



Fungizide in Winterraps

Pflanzenschutz-Versuchsbericht 2009



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
Stübelallee 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 2009“ 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 2009

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

00-Raps	24,78 €/dt
Braugerste	10,80
Brotroggen	8,26
Brotweizen (B)	10,38
Eliteweizen (E)	13,71
Futtergerste	8,55
Futterweizen (C)	9,43
Qualitätsweizen (A)	11,35
Triticale	8,53

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	Bestandesdichte
BXBEP	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	Frasstellen
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 29.09.2009)
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 Kohltriefbrüßler
ERYSSP	Echter Mehltau
LEPTMA	Phoma (Raps)
MELIAE	Rapsglanzkäfer
NNNNN	Kultur
PLS	nichtparasitäre Blattflecken
PSYICH	Rapserrdfloh
PUCCHD	Zwergrost
PYRNTE	Netzfleckenkrankheit
RAMUCC	Ramularia-Blattfleckenkrankheit
RHYNSE	Rhynchosporium-Blattfleckenkrankheit
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

Versuchsplan		RVF 01-BRSNW-09, 2009, FB01/09D (Ringversuch der Bundesländer) 25.05.2010										
1. Versuchsdaten		Einsatz von Fungiziden im Wintertraps								GEP Ja		
Richtlinie		PP 1/80 (2) Sclerotinia an Raps								Freiland		
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / LFULG/ DS Dresden / Roitzsch/ NSTE: Lö 4										
Kultur / Sorte / Anlage		Raps, Winter- /Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		21.8.08/ 27.8.08				Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen, Winter- / Grubber				
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 67				N-Düngung		84 kg N/ ha				
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	29.9.2008/NAH	8.4.2009/NAF	28.4.2009/ZB									
BBCH (von/Haupt/bis)	14/14/15	52/52/52	65/65/65									
Temperatur, Wind	16°C / 1m/s SO	19°C / 1m/s SW	16°C / 3m/s SW									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht	trocken, feucht	trocken, trocken									
1 Kontrolle												
2 Folicur	0,75 l/ha											
CARAMBA		1,0 l/ha										
Proline			0,7 l/ha									
3 Folicur	0,75 l/ha											
CARAMBA		1,0 l/ha										
4 Folicur	0,75 l/ha											
5 CARAMBA		1,0 l/ha										
6 Toprex	0,35 l/ha											
7 Toprex		0,5 l/ha										
8 Carax	1,0 l/ha											
9 Carax		1,0 l/ha										
10 Proline			0,7 l/ha									
3.1 Boniturergebnisse												
Zielorganismus	NNNNN	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	SCLESC	SCLESC	NNNNN		
Symptom	BESTDI	BXBEF	BEFALL	KRANK	KRANK	INDEX	INDEX	KRANK	INDEX	WUCHSH		
Objekt	PX	PX	PX	UT	PX	PX	US	PX	PX	PX		
Einheit	Pfl./m²	Anz.	%	%	%			%		cm		
Datum	1.12.08	1.12.08	1.12.08	7.7.09	7.7.09	7.7.09	7.7.09	7.7.09	7.7.09	7.5.09		
BBCH	16	16	16	87	87	87	87	87	87	69		
1 Unbehandelt	62,5	0,4	7,0	61,0	20,5	1,8	2,7	3,5	1,0	125		
2 Folicur; CARAMBA; Proline	61,0	0,1	0,8	30,2	10,0	1,4	2,2	2,0	1,0	108		
3 Folicur; CARAMBA	58,0	0,1	0,8	35,0	12,5	1,4	2,0	4,0	1,1	110		
4 Folicur	68,5	0,1	0,8	66,0	24,5	1,8	2,2	4,0	1,1	122		
5 CARAMBA	74,5			38,0	9,5	1,5	3,0	8,0	1,2	107		
6 Toprex	69,0	0,1	1,4	58,8	18,0	1,8	2,3	3,5	1,1	115		
7 Toprex	63,5			27,0	12,5	1,4	2,7	6,0	1,1	105		
8 Carax	81,0	0,1	1,1	62,0	14,5	1,8	2,7	2,5	1,0	122		
9 Carax	79,5			45,0	14,0	1,6	2,6	4,5	1,1	106		
10 Proline	66,5			44,0	8,0	1,7	2,6	4,0	1,1	123		

