

Fungizide in Winterraps

Pflanzenschutz-Versuchsbericht 2010



Einleitung

Die vorliegenden Ergebnisse von Pflanzenschutzversuchen im Ackerbau sollen die sächsischen Landwirte bei der effektiven und umweltgerechten Anwendung von Pflanzenschutzmitteln unterstützen. Die Daten sind detailliert in Form von Tabellen dargestellt.

Die Pflanzenschutzversuche wurden mit folgenden Zielstellungen durchgeführt:

- Prüfung von Pflanzenschutzstrategien
- Prüfung der Wirksamkeit von Pflanzenschutzmitteln unter Beachtung von Bekämpfungsrichtwerten und Prognosemodellen
- Prüfung von alternativen, nichtchemischen Verfahren
- Prüfung standort- und situationsbezogener Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln unter sächsischen Bedingungen
- Möglichkeiten und Grenzen der Reduzierung von Aufwandsmengen
- Vermeidung von Resistenzen gegen Pflanzenschutzmittel
- Bekämpfung invasiver gebietsfremder Arten von Schadorganismen
- Beitrag zur Schließung von Bekämpfungslücken
- Prüfung neuer Pflanzenschutzmittel, deren Zulassung erwartet wird.

Die Ergebnisse der Versuche sind eine wesentliche Grundlage für Empfehlungen und Informationen des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie zur umweltgerechten Anwendung von Pflanzenschutzmitteln. Diese Empfehlungen und Informationen werden auf folgenden Wegen veröffentlicht:

- Warnungen und Hinweise über das Warndienstabonnement (Fax, E-Mail, Internet)
- Veröffentlichungen in Zeitungen und Zeitschriften
- Vortragsveranstaltungen zum Pflanzenschutz
- Broschüre "Hinweise zum sachkundigen Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im Ackerbau und auf dem Grünland"

Bestelladresse für Warndienstabonnement und Broschüre:

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
Abteilung Pflanzliche Erzeugung
Referat Pflanzenschutz
Stübellee 2
01307 Dresden

Tel.: 0351/44083-0
Fax: 0351/44083-25
E-Mail: abt7.lfulg@smul.sachsen.de

Beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sind die Gebrauchsanleitungen sowie die gesetzlichen Bestimmungen zum Anwender-, Verbraucher- und Umweltschutz zu beachten. Das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie haftet nicht für Schäden aus der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln.

1. Erläuterungen

1.1 Ökonomie

Für alle Versuche mit Ertragsauswertung wurde nach Möglichkeit die Wirtschaftlichkeit der Pflanzenschutzmaßnahmen im Sinne der vom Behandlungsaufwand (PSM- und Ausbringungskosten) bereinigten Mehrerlöse ermittelt. Grundlagen hierzu waren:

Pflanzenschutzmittel- und Ausbringungskosten

Die Preise für Pflanzenschutzmittel wurden der „BayWa Pflanzenschutz-Preisliste W 2010“ entnommen. Dabei wurde jeweils der Preis für das größte Gebinde ohne Mehrwertsteuer zugrunde gelegt. Für eine Durchfahrt mit der Feldspritze wurden 12,50 €/ha angesetzt.

Sächsische Erzeugerpreise 2010

Die Preise (€/dt) für Ackerkulturen wurden dem ZMP Marktbericht Ost entnommen bzw. bei den zuständigen Behörden der Sächsischen Landwirtschaftsverwaltung erfragt.

00-Raps	36,08 €/dt
Braugerste	18,96
Brotroggen	18,00
Brotweizen (B)	20,42
Eliteweizen (E)	21,68
Futtergerste	15,56
Futterweizen (C)	14,78
Qualitätsweizen (A)	20,88
Triticale	14,62

In der Spalte „Ökonomie“ der Tabellen sind die Erlösdifferenzen zu Unbehandelt angegeben, die eine Aussage über die Wirtschaftlichkeit der Behandlungen auf der Grundlage erzielter Erträge zulassen.

Der Einfluss der Pflanzenschutzmaßnahmen auf den Ernteablauf, auf mögliche Folgekosten und auf die Qualität der Ernteprodukte konnte in dieser Kalkulation nicht berücksichtigt werden.

1.2 Statistische Auswertung

Die Versuche wurden mit dem Programm PIAF-PSM ausgewertet. Es erfolgte die Verrechnung mittels Varianzanalyse. Als statistische Tests kamen der SNK-Test und der Tukey-Test zur Anwendung.

1.3 Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen und Codes

Symptome:

