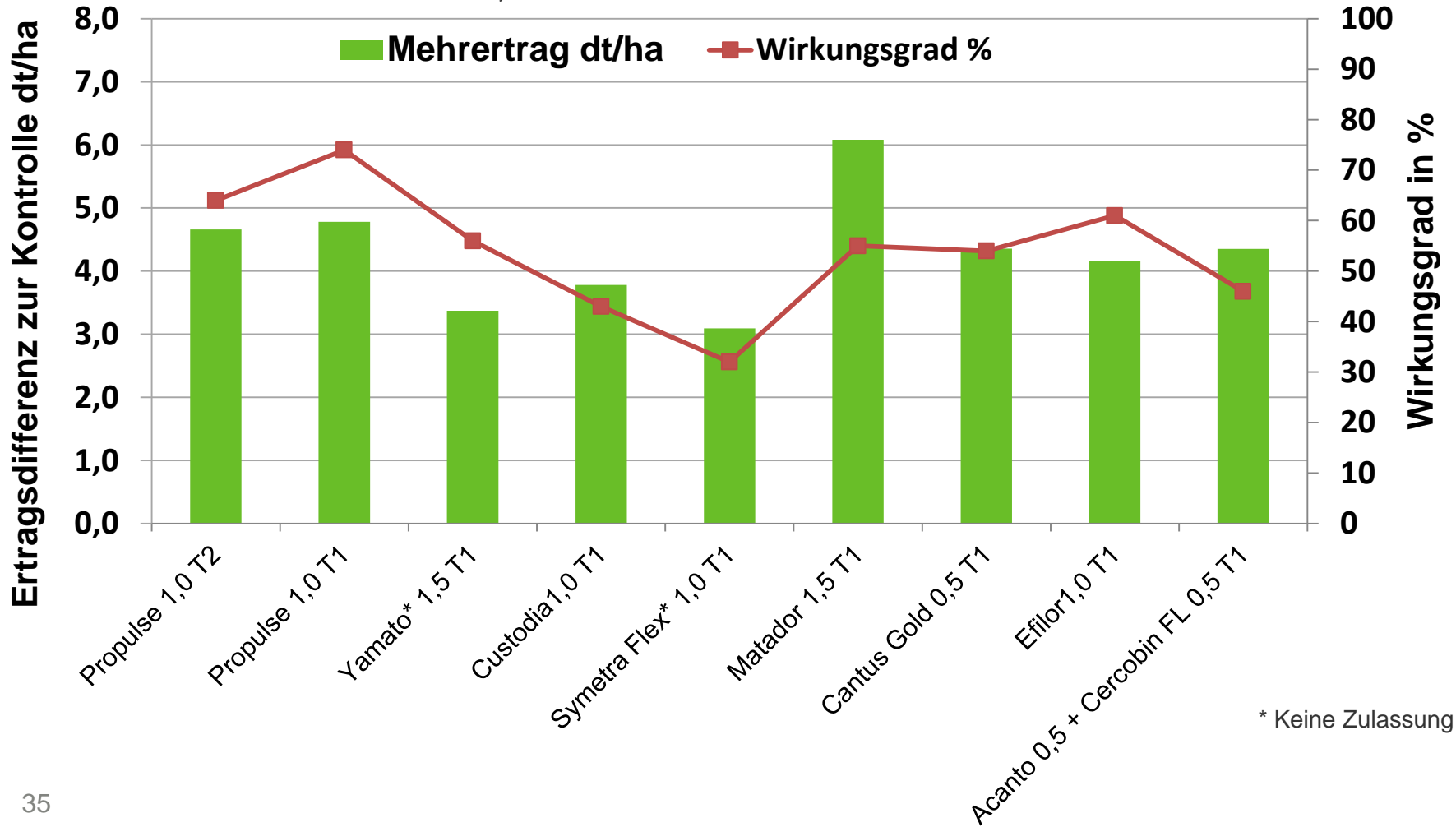
Sclerotiniabekämpfung

Sachsen, Grumbach, Sorte: PR46W20

GDT Tukey = 3,1; s = % 2,9; Ertrag in unbehandelt: 39,1 dt/ha

T1 BBCH 65 06.05.16; T2 BBCH 69 19.05.16