3.2 Ertragsmerkmale

Symptom	LAGERO	ERTRAG	ERTREL	MEHR-	TUKEY-	KOSTEN	ÖKONO-	TKG	TUKEY-			
Objekt	PX	PROD	PROD	ERTRAG	TEST		MIE	PROD	TEST			
Einheit	%	dt/ha	%	dt/ha		€/ha	€/ha	g				
Datum	27.7.09	27.7.09	27.7.09	27.7.09				27.7.09				
BBCH	99	99	99	99				99				
1 Unbehandelt	100	43,5	100	-	AB			4,0	A			
2 Folicur; CARAMBA; Proline	100	43,5	100	0,0	AB	136	-135	3,8	A			
3 Folicur; CARAMBA	100	41,8	96	-1,8	AB	77	-120	3,9	A			
4 Folicur	100	42,7	98	-0,9	AB	35	-57	4,0	A			
5 CARAMBA	100	40,8	94	-2,7	AB	41	-109	3,9	A			
6 Toprex	100	41,0	94	-2,5	AB	k.A.	k.A.	3,9	A			
7 Toprex	100	41,6	96	-1,9	AB	k.A.	k.A.	3,7	A			
8 Carax	100	40,8	94	-2,7	AB	42	-109	3,8	A			
9 Carax	100	35,9	83	-7,6	A	42	-231	3,8	A			
10 Proline	100	45,0	103	1,5	B	59	-22	3,9	A			
				GDT	8,5	GDT		0,3				
				s%	8,8	s%		3,3				

4. Zusammenfassung

LEPTMA BXBEF PX Anz 1.12.08 BBCH 16 = durchschnittliche Anzahl befallene Blätter mit Phoma lingam //
 LEPTMA BEFALL PX % 1.12.08 BBCH 16 = % befallene Pflanzen mit Phoma lingam am Blatt

Ausgangsbefall zu F1 am 29.9.08 mit Phoma Blattbefall waren 21% Befallshäufigkeit.

Die Bonituren Höhenmessung im Herbst und Frühjahr wurden nicht parzellenweise durchgeführt, Pflanzenhöhen konnten augenscheinlich keine Unterschiede festgestellt werden, Wuchshöhe zu Bonitur 1 am 1.12.08, BBCH 16 nur 5-8cm.

Durch Pflug eingearbeitete Strohmatte, welcher wahrscheinlich durch die Stickstoffbindung eine weitere gute Herbstentwicklung eindämmte, andere Ursachen konnten nicht ermittelt werden.

Bonitur 2 zu BBCH 30-55 wurde keine weitere Bestandesdichteermittlung durchgeführt, da keine Auswinterung, sowie keine Höhenunterschiede sichtbar.

Bonitur 3 zu BBCH 65: Schotenansatz augenscheinlich in Nichtfrühjahrsbehandlungen (einschl. PG 1) besser, zur Bonitur aber nicht wirklich sichtbar, da Frühjahr-behandelte Varianten nur leicht im Stadium zurück.

Bonitur 4 zu BBCH 85: Befallsklassen (1-4) für Phoma lingam (LEPTMA) am Stängel (UT) nur für 25 Stängel exakt erfolgt!