BEFALL	Befall
BESTDI	Bestandesdicke
BXBEF	Befallene Blätter
BXGRUE	Grüne Blattfläche
DG	Deckungsgrad
ERTOS	Absolutertrag brutto (vor Reinigung)
ERTRAG	Absolutertrag netto (ggf. nach Reinigung)
ERTREL	Relativertrag zu Unbehandelt
EX	Eier
FEUCHT	Feuchte Erntegut
FRASS	Frassstellen
GESUND	gesund
HEKTOL	Hektolitergewicht
IL	Imagines und Larven
INDEX	Befallsindex
IX	Imagines
KEIMF	Keimfähigkeit
KOSTEN	Fungizidkosten (incl. 12,50 €/ha für Ausbringung)
KRANK	krank
LAGER0	Fläche ohne Lager
LAGER1	Fläche mit Lager kleiner oder gleich 45° Neigung
LAGER2	Fläche mit Lager größer 45° Neigung
LAGERF	Lagerfläche
LAGERN	Lagerneigung
LEB	lebend
LX	Larven
MEHRERTRAG	Mehrertrag zu Unbehandelt
OELGEH	Ölgehalt
ÖKONOMIE	Ökonomische Betrachtung (Erzeugerpreise vom 05.10.2010)
PHYTO	Phytotox
SNK	Signifikanzgruppen des SNK-Tests (signifikante Unterschiede bestehen zwischen den Versuchsgliedern, die keinen gemeinsamen Buchstaben tragen)
TKG	Tausendkorngewicht
TS	Trockensubstanzgehalt
TUKEY	Signifikanzgruppen des TUKEY-Tests (signifikante Unterschiede bestehen zwischen den Versuchsgliedern, die keinen gemeinsamen Buchstaben tragen)
VOLLK	Vollkornanteil in %
WIRK	Wirkungsgrad (Deckungsgrad bzw. Pflanzen oder Rispen je m ² in Unbehandelt)
WUCHSH	Wuchshöhe

Objekt:

BEFALL	Befall
BX	Blatt
BXGRUE	Grüne Blattfläche
EL	lfd. m Pflanzenreihe
EM	m ²
EP	Parzelle
F	Fahnenblatt
F-1	Fahnenblatt -1
F-2	Fahnenblatt -2
F-3	Fahnenblatt -3
FX	Frucht
LX	Blüte
PROD	Ernteprodukt
PX	Pflanze
PXT	Pflanzenteil
QS	Befallsstelle
RA	Ähre
SS	Schote
US	Strunk
UT	Stängel

Zielorganismus:

ALTEBA	Alternaria (Raps)
BXGRUE	Grüne Blattfläche
CEUTQU	Gefleckter Kohltriebrüßler
ERYSSP	Echter Mehltau
LEPTMA	Phoma (Raps)
MELIAE	Rapsglanzkäfer
NNNNN	Kultur
PSYICH	Rapserdfloh
SCLESC	Sclerotinia sclerotiorum (Raps)
SCLESP	Sclerotinia allgemein

Applikationstermine

XBE	bei Befall
-----	------------

Boniturergebnisse

%	Befall in % befallene Pflanzen(tierische Schaderreger)
%	Befall in % Bedeckungsgrad (pilzliche Schaderreger)

Sonstige Abkürzungen

BBCH	Entwicklungsstadium nach BBCH - Code
BRSNW	Winterraps
BRW	Bekämpfungsrichtwert
DS	Dienststelle
FB	Fungizidversuch für Beratung
GDT	Grenzdifferenz nach Tukey
GEP	Gute Experimentelle Praxis
HORVW	Wintergerste
k.A.	keine Angaben
LFULG	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
NStE	Natürliche Standorteinheit
PM	Prüfmittel
PSM	Pflanzenschutzmittel
RVF	Ringversuch Fungizide
s%	Restfehler
SF	Spritzfolge
TM	Tankmischung
TS	trockensubstanz
VS	Versuchsstation
WG	Wirkungsgrad

Versuchskennung		2010, RVF 01-BRSNW-10, FB01/10C (Ringversuch der Bundesländer)				01.04.2011						
1. Versuchsdaten		Einsatz von Fungiziden im Winterraps (Strategieversuch)					GEP	Ja				
Richtlinie		PP 1/80 (2) Sclerotinia an Raps					Freiland					
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / LfULG DS Chemnitz / Braunsdorf / NStE: Lö6										
Kultur / Sorte / Anlage		Raps, Winter- / Baldur / Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		20.08.2009 / 30.08.2009		Vorfrucht / Bodenbea.		Gerste, Winter- / Grubber						
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 60		N-min / N-Düngung		- / 157 kg N						
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	Spritzen	Spritzen	Spritzen									
Datum, Zeitpunkt	23.09.2009/XBE	06.04.2010/XBE	10.05.2010/BL									
BBCH (von/Haupt/bis)	16/16/16	35/35/35	65/65/65									
Temperatur, Wind	20°C / 4m/s W	10°C / 2m/s SW	14°C / 2m/s SW									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	feucht, feucht									
1 Kontrolle												
2 Folicur	0,75 l/ha											
Carax		1,0 l/ha										
Proline			0,7 l/ha									
3 Folicur	0,75 l/ha											
Carax		1,0 l/ha										
4 Folicur	0,75 l/ha											
Proline			0,7 l/ha									
5 Tilmor*	1,2 l/ha											
Proline			0,7 l/ha									
6 Tilmor*		1,2 l/ha										
Proline			0,7 l/ha									
7 Matador	0,75 l/ha											
Proline			0,7 l/ha									
8 Matador		1,0 l/ha										
Proline			0,7 l/ha									
9 Carax	1,0 l/ha											
Proline			0,7 l/ha									
10 Carax		1,0 l/ha										
Proline			0,7 l/ha									
3.1 Boniturergebnisse												
Zielorganismus	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	SCLESC	SCLESC		
Symptom	BXBEF	BEFALL	BXBEF	BEFALL	INDEX	KRANK	INDEX	KRANK	INDEX	KRANK		
Methode	PX	PX	PX	PX	UT	UT	US	US	PX	PX		
Einheit	ANZ	%	ANZ	%	INDEX	%	INDEX	%	INDEX	%		
Datum	5.11.09	5.11.09	26.3.10	26.3.10	21.7.10	21.7.10	21.7.10	21.7.10	21.7.10	21.7.10		
BBCH	16	16	17	17	85	85	85	85	85	85		
1 Kontrolle	0,1	0,1	0,0	0,0	2,0	75	2,2	64	1,3	16		
2 Folicur; Carax; Proline	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	57	2,0	54	1,0	2		
3 Folicur; Carax					2,0	71	2,5	73	1,2	8		
4 Folicur; Proline					2,0	80	2,1	70	1,0	1		
5 Tilmor*; Proline	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	71	2,1	59	1,1	4		
6 Tilmor*; Proline					1,6	51	2,1	47	1,0	4		
7 Matador; Proline	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	53	2,0	58	1,1	3		
8 Matador; Proline					1,8	65	2,2	67	1,1	3		
9 Carax; Proline	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	71	2,1	64	1,1	3		
10 Carax; Proline					1,9	55	2,2	63	1,1	7		