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE

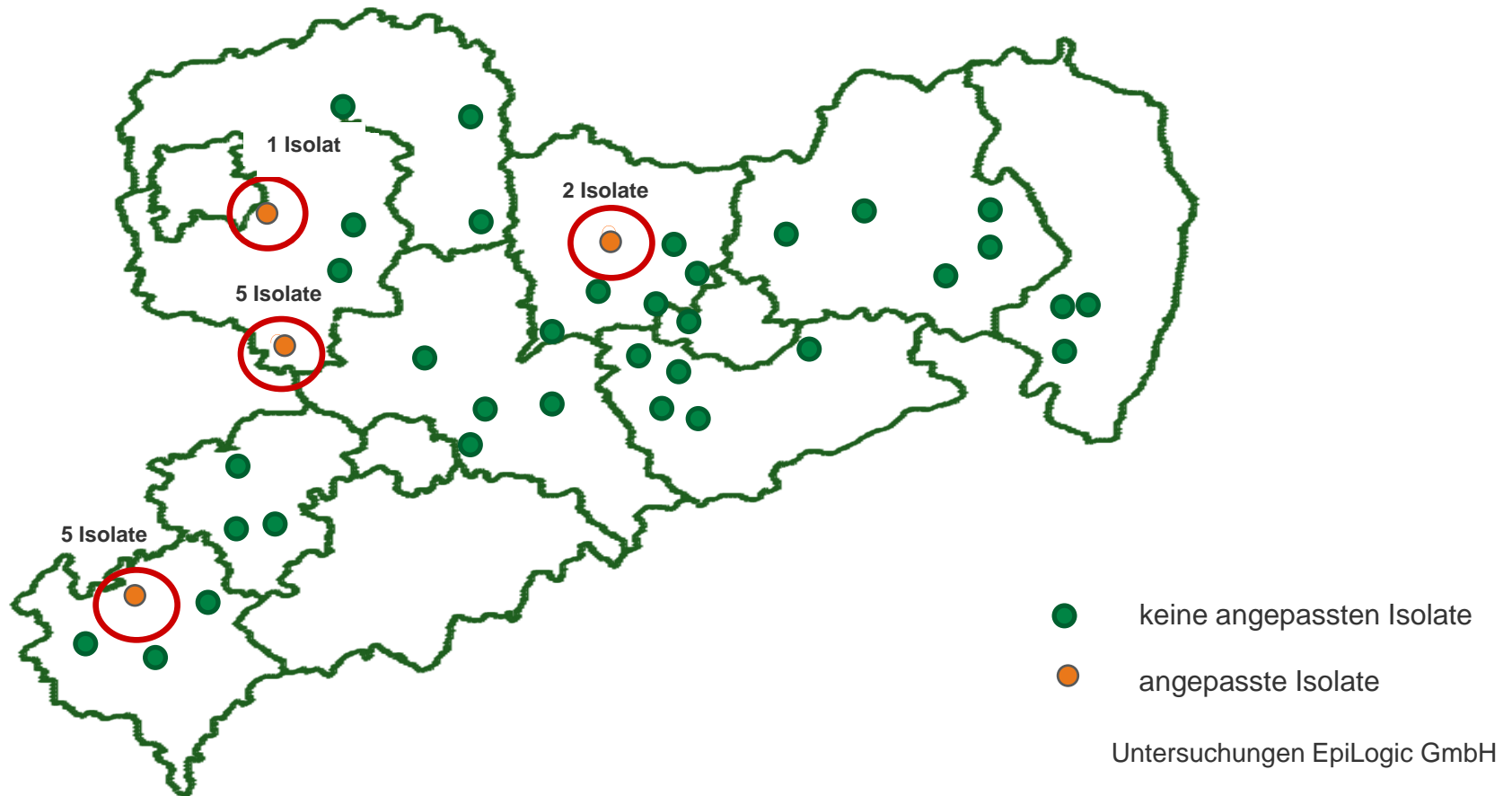


Resistenzuntersuchung bei *Sclerotinia sclerotiorum* gegenüber Carboxamiden [Boscalid]