Kein Befall der Schoten mit Alternaria;

Verticilliumbefall in PG1 zur Ernte: 10% Befallshäufigkeit

SkleroPro: keine Behandlungsempfehlung,

Eingangswerte: Wetterstation Dresden Klotzsche;

BBCH 55 am 13.4.09

Ertragserwartung 35 dt/ha;

Überfahrt 12,50 €/ha

sclerotiniaanfällige Kultur zuletzt vor 4 Jahren;
 Preis 30 €/dt; PSM-Kosten 45 €/ha;

Apothezien im Depot erst zu BBCH 69 (7.5.09)

Versuchsplan		RVF 01-BRSNW-09, 2009, FB01/09L (Ringversuch der Bundesländer) 25.05.2010										
1. Versuchsdaten		Einsatz von Fungiziden im Winterraps								GEP Ja		
Richtlinie		PP 1/80 (2) Sclerotinia an Raps								Freiland		
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN /LFULG/ DS Großpösna / Grethen/ NSTE: Lö 5										
Kultur / Sorte / Anlage		Raps, Winter- / Vision /Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		19.08.2009 / 24.08.2009				Vorfrucht / Bodenbea.		Gerste, Winter- / Pflug				
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 49				N-Düngung						
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	26.09.2009/NAH	09.04.2009/NAF	24.04.2009/ZB									
BBCH (von/Haupt/bis)	15/15/15	51/51/51	65/65/65									
Temperatur, Wind	14°C / 2m/s N	18°C / 1m/s SW	21°C / 3m/s N									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht	trocken, feucht	feucht, trocken									
1 Kontrolle												
2 Folicur	0,75 l/ha											
CARAMBA		1,0 l/ha										
Proline			0,7 l/ha									
3 Folicur	0,75 l/ha											
CARAMBA		1,0 l/ha										
4 Folicur	0,75 l/ha											
5 CARAMBA		1,0 l/ha										
6 Toprex	0,35 l/ha											
7 Toprex		0,5 l/ha										
8 Carax	1,0 l/ha											
9 Carax		1,0 l/ha										
10 Proline			0,7 l/ha									
3.1 Boniturergebnisse												
Zielorganismus	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	SCLESC	SCLESC	NNNNN	NNNNN	NNNNN			
Symptom	BXBEP	KRANK	INDEX	INDEX	KRANK	INDEX	WUCHSH	WUCHSH	WUCHSH			
Objekt	PX	PX	PX	US	PX	PX	PX	PX	PX			
Einheit	Anz.	%			%		cm	cm	cm			
Datum	25.9.08	1.7.09	1.7.09	1.7.09	1.7.09	1.7.09	21.10.08	2.4.09	23.4.09			
BBCH	15	85	85	85	85	85	18	31	65			
1 Kontrolle	0,1	56,5	1,6	2,2	6,0	1,1	30,3	19,4	131			
2 Folicur; CARAMBA; Proline		34,3	1,3	2,0	1,0	1,0	18,8	17,9	119			
3 Folicur; CARAMBA		44,5	1,4	2,4	1,0	1,0			118			
4 Folicur		60,0	1,6	2,6	6,5	1,2			127			
5 CARAMBA		49,5	1,5	2,6	3,5	1,1			123			
6 Toprex		60,0	1,6	2,4	3,0	1,1	23,8	21,1	130			
7 Toprex		34,0	1,3	2,4	7,0	1,2			125			
8 Carax		53,0	1,5	2,4	4,0	1,1	15,7	16,4	124			
9 Carax		45,2	1,5	2,5	2,0	1,1			122			
10 Proline		45,5	1,5	2,4	0,5	1,0			131			

3.2 Ertragsmerkmale

Symptom	LAGERO	ERTRAG	ERTREL	MEHR-	TUKEY-	KOSTEN	ÖKO-	TKG				
Objekt	PX	PROD	PROD	ERTRAG	TEST		NOMIE	PROD				
Einheit	%	dt/ha	%	dt/ha		€/ha	€/ha	g				
Datum	22.7.09	22.7.09	22.7.09	22.7.09				22.7.09				
BBCH	89	89	89	89				89				
1 Kontrolle	100	44,1	100	-	A	-	-	4,6				
2 Folicur; CARAMBA; Proline	100	43,7	99	-0,4	A	136	-146	4,8				
3 Folicur; CARAMBA	100	45,5	103	1,4	A	77	-43	4,7				
4 Folicur	100	44,8	102	0,7	A	35	-18	4,7				
5 CARAMBA	100	43,5	98	-0,7	A	41	-58	4,8				
6 Toprex	100	44,0	100	-0,1	A	k.A.	k.A.	4,7				
7 Toprex	100	42,2	96	-2,0	A	k.A.	k.A.	4,7				
8 Carax	100	45,7	103	1,5	A	42	-4	4,7				
9 Carax	100	41,3	94	-2,9	A	42	-113	4,7				
10 Proline	100	43,8	99	-0,4	A	59	-68	4,8				
				GDT	5,0							
				s%	4,7							