Zielorganismus	BOTRSP	VERTLO	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN						
Symptom	KRANK	KRANK	BESTDI	WUCHSH	WUCHSH	WUCHSH						
Methode	PX	PX	PX	PX	PX	PX						
Einheit	%	%	ANZ/m²	cm	cm	cm						
Datum	30.7.10	30.7.10	5.11.09	5.11.09	26.3.10	12.5.10						
BBCH	99	99	16	16	17	65						
1 Kontrolle	0	2	36	24	21	148						
2 Folicur; Carax; Proline			30	21	20	129						
3 Folicur; Carax						135						
4 Folicur; Proline						153						
5 Tilmor*; Proline			42	21	20	150						
6 Tilmor*; Proline						146						
7 Matador; Proline			37	21	20	149						
8 Matador; Proline						144						
9 Carax; Proline			30	21	20	152						
10 Carax; Proline						138						

3.2 Ertragsmerkmale

Symptom	LAGER0	ERTRAG	ERTREL	MEHR-	TUKEY-	KOSTEN	ÖKO-	TKG	TUKEY-			
Objekt	PX	PROD	PROD	ERTRAG	TEST		NOMIE	PROD	TEST			
Einheit	%	dt/ha	%	dt/ha		€/ha	€/ha	g				
Datum	30.7.10	30.7.10	30.7.10	30.7.10				30.7.10				
BBCH	99	99	99	99				99				
1 Kontrolle	100	49,5	100	-	A	-	-	5,3	ABC			
2 Folicur; Carax; Proline	100	48,6	98	-0,9	A	125	-157	5,3	ABC			
3 Folicur; Carax	100	48,2	97	-1,3	A	69	-116	5,2	AB			
4 Folicur; Proline	100	49,3	100	-0,2	A	86	-94	5,2	**			
5 Tilmor*; Proline	100	49,6	100	0,1	A	k.A.	k.A.	5,4	C			
6 Tilmor*; Proline	100	49,9	101	0,4	A	k.A.	k.A.	5,4	BC			
7 Matador; Proline	100	49,1	99	-0,4	A	87	-101	5,3	ABC			
8 Matador; Proline	100	49,1	99	-0,4	A	93	-107	5,2	A			
9 Carax; Proline	100	50,6	102	1,1	A	94	-54	5,3	ABC			
10 Carax; Proline	100	48,3	98	-1,2	A	94	-137	5,3	ABC			
GDT 5%				3,1	GDT 5%				0,2	** Berechnung ohne VG 4		
s%				2,6	s%				1,2			

4. Zusammenfassung

* - Tilmor Zulassung ab Oktober 2010

26.3.10 - 60 Pflanzen (Randbereich, Unbehandelt) auf Phoma am Wurzelhals bonitiert - kein Befall

20.5.10 (BBCH 65) SKLEROPRO Eingabedaten: BBCH 55: 19.4.10
anfällige Kultur: vor 4 oder mehr Jahren
Wetterstation: Chemnitz
Durchfahrkosten: 12,50 €/ ha
Rapspreis: 27 €/ ha
Ertragserwartung: 45 dt/ ha
Proline: 0,7l/ ha: 44 €/ ha

Modell hat Behandlungsempfehlung ausgelöst am 20.5.10 (Summe 65; Schwelle 46)

Behandlung erfolgte schon am 10.5.10 im BBCH 65

Prognostiziertes BBCH -Stadium und tatsächliches BBCH -Stadium stimmen exakt überein.

1.5.10 - 4.6.10 Blütezeit
1.5.10 (BBCH 61) Erstauftreten Apothezien
28.5.10 (BBCH 67) Ende Apothezien
28.5.10 (BBCH 67) Erstauftreten Sclerotinia

Befallsverlauf Phoma Blattbefall in UK: 23.9.09 (BBCH 16) 2 % BH
5.11.09 (BBCH 16) 8 % BH
26.3.10 (BBCH 17) 0 % BH
6.4.10 (BBCH 35) 52 % BH