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



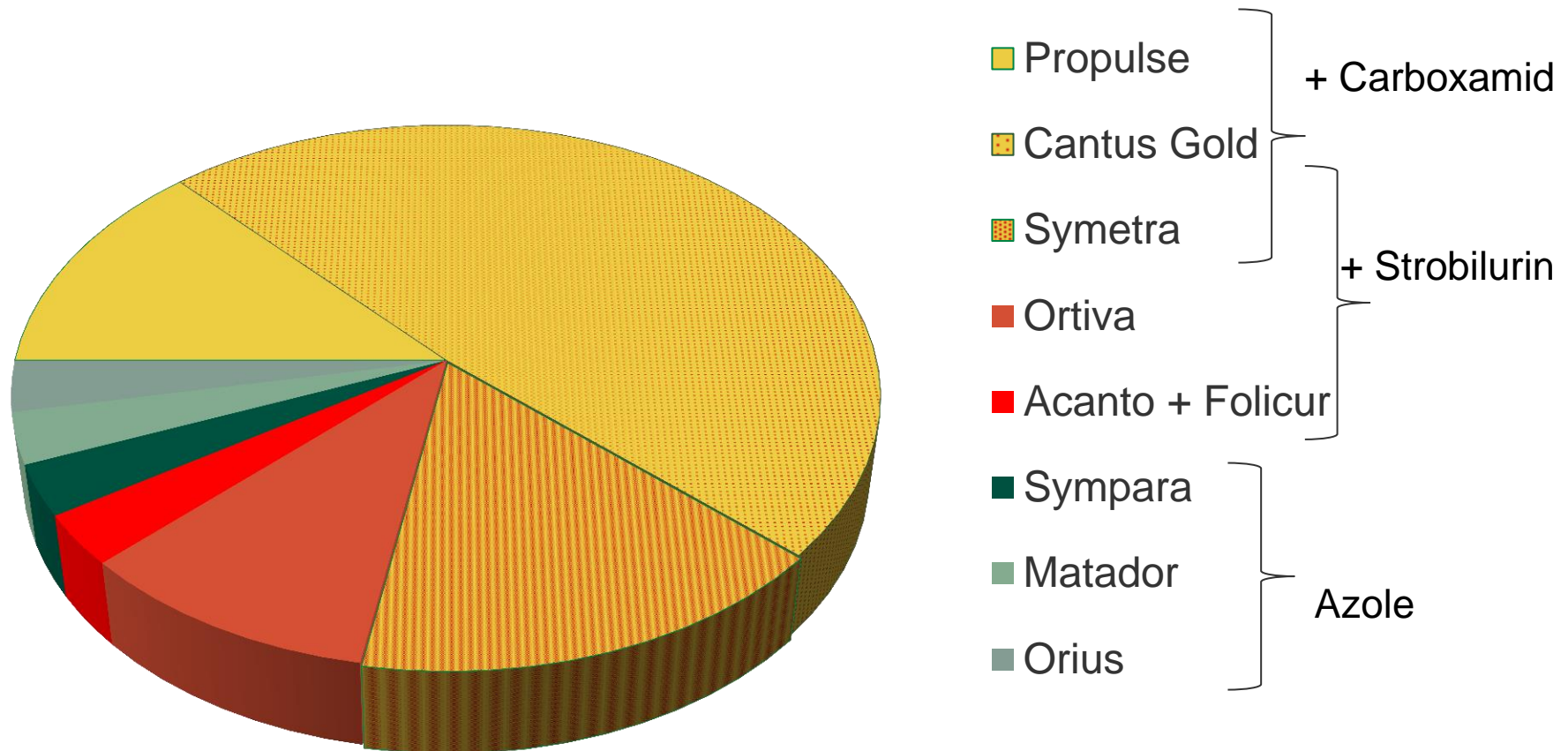
Sachsen 2010 bis 2015 (n = 2-5 Isolate/Standort)



Weißstängeligkeit in Winterraps

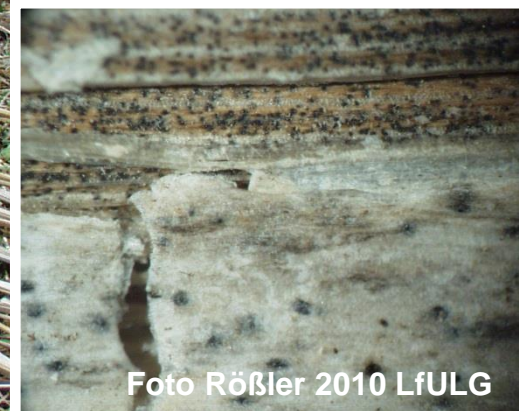
2016 – Fungizide zur Blütenbehandlung - Anteile in %