4. Zusammenfassung

08.07.2009 BBCH 87-89 Einschätzung Befallshäufigkeit in % an 4 x 50 Schoten / Parzelle: durch teilweise Abreife schwer bonitierbar

VG	Alternaria	Mehltau
1	10,6	24,4
2	15,0	46,9
3	20,6	53,1
4	14,4	40,6
5	16,3	38,1
6	11,9	42,5
7	26,3	52,5
8	21,3	42,5
9	15,0	42,5
10	11,3	25,6

erste Apothezien am 14.4.2009 im Depot festgestellt,
bei SKleroPro wurde die Bekämpfungsschwelle nicht erreicht, auch nach der Blüte nicht,
also keine Behandlungsempfehlung,
damit wurde bei Vgl. 4 - 9 keine Blütenbehandlung durchgeführt

LEPTMA BXBEF PX Anz 25.09.08 BBCH 15 = durchschnittliche Anzahl befallene Blätter mit Phoma lingam

Versuchsplan		RVF 11-BRSNW-09, 2009, FB03/09D (Ringversuch der Bundesländer)				25.05.2010	
1. Versuchsdaten		Sclerotinia-Bekämpfung im Winterraps				GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/80 (2) Sclerotinia an Raps				Freiland	
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / LFULG / DS Dresden / Mobschatz/ NSTE: Lö 3					
Kultur / Sorte / Anlage		Raps, Winter- / NK Passion / Blockanlage 1-faktoriell					
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		22.08.08 / 26.08.08		Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen, Winter- / Grubber	
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 74		N-Düngung		162 kg N/ ha	
2. Versuchsglieder							
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN					
Datum, Zeitpunkt	24.04.2009	05.05.2009					
BBCH (von/Haupt/bis)	65/65/65	69/69/69					
Temperatur, Wind	11°C / 0	18°C / 2m/s W					
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	feucht, nass	trocken, trocken					
1 Kontrolle							
2 Proline		0,7 l/ha					
3 Cantus Gold	0,5 l/ha						
4 Proline	0,7 l/ha						
5 HARVESAN	0,8 l/ha						
6 Orius P *	1,5 l/ha						
7 Ortiva	1,0 l/ha						
8 Compass*	3,0 l/ha						
9 Flamenco FS	2,0 l/ha						
10 Prüfmittel	k.A.						
3.1 Boniturergebnisse							
Zielorganismus	LEPTMA	SCLESC	SCLESC				
Symptom	KRANK	KRANK	INDEX				
Objekt	PX	PX	PX				
Einheit	%	%					
Datum	7.7.09	7.7.09	7.7.09				
BBCH	87	87	87				
1 Kontrolle	91,0	0,0	1,0				
2 Proline	84,0	1,0	1,0				
3 Cantus Gold	92,5	0,0	1,0				
4 Proline	90,5	0,0	1,0				
5 HARVESAN	91,5	0,0	1,0				
6 Orius P *	86,5	0,0	1,0				
7 Ortiva	93,5	0,0	1,0				
8 Compass*	95,5	0,0	1,0				
9 Flamenco FS	93,5	0,0	1,0				
10 Prüfmittel	91,5	0,0	1,0				
3.2 Ertragsmerkmale							
Symptom	OELGEH	TKG	LAGER0	LAGER1	LAGER2		
Objekt	PROD	PROD	PX	PX	PX		
Einheit	%	g	%	%	%		
Datum	24.7.09	24.7.09	24.7.09	24.7.09	24.7.09		
BBCH	99	99	99	99	99		
1 Kontrolle	50,6	5,5	30	13	58		
2 Proline	50,5	5,5	30	8	63		
3 Cantus Gold	50,5	5,5	51	1	48		
4 Proline	51,3	5,5	34	10	56		
5 HARVESAN	50,8	5,7	43	0	58		
6 Orius P *	51,4	5,5	44	1	55		
7 Ortiva	51,5	5,6	38	5	58		
8 Compass*	50,9	5,5	29	0	71		
9 Flamenco FS	50,7	5,6	34	0	66		
10 Prüfmittel	51,2	5,5	18	0	83		