Sonstiges: keine Auswinterungsschäden festgestellt

Versuchskennung		2010, RVF 01-BRSNW-10, FB01/10 D (Ringversuch der Bundesländer)						01.04.2011			
1. Versuchsdaten		Einsatz von Fungiziden im Winterraps (Strategieversuch)						GEP Ja			
Richtlinie		PP 1/80 (2) Scelotinia an Raps						Freiland			
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / LfULG / DS Dresden / Limbach / NSTE: Lö 4									
Kultur / Sorte / Anlage		Raps, Winter- / NK Rapster / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		22.8.2009 / 31.8.2009			Vorfrucht / Bodenbea.		Gerste, Winter- / Grubber				
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 62			N-min / N-Düngung		- / 168 kg N/ha				
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt	24.9.2009	24.3.2010	4.5.2010								
BBCH (von/Haupt/bis)	15/15/15	30/30/30	65/65/65								
Temperatur, Wind	17°C / 0	18°C / 1m/s SW	14°C / 0								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, feucht	trocken, feucht								
1 Kontrolle											
2 Folicur	0,75 l/ha										
Carax		1,0 l/ha									
Proline			0,7 l/ha								
3 Folicur	0,75 l/ha										
Carax		1,0 l/ha									
4 Folicur	0,75 l/ha										
Proline			0,7 l/ha								
5 Tilmor*	1,2 l/ha										
Proline			0,7 l/ha								
6 Tilmor*		1,2 l/ha									
Proline			0,7 l/ha								
7 Matador	0,75 l/ha										
Proline			0,7 l/ha								
8 Matador		1,0 l/ha									
Proline			0,7 l/ha								
9 Carax	1,0 l/ha										
Proline			0,7 l/ha								
10 Carax		1,0 l/ha									
Proline			0,7 l/ha								
3.1 Boniturergebnisse											
Zielorganismus	LEPTMA	LEPTMA	NNNN	NNNN	NNNN	NNNN	NNNN	NNNN	ALTEBA		
Symptom	BXBEF	BEFALL	PHYTO	BESTDI	BESTDI	WUCHSH	WUCHSH	WUCHSH	BEFALL		
Methode	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	SS		
Einheit	ANZ	%	%	ANZ/m²	ANZ/m²	cm	cm	cm	%		
Datum	24.9.09	24.9.09	29.10.09	29.10.09	26.3.10	29.10.09	26.3.10	5.5.10	12.7.10		
BBCH	15	15	17	17	30	17	30	65	81		
1 Unbehandelt	0,3	0,3	0	27	22	31	16	125	0		
2 Folicur; Carax; Proline			0	34	24	24	16	127	0		
3 Folicur; Carax			0	34	24	24	15	125	0		
4 Folicur; Proline			0	34	24	24	15	133	0		
5 Tilmor*; Proline			0	30	24	23	14	129	0		
6 Tilmor*; Proline			0				17	128	0		
7 Matador; Proline			0	34	27	27	15	132	0		
8 Matador; Proline			0				17	127	0		
9 Carax; Proline			0	39	33	18	14	131	0		
10 Carax; Proline			0				16	125	0		

Zielorganismus	SCLESC	SCLESC	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA						
Symptom	INDEX	KRANK	INDEX	KRANK	INDEX	KRANK						
Methode	PX	PX	PX	PX	US	US						
Einheit	INDEX	%	INDEX	%	INDEX	%						
Datum	12.7.10	12.7.10	12.7.10	12.7.10	12.7.10	12.7.10						
BBCH	81	81	81	81	81	81						
1 Unbehandelt	1,9	34	1,9	79	2,3	66						
2 Folicur; Carax; Proline	1,2	9	1,7	58	2,2	72						
3 Folicur; Carax	2,0	40	2,1	77	2,7	82						
4 Folicur; Proline	1,1	7	1,8	65	2,6	75						
5 Tilmor*; Proline			2,2	85	2,7	78						
6 Tilmor*; Proline			1,6	53	2,7	76						
7 Matador; Proline			2,1	88	2,6	78						
8 Matador; Proline			1,7	52	2,6	78						
9 Carax; Proline			1,9	74	2,2	71						
10 Carax; Proline			1,7	57	2,6	79						

3.2 Ertragsmerkmale

Ernteergebnisse können nicht erbracht werden, da kurz vor der Ernte, Hagelschäden bis zu 80 % Ausfällen (inklusive Lager) führten!

4. Zusammenfassung

* Tilmor Zulassung ab Oktober 2010

24.9.09 LEPTMA nur auf älteren Blättern bzw. Keimblättern

26.3.10; BBCH 30: LEPTMA am Wurzelhals 60 Pflanzen: labordiagnostisch: negativ

12.7.10 Botrytis cinerea: keine Bonitur wegen geringem Befall

SkleroPro- Eingangswerte:

Wetterstation: Nossen

BBCH 55 erreicht am 19.4.10

Vorfrucht sclerotiniaanfällig vor: 3 Jahren

Ertragserwartung: 45 dt/ha

Erzeugerpreis: 27,00 €/dt

Mittelkosten: 43,00 €

Überfahrt: 12,50 €

kostendeckender Mehrertrag: 3,23

berechnete Infektions-Index-Schwelle: 45

ausgelöst und behandelt am 4.5.10 BBCH 65

Verticillium: keine Stoppel-Bonitur möglich da keine Ernte erfolgte.

