



# Fungizide in Winterraps

Pflanzenschutz-Versuchsbericht 2013





## Inhalt

<b>1</b>	<b>Pflanzenschutz-Versuchsbericht 2013.....</b>	<b>6</b>
1.1	Einleitung .....	6
1.2	Erläuterungen .....	7
1.2.1	Ökonomie .....	7
1.2.2	Statistische Auswertung.....	7
1.3	Versuchsergebnisse .....	7

## Abkürzungsverzeichnis

### Symptom:

BEFALL	Befall
BXBEFALL	Blattbefall
BESTDI	Bestandesdichte
DG	Deckungsgrad
ERTOS	Absolutertrag brutto (vor Reinigung)
ERTRAG	Absolutertrag netto (ggf. nach Reinigung)
ERTREL	Relativertrag zu Unbehandelt
FEUCHT	Feuchte Erntegut
KEIMF	Keimfähigkeit
KOSTEN	Fungizidkosten (incl. 12,50 €/ha für Ausbringung)
LAGERO	Fläche ohne Lager
LAGER1	Fläche mit Lager kleiner oder gleich 45° Neigung
LAGER2	Fläche mit Lager größer 45° Neigung
LAGERF	Lagerfläche
LAGERN	Lagerneigung
MEHRERTRAG	Mehrertrag zu Unbehandelt
ÖKONOMIE	Ökonomische Betrachtung (Erzeugerpreise vom 19.09.2013)
TKG	Tausendkorngewicht
TKGREL	Tausendkorngewicht relativ zu unbehandelt
TS	Trockensubstanzgehalt
TUKEY	Signifikanzgruppen des TUKEY-Tests (signifikante Unterschiede bestehen zwischen den Versuchsgliedern, die keinen gemeinsamen Buchstaben tragen)
WIRK	Wirkungsgrad (Deckungsgrad bzw. Pflanzen oder Rispen je m <sup>2</sup> in Unbehandelt)
WUCHSH	Wuchshöhe

### Objekt:

BEFALL	Befall
BX	Blatt
EM	m <sup>2</sup>
EP	Parzelle
FX	Frucht
LX	Blüte
PROD	Ernteprodukt
PX	Pflanze
PXT	Pflanzenteil
QS	Befallsstelle
SS	Schote
US	Strunk
UT	Stängel

### Zielorganismus:

ALTEBA	Alternaria brassicae (Raps)
BOTRYT	Botrytis cinerea
BXGRUE	Grüne Blattfläche
ERYSSP	Echter Mehltau
LEPTMA	Phoma lingam (Raps)
MELIAE	Rapsglanzkäfer
NNNNN	Kultur

OELGEH	Ölgehalt
SCLESC	Sclerotinia sclerotiorum (Raps)
SCLESP	Sclerotinia allgemein
VERTLO	Verticillium dahliae

#### Applikationstermine

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

#### Boniturergebnisse

% BH	Befallshäufigkeit in %
S%	Befall in % Bedeckungsgrad
%	Befall in % Bedeckungsgrad

#### Sonstige Abkürzungen

@ %HFK	% Befallshäufigkeit
@ INDEX	Befallsindex berechnet
BBCH	Entwicklungsstadium nach BBCH - Code
BRSNW	Winterraps
BRW	Bekämpfungsrichtwert
FB	Fungizidversuch für Beratung
GDT	Grenzdifferenz nach Tukey
GEP	Gute Experimentelle Praxis
k.A.	keine Angaben
LFULG	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
NStE	Natürliche Standorteinheit
RVF	Ringversuch Fungizide
s%	Restfehler
SF	Spritzfolge
TM	Tankmischung
VS	Versuchsstation

# 1. Pflanzenschutz-Versuchsbericht 2013

## 1.1 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 Aufwandmengen
- 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  
Pillnitzer Platz 3  
01326 Dresden

Tel.: 035242/631-7319

Fax: 035242/631-7399

E-Mail: [abt7.lfulg@smul.sachsen.de](mailto: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.

## 1.2. Erläuterungen

### 1.2.1 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 2013“ 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 2013

Die Preise (€/dt) für Ackerkulturen wurden Veröffentlichungen der Agrarmarkt Informations-GmbH entnommen bzw. bei den zuständigen Behörden der Sächsischen Landwirtschaftsverwaltung erfragt.

Raps, 00-	35,63 €/dt
Gerste, Brau-	18,30
Gerste, Futter-	15,40
Roggen, Brot-	12,85
Triticale	15,03
Weizen, Brot- (B)	17,13
Weizen, Elite- ©	17,80
Weizen, Futter- ©	15,68
Weizen, Qualitäts- (A)	17,50

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.