4. Zusammenfassung

SkleroPro: im Bestand zu keiner Zeit in den Depots Apotheken gefunden;
Eingangswerte: Wetterstation: DWD Dresden Klotzsche
BBCH 55 am 9.4.09
letzte sclerotiniaanfällige Vorfrucht (Winterraps) vor 3 Jahren
Ertragserwartung: 45 dt/ha (Ackerzahl: 74)
Preis: 30 €/dt
Mittelkosten: 45 €/ha
Überfahrtskosten 10 €/ha

SkleroPro nicht ausgelöst, deshalb Behandlung Prüfglied 2 zu BBCH 69

Kein Test Schotenplatzfestigkeit erfolgt (zu schnelle Abreife);
07.07.09 Lager im Versuch sowie Verticilliumbefall; kein Alternariabefall festgestellt;

Ernte: Verticilliumbefall in Unbehandelter Kontrolle 55% Befallshäufigkeit (Labornachweis), dies zeigte sich bereits zur Bonitur am 07.07.09 über alle Parzellen gleichmäßig verteilt, daher auch generell incl. des starken Lagers der niedrigere Ertrag entgegen der Ertragserwartung.

Statistik: Aufgrund von teilweise großen Ertragsschwankungen konnte keine statistische Auswertung durchgeführt werden. Ein Großteil der Ertragsschwankungen sind auf starkes Lager (durch Verticilliumbefall) und die damit verbundenen schwierigen Druschbedingungen zurückzuführen.