Versuchskennung		2010, RVF 01-BRSNW-10, FB01/10L (Ringversuch der Bundesländer)						01.04.2011					
1. Versuchsdaten		Einsatz von Fungiziden im Winterraps (Strategieversuch)								GEP		Ja	
Richtlinie		PP 1/80 (2) Scelotinia an Raps								Freiland			
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / LfULG / DS Großpösna / Althen-Kleinpösna / NSTE: Lö 5											
Kultur / Sorte / Anlage		Raps, Winter- / Vision / Blockanlage 1-faktoriell											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		19.08.2009 / 26.08.2009				Vorfrucht / Bodenbea.		Gerste, Winter- / Grubber					
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 61				N-min / N-Düngung		32 / 154 kg N					
2. Versuchsglieder													
Anwendungsform		SPRITZEN		SPRITZEN		SPRITZEN							
Datum, Zeitpunkt		25.09.2009/XBE		30.03.2010/XBE		04.05.2010/ZB							
BBCH (von/Haupt/bis)		16/16/16		30/31/32		63/64/65							
Temperatur, Wind		12,7°C / 0		12,9°C / 3m/s SO		9,4°C / 3m/s NO							
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		feucht, trocken		trocken, nass		trocken, feucht							
1 Kontrolle													
2 Folicur		0,75 l/ha											
Carax				1,0 l/ha									
Proline						0,7 l/ha							
3 Folicur		0,75 l/ha											
Carax				1,0 l/ha									
4 Folicur		0,75 l/ha											
Proline						0,7 l/ha							
5 Tilmor*		1,2 l/ha											
Proline						0,7 l/ha							
6 Tilmor*				1,2 l/ha									
Proline						0,7 l/ha							
7 Matador		0,75 l/ha											
Proline						0,7 l/ha							
8 Matador				1,0 l/ha									
Proline						0,7 l/ha							
9 Carax		1,0 l/ha											
Proline						0,7 l/ha							
10 Carax				1,0 l/ha									
Proline						0,7 l/ha							
3.1 Boniturergebnisse													
Zielorganismus		LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	SCLESC	SCLESC	ALTEBA	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN
Symptom		KRANK	INDEX	KRANK	INDEX	KRANK	INDEX	BEFALL	WUCHSH	WUCHSH	WUCHSH	BESTDI	BESTDI
Objekt		UT	UT	US	US	PX	PX	SS	PX	PX	PX	PX	PX
Einheit		%		%		%		%	cm	cm	cm	ANZ/m²	ANZ/m²
Datum		14.7.10	14.7.10	14.7.10	14.7.10	14.7.10	14.7.10	5.8.10	26.10.09	30.3.10	28.4.10	26.10.09	30.3.10
BBCH		85	85	85	85	85	85	92	18	31	60	18	31
1 Unbehandelt		98	2,0	100	2,8	26	1,6	0	19	16	101	24	23
2 Folicur; Carax; Proline		79	1,8	98	2,4	4	1,1	0	13	14	79	31	31
3 Folicur; Carax		95	2,0	96	2,1	26	1,5	0			84		
4 Folicur; Proline		87	1,9	96	2,4	3	1,0	0			98		
5 Tilmor*; Proline		88	1,9	100	2,3	3	1,1	0	14	16	103	33	33
6 Tilmor*; Proline		60	1,6	91	2,3	3	1,0	0			96		
7 Matador; Proline		89	1,9	96	2,4	4	1,1	0	15	15	99	33	32
8 Matador; Proline		80	1,8	97	2,5	3	1,0	0			90		
9 Carax; Proline		89	1,9	91	2,2	3	1,0	0	11	15	99	33	33
10 Carax; Proline		76	1,8	99	2,3	6	1,1	0			84		

3.2 Ertragsmerkmale

Symptom Objekt Einheit Datum BBCH	LAGER0 PX % 5.8.10 92	LAGER1 PX % 5.8.10 92	LAGER2 PX % 5.8.10 92	ERTRAG PROD dt/ha 5.8.10 92	ERTREL PROD % 5.8.10 92	MEHR- ERTRAG dt/ha	KOSTEN EUR/ha	ÖKO- NOMIE EUR/ha	TKG PROD g 5.8.10 92	TKGREL % 5.8.10 92	TUKEY- TEST	
1 Unbehandelt	96	4	0	47,1	100	-	-	-	5,0	100	A	
2 Folicur; Carax; Proline	100	0	0	48,7	104	1,7	125	-64	5,2	104	A	
3 Folicur; Carax	93	8	0	40,5	86	-6,6	69	-305	5,0	100	A	
4 Folicur; Proline	100	0	0	51,8	110	4,7	86	83	5,1	103	A	
5 Tilmor*; Proline	100	0	0	50,3	107	3,2	keine Angabe		5,1	103	A	
6 Tilmor*; Proline	100	0	0	49,7	106	2,7	keine Angabe		5,1	102	A	
7 Matador; Proline	100	0	0	49,9	106	2,8	87	14	5,1	102	A	
8 Matador; Proline	100	0	0	49,5	105	2,4	93	-6	5,1	103	A	
9 Carax; Proline	100	0	0	50,7	108	3,6	94	37	5,1	103	A	
10 Carax; Proline	95	5	0	47,5	101	0,5	94	-77	5,2	103	A	
GDT 5 %									0,2			
s%									2,0			

4. Zusammenfassung

* Tilmor Zulassung ab Oktober 2010

Befallsverlauf Phoma-Blattbefall in Unbehandelt: 25.09.09 (BBCH 16) 3 % Befallshäufigkeit
17.11.09 (BBCH 18) 26 % Befallshäufigkeit