Anzahl der Beobachtungsflächen: 31- 41/Jahr



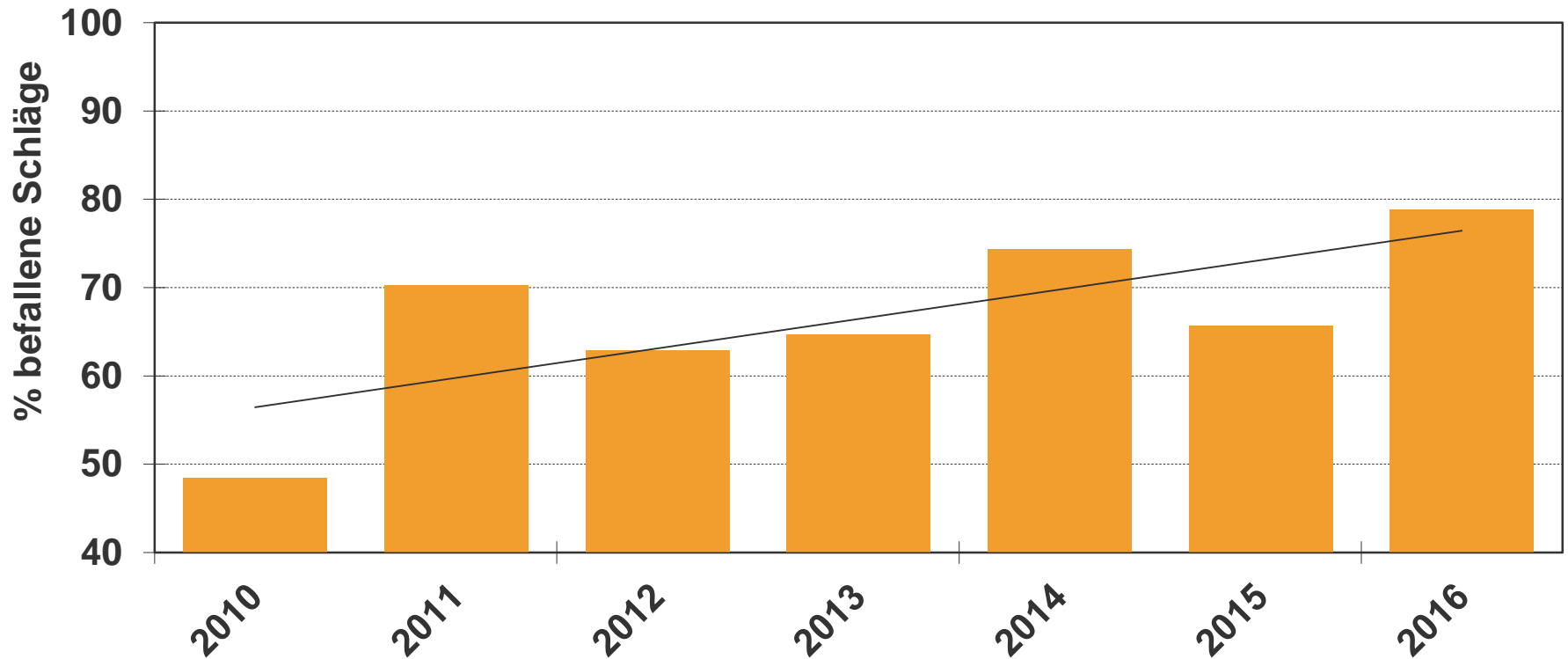
Quelle: Schaderregerüberwachung Sachsen

Winterraps Reife



Winterraps Befallsentwicklung Rapswelke

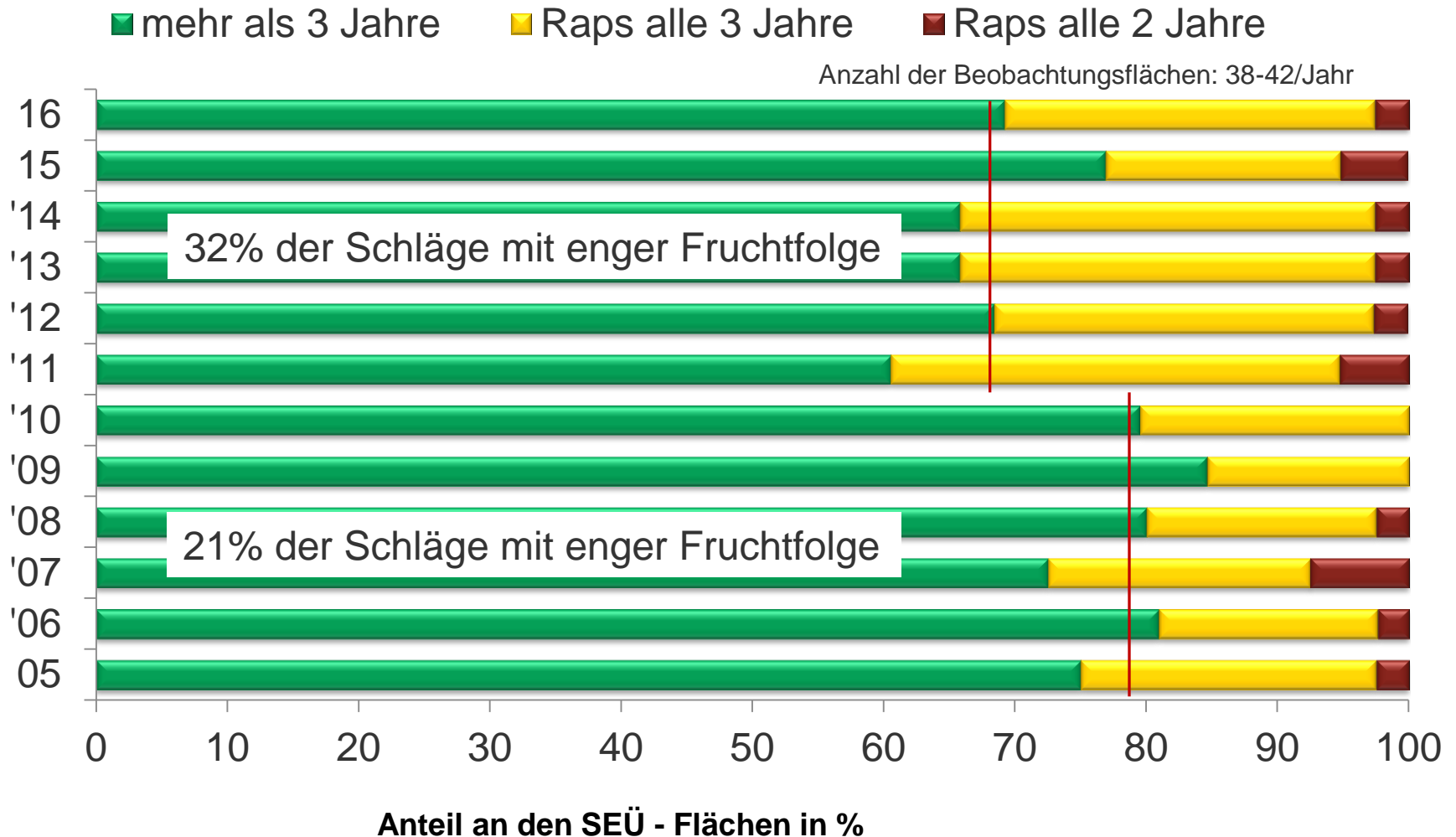
Verticillium longisporium, Sachsen 2010 - 2016



Anzahl der Beobachtungsflächen: 18-39/Jahr
Untersuchungen BfUL

Entwicklung der Fruchtfolge

Winterraps von 2006 – 2016



Krankheiten und Wuchsregulierung im Winterraps

Herbst	Frühjahr	Blüte
Kohlhernie Falscher Mehltau Phoma lingam	Phoma lingam Botrytis Cylindrosporium	Sclerotinia Alternaria Verticillium
Standfestigkeit Winterfestigkeit	Standfestigkeit	

(derzeit) keine Bekämpfungsmöglichkeit bzw. keine wirtschaftliche Bedeutung