* Präparate haben in 2009 noch keine Zulassung

Versuchsplan		RVF 11-BRSNW-09, 2009, FB03/09C (Ringversuch der Bundesländer 25.05.2010)										
1. Versuchsdaten		Sclerotinia-Bekämpfung im Winterraps								GEP		Ja
Richtlinie		PP 1/80 (2) Sclerotinia an Raps								Freiland		
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / LFULG / DS Chemnitz / Chemnitz-Euba / NStE: V										
Kultur / Sorte / Anlage		Raps, Winter- / Vision / Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		25.08.2008 / 10.09.2008				Vorfrucht / Bodenbea.		Roggen, Winter- / Grubber				
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 43				N-Düngung		215 kg/ ha				
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN										
Datum, Zeitpunkt	27.04.2009	04.05.2009										
BBCH (von/Haupt/bis)	65/65/65	67/67/69										
Temperatur, Wind	21°C / 4m/s NW	12°C / 2m/s NW										
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	feucht, trocken										
1 Kontrolle												
2 Proline		0,7 l/ha										
3 Cantus Gold	0,5 l/ha											
4 Proline	0,7 l/ha											
5 Harvesan	0,8 l/ha											
6 Orius P *	1,5 l/ha											
7 Ortiva	1,0 l/ha											
8 Compass *	3,0 l/ha											
9 Flamenco FS	2,0 l/ha											
10 Prüfmittel	keine Angaben											
3.1 Boniturergebnisse												
Zielorganismus	LEPTMA	SCLESC	ALTEBA	VERTLO								
Symptom	KRANK	INDEX	BEFALL	KRANK								
Objekt	PX	PX	SS	UT								
Einheit	%		%	%								
Datum	24.7.09	24.7.09	24.7.09	31.7.09								
BBCH - Kultur	89	89	89	99								
1 Kontrolle	5,5	1,0	88,8	0,0								
2 Proline	3,5	1,0	88,8									
3 Cantus Gold	2,0	1,0	87,5									
4 Proline	1,5	1,0	90,0									
5 Harvesan	1,0	1,0	75,0									
6 Orius P *	1,5	1,0	82,5									
7 Ortiva	0,5	1,0	81,3									
8 Compass *	2,5	1,0	77,5									
9 Flamenco FS	4,5	1,0	87,5									
10 Prüfmittel	3,0	1,0	82,5									
3.2 Ertragsmerkmale												
Symptom	LAGERO	ERTRAG	ERTREL	MEHR-	TUKEY-	KOSTEN	ÖKO-	TKG	TUKEY-	OELGEH		
Objekt	PX	PROD	PROD	ERTRAG	TEST	€/ ha	NOMIE	PROD	TEST	PROD		
Einheit	%	dt/ha	%	dt/ ha			€/ ha	g		%		
Datum	31.7.09	31.7.09	31.7.09	31.7.09				31.7.09		31.7.09		
BBCH - Kultur	99	99	99	99				99		99		
1 Kontrolle	100	49,2	100	-	A	-	-	5,1	A	49,9		
2 Proline	100	48,0	98	-1,2	A	59	-89	5,0	A	49,7		
3 Cantus Gold	100	47,2	96	-2,0	A	60	-109	5,0	A	50,5		
4 Proline	100	48,5	99	-0,7	A	59	-76	4,9	A	50,2		
5 Harvesan	100	48,1	98	-1,1	A	42	-69	5,0	A	49,8		
6 Orius P *	100	48,9	99	-0,3	A	k.A.	k.A.	5,0	k.A.	49,4		
7 Ortiva	100	47,4	96	-1,8	A	60	-105	4,9	A	49,9		
8 Compass *	100	48,4	98	-0,8	A	k.A.	k.A.	4,9	A	49,4		
9 Flamenco FS	100	49,2	100	0,0	A	52	-52	5,0	A	49,9		
10 Prüfmittel	100	47,7	97	-1,5	A	k.A.	k.A.	4,9	A	50,3		
				GDT	2,5			GDT	0,9			
				s%	2,2			s%	7,8			

4. Zusammenfassung

15.04.2009	BBCH 55	
04.05.2009	BBCH 67-69	<u>VG 2 Behandlungsempfehlung nach Prognosemodell SkleroPro</u>
12.05.2009	BBCH 69	Erstauftreten Apothezien

Sklero-Pro Eingangswerte : Ertragserwartung 40 dt/ha; Rapspreis 30 €/dt; Mittelkosten 45 €/ha; Überfahrt 10 €/ha