30.03.2010 - 60 Pflanzen (Randbereich, Unbehandelt) auf Phoma am Wurzelhals bonitiert - kein Befall
20.04.2010 - BBCH 55 erreicht
10.05.2010 - Erstaufreten Apothezien im Depot
04.06.2010 - Erstaufreten Sklerotinia
12.07.2010 - Erstaufreten Verticillium
05.08.2010 - Stoppelbonitur in Unbehandelt - 71 % Befallshäufigkeit mit Verticillium, kein Botrytis
SkleroPro - Bekämpfungsschwelle wurde am 02.05.2010 erreicht
Eingangswerte: Ertragserwartung 40 dt/ha; Überfahrt 12,50 €/ha; Rapspreis. 27,00 €/dt; Mittelkosten 43,00 €/ha
Blühzeitraum - 30.04. - 01.06.2010, im Zeitraum 110,6 mm Niederschlag und 20 Regentage

SPSS: keine Varianzhomogenität bei Ertrag

Versuchskennung		2010, RVF 11-BRSNW-10, FB03/10C (Ringversuch der Bundesländer)				01.04.11						
1. Versuchsdaten		Sclerotinia-Bekämpfung im Winterraps					GEP	Ja				
Richtlinie		PP 1/80 (2) Sclerotinia an Raps					Freiland					
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / LfULG DS Chemnitz / Arnsdorf/ NStE:Lö 6										
Kultur / Sorte / Anlage		Raps, Winter- / Astrid /Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		15.08.2009 / 22.08.2009			Vorfrucht / Bodenbea.	Gerste, Winter-						
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm			N-min / N-Düngung	27/180 N (kg/ha)						
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN										
Datum, Zeitpunkt	05.05.2010/BL	10.05.2010/BL										
BBCH (von/Haupt/bis)	65/65/65	65/65/65										
Temperatur, Wind	11,3°C / 3m/s NO	12°C / 1m/s SW										
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht	feucht, feucht										
1 Kontrolle												
2 Proline		0,7 l/ha										
3 Proline	0,7 l/ha											
4 Compass*	3,0 l/ha											
5 Ortiva	1,0 l/ha											
6 Flamenco FS	2,0 l/ha											
7 Orius P*	1,5 l/ha											
8 Matador	1,5 l/ha											
9 AHL	30 l/ha											
Proline	0,7 l/ha											
10 Proline	0,7 l/ha											
Schwefelsaures Ammoniak	10 kg/ha											
3.1 Boniturergebnisse												
Zielorganismus	SCLESC	SCLESC	ALTEBA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	VERTLO					
Symptom	INDEX	KRANK	BEFALL	KRANK	INDEX	KRANK	KRANK					
Methode	PX	PX	SS	UT	UT	UT	PX					
Einheit	INDEX	%	%	%	INDEX	%	%					
Datum	19.7.10	19.7.10	27.7.10	19.7.10	5.8.10	5.8.10	5.8.10					
BBCH	85	85	89	85	99	99	99					
1 Unbehandelt	1,3	14	100	5	3,4	93	27					
2 Proline	1,2	8	100	5								
3 Proline	1,2	7	100	1								
4 Compass*	1,2	8	100	2								
5 Ortiva	1,2	9	100	1								
6 Flamenco FS	1,2	9	100	1								
7 Orius P*	1,2	9	100	2								
8 Matador	1,2	9	100	1								
9 AHL + Proline	1,1	9	100	1								
Proline + Schwefelsaures Ammoniak												
10 Ammoniak	1,1	3	100	3								

3.2 Ertragsmerkmale

Symptom	LAGERO	ERTRAG	ERTREL	MEHR-	TUKEY	KOSTEN	ÖKO-	TKG	TUKEY	OELGEH		
Objekt	PX	PROD	PROD	ERTRAG	TEST		NOMIE	PROD	TEST	PROD		
Einheit	%	dt/ha	%	dt/ha		€/ha	€/ha	g		%		
Datum	5.8.10	5.8.10	5.8.10	5.8.10	5.8.10			5.8.10	5.8.10	5.8.10		
BBCH	99	99	99	99	99			99	99	99		
1 Unbehandelt	100	44,0	100	-	A	-	-	5,6	A	45,6		
2 Proline	100	47,7	109	3,7	B	56	78	5,7	A	45,8		
3 Proline	100	46,8	106	2,8	B	56	45	5,6	A	45,8		
4 Compass*	100	47,0	107	3,0	B	k.A.	k.A.	5,6	A	45,1		
5 Ortiva	100	46,5	106	2,5	AB	57	34	5,6	A	45,2		
6 Flamenco FS	100	46,9	107	2,9	B	48	57	5,5	A	45,5		
7 Orius P*	100	47,6	108	3,6	B	k.A.	k.A.	5,6	A	45,1		
8 Matador	100	45,8	104	1,8	AB	49	16	5,6	A	45,2		
9 AHL + Proline	100	45,9	105	1,9	AB	63	5	5,6	A	44,9		
Proline + Schwefelsaures 10 Ammoniak	100	47,5	108	3,5	B	58	69	5,6		45,6		
GDT 5 %				2,8	GDT 5 %				0,2			
s%				2,4	s%				1,6			

4. Zusammenfassung

* Präparate haben 2010 noch keine Zulassung

6.4.10 (BBCH 30) Behandlung über alle VG mit Folicur 0,75 l/ ha

8.5.10 (BBCH 65) SKLEROPRO Eingabedaten: BBCH 55 : am 19.4.10
anfällige Kultur : vor 3 Jahren
Wetterstation: Nossen
Durchfahrkosten: 10,00 €/ ha
Rapspreis: 27,00 €/ ha
Proline 0,7 l/ ha: 50,00 €/ ha
Ertragserwartung: 45 dt/ ha

Modell hat Behandlungsempfehlung ausgelöst am 8.5.10 (Summe 73; Schwelle 50)

Behandlung erfolgte am; 10.5.10

Prognostiziertes BBCH Stadium und tatsächliches BBCH -Stadium stimmten exakt überein.