Tukey-Test für Ertrag: statistische Berechnung ohne Versuchsglied 6

* Präparate haben in 2009 noch keine Zulassung

Versuchsplan		RVF 11-BRSNW-09, 2009, FB03/09L (Ringversuch der Bundesländer)				25.05.2010						
1. Versuchsdaten		Sclerotinia-Bekämpfung im Winterraps				GEP Ja						
Richtlinie		PP 1/80 (2) Sclerotinia an Raps				Freiland						
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / LfULG / DS Großpösna / Althen-Kleinpösna / NSTE: Lö 4										
Kultur / Sorte / Anlage		Raps, Winter- / Lorenz / Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		19.08.2008 / 25.08.2008		Vorfrucht / Bodenbea.		Gerste, Winter- / Grubber						
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 61		N-Düngung		164 kg N/ ha						
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN										
Datum, Zeitpunkt	21.04.2009	27.04.2009										
BBCH (von/Haupt/bis)	62/62/62	65/65/65										
Temperatur, Wind	12,6°C / 2m/s NO	18,1°C / 2m/s SW										
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken										
1 Kontrolle												
2 Proline	0,7 l/ha											
3 Cantus Gold		0,5 l/ha										
4 Proline		0,7 l/ha										
5 HARVESAN		0,8 l/ha										
6 Orius P *		1,5 l/ha										
7 Ortiva		1,0 l/ha										
8 Compass *		3,0 l/ha										
9 Flamenco FS		2,0 l/ha										
10 Prüfmittel		k.A.										
3.1 Boniturergebnisse												
Zielorganismus	LEPTMA	SCLESC	SCLESC	ALTEBA								
Symptom	KRANK	KRANK	INDEX	BEFALL								
Objekt	PX	PX	PX	SS								
Einheit	%	%		%								
Datum	29.6.09	29.6.09	29.6.09	29.6.09								
BBCH	85	85	85	85								
1 Kontrolle	75,0	16,0	1,3	2,3								
2 Proline	67,5	2,5	1,1	2,3								
3 Cantus Gold	63,5	4,5	1,1	0,8								
4 Proline	56,5	5,5	1,1	3,5								
5 HARVESAN	61,5	1,5	1,0	4,0								
6 Orius P *	54,5	3,5	1,1	2,5								
7 Ortiva	63,5	0,5	1,0	1,3								
8 Compass *	72,5	4,0	1,1	2,3								
9 Flamenco FS	62,0	3,0	1,0	2,0								
10 Prüfmittel	65,0	16,0	1,3	1,5								
3.2 Ertragsmerkmale												
Symptom	LAGERO	ERTRAG	ERTREL	MEHR-	TUKEY-	KOSTEN	ÖKO-	TKG	TUKEY-	OELGEH		
Objekt	PX	PROD	PROD	ERTRAG	TEST	EUR/ha	NOMIE	PROD	TEST	PROD		
Einheit	%	dt/ha	%	dt/ha			EUR/ha	g		%		
Datum	21.7.09	21.7.09	21.7.09					21.7.09		21.7.09		
BBCH	99	99	99					99		99		
1 Kontrolle	93	49,6	100,0	-	A	-	-	4,8	A	49,5		
2 Proline	94	51,3	103,4	1,7	AB	59	-17	4,9	A	50,4		
3 Cantus Gold	100	52,1	105,1	2,5	AB	60	3	4,8	A	50,0		
4 Proline	100	53,6	108,0	4,0	B	59	40	4,9	A	49,8		
5 HARVESAN	100	53,1	107,1	3,5	AB	42	45	4,9	A	50,1		
6 Orius P *	95	52,8	106,5	3,2	AB	k.A.	k.A.	4,9	A	49,2		
7 Ortiva	95	53,3	107,5	3,7	-	60	31	4,9	A	49,5		
8 Compass *	100	52,5	105,8	2,9	AB	k.A.	k.A.	4,9	A	49,3		
9 Flamenco FS	96	51,9	104,6	2,3	AB	52	4	4,9	A	49,4		
10 Prüfmittel	86	50,3	101,6	0,8	AB	k.A.	k.A.	4,9	A	49,1		
			GDT	3,8			GDT	0,3				
			s%	3,1			s%	2,2				

4. Zusammenfassung

28.10.08: 50 Sklerotien / Parzelle eingestreut

12.4.09: BBCH 55 erreicht

18.4.09: Behandlungsempfehlung nach Prognosemodell SkleroPro

30.4.09: Erstaufreten Apothezien im Depot

28.5.09: Erstaufreten von Sclerotinia

29.6.09: Alternariabefall an den Schoten: Befallsstärke zwischen 0,6 und 3,1 % Bedeckungsgrad

21.7.09: Bonitur nach der Ernte: 43 % Befallshäufigkeit mit Verticillium in unbehandelter Kontrolle

28.8.09: Statistik: Große Ertragsschwankung nur in Versuchsglied 7, der SNK-Test wird abgelehnt.
Der Tukey-Test wurde ohne Versuchsglied 7 durchgeführt.