29.4.10 - 28.5.10 Blütezeit
10.5.10 (BBCH 65) Erstauftreten Apothezien
16.6.10 (BBCH 75) Ende Apothezien
29.6.10 (BBCH 79) Erstauftreten Sclerotinia

19.7.10 (BBCH 85) Bonitur Sclerotinia und Phoma im Bestand

27.7.10 (BBCH 89) Bonitur Alternaria: 100 % befallene Pflanzen in allen VG, wobei die Befallsstärke bei 40-50 % lag und zwischen den VG kein Unterschied auftrat

Versuchskennung		2010, RVF 11-BRSNW-10, FB03/10 D (Ringversuch der Bundesländer)					01.04.2011				
1. Versuchsdaten		Sclerotinia-Bekämpfung im Winterraps							GEP Ja		
Richtlinie		PP 1/80 (2) Scelotinia an Raps							Freiland		
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / LfULG / DS Dresden / Birkenhain / NSTE: Lö 4									
Kultur / Sorte / Anlage		Raps, Winter- / Fangio /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		30.08.2009 / 08.09.2009			Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen, Winter- / Grubber				
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 62			N-min / N-Düngung		- / 168kgN/ha				
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform		SPRITZEN	SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt		04.05.2010	10.05.2010								
BBCH (von/Haupt/bis)		63/63/64	65/65/65								
Temperatur, Wind		14°C / 0	15°C / 0								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, feucht	trocken, feucht								
1 Kontrolle											
2 Proline		0,7 l/ha									
3 Proline			0,7 l/ha								
4 Compass*			3,0 l/ha								
5 Ortiva			1,0 l/ha								
6 Flamenco FS			2,0 l/ha								
7 Orius P*			1,5 l/ha								
8 Matador			1,5 l/ha								
9 AHL			30 l/ha								
Proline			0,7 l/ha								
10 Proline			0,7 l/ha								
Schwefelsaures Ammoniak			10 kg/ha								
3.1 Boniturergebnisse											
Zielorganismus		ALTEBA	LEPTMA	NNNN	SCLESC	SCLESC					
Symptom		BEFALL	KRANK	PHYTO	INDEX	KRANK					
Methode		SS	UT	PX	PX	PX					
Einheit		S%	%	S%	%	%					
Datum		12.7.10	12.7.10	12.7.10	12.7.10	12.7.10					
BBCH		83	83	83	83	83					
1 Unbehandelt		0	50,0	0	2,0	38,5					
2 Proline		0	20,0	0	1,2	9,0					
3 Proline		0	21,0	0	1,1	3,0					
4 Compass*		0	24,5	0	1,1	5,5					
5 Ortiva		0	17,0	0	1,3	13,0					
6 Flamenco FS		0	22,5	0	1,2	8,5					
7 Orius P*		0	14,5	0	1,2	11,0					
8 Matador		0	35,5	0	1,3	11,0					
9 AHL + Proline		0	35,5	0	1,2	6,5					
Proline + Schwefelsaures 10 Ammoniak		0	17,5	0	1,2	9,5					

3.2 Ertragsmerkmale

Ernteergebnisse können nicht erbracht werden, da kurz vor Ernte Hagelschäden zu 80% Ausfälle (inklusive Lager) führten!

4. Zusammenfassung

* Präparate haben 2010 noch keine Zulassung

im Frühjahr zu Vegetationsbeginn Bestandesdichte: 31 Pflanzen/m²
am 24.03.2010 Behandlung über alle VG mit 0,75 l/ha Folicur
zur Bonitur am 12.07.2010 zu BBCH 83:
erfolgte keine Einstufung des Befalls bei LEPTMA;
Botrytis cinerea: keine Bonitur wegen geringen Befall

SkleroPro- Eingangswerte:

Wetterstation: Nossen sachseneigene, keine DWD

BBCH 55 erreicht am 26.4.2010

Vorfrucht sclerotiniaanfällig vor: 2 Jahren

Ertragserwartung: 45 dt/ha

Erzeugerpreis: 27€/dt

Mittelkosten: 50€

Überfahrt: 10€

kostendeckender Mehrertrag: 3,39

berechnete Infektions-Index-Schwelle: 50

ausgelöst am 3.5.2010

erste Apothezien im Depot: 5.5.2010

Versuchskennung		2010, RVF 11-BRSNW-10, FB0310L (Ringversuch der Bundesländer)					01.04.2011		
1. Versuchsdaten		Sclerotinia-Bekämpfung im Winterraps					GEP Ja		
Richtlinie		PP 1/80 (2) Scelotinia an Raps					Freiland		
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / LFULG / DS Großpösna / Frohburg OT Roda / NStE: Lö 4							
Kultur / Sorte / Anlage		Raps, Winter- / Vision /Blockanlage 1-faktoriell							
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		01.09.2009 / 10.09.2009			Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen, Winter- / Kreiselegge		
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 68			N-Düngung		218 N (kg/ha)		
2. Versuchsglieder									
Anwendungsform		SPRITZEN		SPRITZEN					
Datum, Zeitpunkt		05.05.2010/E2		12.05.2010/E2					
BBCH (von/Haupt/bis)		63/63/63		65/65/65					
Temperatur, Wind		15,2°C / 0,1m/s SW		10,5°C / 2,5m/s NO					
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, feucht		trocken, feucht					
1 Kontrolle									
2 Proline		0,7 l/ha							
3 Proline				0,7 l/ha					
4 Compass*				3,0 l/ha					
5 Ortiva				1,0 l/ha					
6 Flamenco FS				2,0 l/ha					
7 Orius P*				1,5 l/ha					
8 Matador				1,5 l/ha					
9 AHL				30 l/ha					
Proline				0,7 l/ha					
10 Proline				0,7 l/ha					
Schwefelsaures Ammoniak				10 kg/ha					
3.1 Boniturergebnisse									
Zielorganismus		SCLESC	SCLESC	LEPTMA					
Symptom		INDEX	KRANK	KRANK					
Methode		PX	PX	UT					
Einheit		INDEX	%	%					
Datum		13.7.10	13.7.10	13.7.10					
BBCH		85	85	85					
1 Unbehandelt		1,3	14	52					
2 Proline		1,2	9	46					
3 Proline		1,0	3	51					
4 Compass*		1,1	5	50					
5 Ortiva		1,1	4	32					
6 Flamenco FS		1,0	1	36					
7 Orius P*		1,0	1	43					
8 Matador		1,0	2	54					
9 AHL + Proline		1,0	2	51					
Proline + Schwefelsaures 10 Ammoniak		1,0	2	42					

3.2 Ertragsmerkmale

Symptom Objekt Einheit Datum BBCH	ERTRAG PROD dt/ha 9.8.10 99	ERTREL PROD % 9.8.10 99	MEHR ERTRAG dt/ha	KOSTEN €/ha	ÖKO- NOMIE €/ha	TKG PROD g 9.8.10 99	TUKEY- Test	OELGEH PROD % 9.8.10 99				
1 Unbehandelt	54,1	100	-	-	-	5,6	A	47,2				
2 Proline	54,2	100	0,1	56	-54	5,6	A	46,9				
3 Proline	54,1	100	0,0	56	-56	5,5	A	47,6				
4 Compass*	54,8	101	0,6	k.A.	k.A.	5,4	A	47,8				
5 Ortiva	55,6	103	1,5	57	-3	5,6	A	47,1				
6 Flamenco FS	56,9	105	2,8	48	53	5,5	A	47,1				
7 Orius P*	56,7	105	2,5	k.A.	k.A.	5,5	A	47,2				
8 Matador	55,4	102	1,2	49	-4	5,3	A	47,0				
9 AHL + Proline	56,7	105	2,5	63	28	5,6	A	47,0				
Proline + Schwefelsaures 10 Ammoniak	53,8	99	-0,4	58	-71	5,4	A	46,4				
						GDT 5% s% 0,4 2,9						

4. Zusammenfassung

* Präparate haben 2010 noch keine Zulassung

07.04.2010 Behandlung über alle VG mit 0,75 l/ha Folicur

Berechnung SkleroPro:

Berechnung am 29.04: keine Behandlungsempfehlung

Berechnung am 03.05.: Behandlungsempfehlung zu BBCH 63

Wetter bedingt erfolgte Behandlung am 05.05.2010

Fast kein Apothezienwachstum im Depot.

am 29.04.10 zu BBCH 59 nur 1 Apothezie, die am 12.05.10 nicht mehr zu sehen war

Wetter:

der April war sehr trocken;

zur Blüte (Anfang - Ende Mai) gab es immer wieder Niederschläge;

nur 10 Tage waren während dieser Zeit niederschlagsfrei;

die Nachttemperaturen blieben überwiegend (außer 4x) im einstelligen Bereich;

die Tagestemperaturen waren auch recht verhalten und lagen meist um die 15 °C (4x auch unter 10 °C);

erst in der letzten Maidekade wurde es etwas wärmer

25.05.2010 erste Sclerotinia im Versuch

Auf Grund teilweise großer Streubreiten bei den Erträgen ist keine Varianzhomogenität gegeben.

Die Ergebnisse können statistisch nicht abgesichert werden.

Herausgeber:

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
Pillnitzer Platz 3, 01326 Dresden
Telefon: + 49 351 2612-0
Telefax: + 49 351 2612-1099
E-Mail: lfulg@smul.sachsen.de
www.smul.sachsen.de/lfulg

Redaktion:

Abteilung 7 / Referat 74
Ansprechpartner: Andela Thate
Telefon: + 49 351 44083-24
Telefax: + 49 351 44083-25
E-Mail: Andela.Thate@smul.sachsen.de

Fotos:

LFULG, Referat 74

Redaktionsschluss:

29.04.2011

Verteilerhinweis

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.

Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist auch die Weitergabe an Dritte zur Verwendung bei der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die vorliegende Druckschrift nicht so verwendet werden, dass dies als Parteinarbeit des Herausgebers zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

Diese Beschränkungen gelten unabhängig vom Vertriebsweg, also unabhängig davon, auf welchem Wege und in welcher Anzahl diese Informationsschrift dem Empfänger zugegangen ist. Erlaubt ist jedoch den Parteien, diese Informationsschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.