Sklero-Pro Eingangswerte:- Ertragserwartung 45 dt/ha; Rapspreis 30 €/dt; Mittelkosten 45 €/ha; Überfahrt 10 €/ha

* Präparate haben in 2009 noch keine Zulassung

Versuchsplan		FB 04/09 L, 2009 (Ringversuch ZEPP)				25.05.2010				
1. Versuchsdaten		Sclerotinia-Bekämpfung im Winterraps				GEP Ja				
Richtlinie		PP 1/80 (2) Sclerotinia an Raps				Freiland				
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / LfJULG / VS Roda / Frohburg OT Roda/ NSTE: Lö 4								
Kultur / Sorte / Anlage		Raps, Winter- / Visby / Blockanlage 1-faktoriell								
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		25.08.2008 / 01.09.2008		Vorfrucht / Bodenbea.		Roggen, Winter- / Pflug				
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 68		N-Düngung		90 kg N / ha				
2. Versuchsglieder										
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN						
Datum, Zeitpunkt	20.04.2009	22.04.2009	27.04.2009	13.05.2009						
BBCH (von/Haupt/bis)	61/61/61	63/63/63	65/65/65	69/69/70						
Temperatur, Wind	9°C / 2m/s ONO	11°C / 1m/s SW	17°C / 2,5m/s SO	9°C / 3m/s NO						
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht	trocken, feucht	trocken, trocken	trocken, feucht						
1 Kontrolle										
2 Proline		0,7 l/ha								
3 Proline			0,7 l/ha							
4 Proline	0,7 l/ha									
5 Proline				0,7 l/ha						
3.1 Boniturergebnisse										
Zielorganismus	LEPTMA	SCLESC	SCLESC	ALTEBA						
Symptom	KRANK	KRANK	INDEX	BEFALL						
Objekt	PX	PX	PX	SS						
Einheit	%	%		%						
Datum	29.6.09	29.6.09	29.6.09	29.6.09						
BBCH	85	85	85	85						
1 Kontrolle	16,5	7,5	1,1	7,2						
2 Proline (63)	6,0	2,0	1,0	8,1						
3 Proline (65)	8,5	1,0	1,0	9,4						
4 Proline (61)	10,0	1,5	1,1	9,1						
5 Proline (69)	10,0	2,5	1,1	6,9						
3.2 Ertragsmerkmale										
Symptom	LAGERO	ERTRAG	ERTREL	MEHR-	TUKEY-	KOSTEN	ÖKONO-	TKG	TUKEY-	OELGEH
Objekt	PX	PROD	PROD	ERTRAG	TEST	EUR/ha	MIE	PROD	TEST	PROD
Einheit	%	dt/ha	%	dt/ha			EUR/ha	g		%
Datum	21.7.09	21.7.09	21.7.09					21.7.09		22.7.09
BBCH	99	99	99					99		99
1 Kontrolle	100,0	49,3	100	-	A	-	-	4,9	A	47,2
2 Proline (63)	100,0	50,9	103	1,6	A	57	-17	5,1	B	46,7
3 Proline (65)	100,0	51,3	104	2,0	A	57	-7	5,1	B	45,8
4 Proline (61)	100,0	52,6	107	3,3	A	57	25	5,0	AB	46,9
5 Proline (69)	100,0	50,1	102	0,8	A	57	-37	5,1	B	46,7
			GDT	3,3			GDT	0,2		
			s%	2,9			s%	1,4		
4. Zusammenfassung										
<p>25.9.08: 40 Sklerotien / Parzelle eingestreut 08.4.09: Erstauftreten Apothezien im Depot 12.4.09: BBCH 55 erreicht 18.4.09: Behandlungsempfehlung nach SkleroPro 02.6.09: Erstauftreten von Sclerotinia 29.6.09: Alternariabefall an den Schoten: Befallsstärke zwischen 5,6 und 6,5 % Bedeckungsgrad 21.7.09: Bonitur nach der Ernte: es wurde kein Verticillium festgestellt</p> <p>Sklero-Pro Eingangswerte: Ertragserwartung 45 dt/ha; Rapspreis 30 €/dt; Mittelkosten 45 €/ha; Überfahrt 10 €/ha</p>										

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

Foto:

Petra Weiser

Redaktionsschluss:

30.4.2010

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 Parteinahme 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.