### 1.2.2 Statistische Auswertung

Die Versuche wurden mit dem Programm SPSS ausgewertet. Es erfolgte die Verrechnung mittels Varianzanalyse. Als statistischer Test kam der TUKEY-Test zur Anwendung.

## 1.3 Versuchsergebnisse

<b>Versuchskennung</b>		2013, RVF 01-BRSNW-13, FB01/13L (Ringversuch der Bundesländer)							10.02.2014		
<b>1. Versuchsdaten</b>		Winterfestigkeit bei Einfachbehandlungen; Phomabekämpfung bei Doppelbehandlungen							GEP Ja		
Richtlinie		PP 1/78 (3) Rapskrankheiten							Freiland		
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / LfULG / Nossen / Albrechtshain / NStE: Lö 5									
Kultur / Sorte / Anlage		Raps, Winter- / Galileo / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		20.08.2012 / 28.08.2012			Vorfrucht / B.-bearb.		Gerste, Winter- / Pflug				
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 51			N-min / N-Düngung		- / 225 kg/ha				
<b>2. Versuchsglieder</b>											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	17.09.2012/NA	02.10.2012/XNB									
BBCH (von/Haupt/bis)	13/14/14	16/17/18									
Temperatur, Wind	17,2°C / 1,5m/s W	14°C / 3m/s SW									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken									
1 Kontrolle											
2 Carax	0,5 l/ha										
3 Carax	0,5 l/ha										
Efilor		0,7 l/ha									
4 Toprex	0,35 l/ha										
5 Toprex	0,35 l/ha										
PM1		0,6 l/ha									
6 Folicur	0,7 l/ha										
7 Folicur	0,7 l/ha										
Tilmor		1,0 l/ha									
8 Ampera	1,0 l/ha										
9 Ampera	1,0 l/ha										
CARAMBA		1,0 l/ha									
10 Carax		0,5 l/ha									
Tilmor		0,8 l/ha									
<b>3.1 Boniturergebnisse</b>											
Zielorganismus	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA		NNNNN	NNNNN	NNNNN		NNNNN	NNNNN
Symptom	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK		WUCHSH	WUCHSH	WUCHSH		BESTDI	BESTDI
Methode	PX	PX	BX	PX		PX	PX	PX		PX	PX
Einheit	BH %	BH %	Anz.	BH %		CM	CM	CM		ANZAHL	ANZAHL
Datum	17.9.12	2.10.12	6.11.12	6.11.12		6.11.12	22.4.13	2.5.13		6.11.12	22.4.13
BBCH	14	17	19	19		19	53	61		19	53
1 Kontrolle	0,0	0,0	1,1	8,3		24,8	31,6	96,6		42,8	42,8
2 Carax						16,2	30,2	98,6		41,0	41,0
3 Carax; Efilor						11,9	30,5	95,3		52,0	52,0
4 Toprex						21,2	33,2	96,8		47,3	47,3
5 Toprex; PM1						16,3	32,7	96,5		39,5	39,3
6 Folicur						15,8	31,6	96,9		45,5	45,5
7 Folicur; Tilmor						12,4	31,4	96,5		41,5	41,3
8 Ampera						18,3	29,5	96,4		41,0	40,8
9 Ampera; CARAMBA						13,7	31,6	96,2		39,5	39,5
10 Carax + Tilmor						12,7	31,3	96,8		38,3	38,3



Zielorganismus Symptom Methode Einheit Datum BBCH	LEPTMA		LEPTMA		VERTLO	SCLESC		NNNNN LAGERF	NNNNN LAGERN		
	KRANK	INDEX	KRANK	INDEX		KRANK	KRANK				
	Stängel		Wurzelhals		PX	PX	PX	PX			
	BH %	@INDEX	BH %	@INDEX	BH %	BH %	%	°			
	10.7.13	10.7.13	10.7.13	10.7.13	8.8.13	8.8.13	8.8.13	8.8.13			
	85	85	85	85	99	99	99	99			
1 Kontrolle	98,0	2,0	79,0	2,0		23,0	0,0	88	39		
2 Carax	93,0	1,9	73,0	1,8				84	56		
3 Carax; Efilor	95,0	2,0	79,0	1,9				81	49		
4 Toprex	95,0	2,0	79,0	2,0				88	41		
5 Toprex; PM1	94,0	2,0	74,0	1,9				92	51		
6 Folicur	91,0	1,9	68,0	1,8				75	40		
7 Folicur; Tilmor	91,0	1,9	68,0	1,8				85	41		
8 Ampera	95,0	2,0	70,0	1,7				92	51		
9 Ampera; CARAMBA	86,0	1,9	69,0	1,8				84	49		
10 Carax + Tilmor	95,0	2,0	72,0	1,9				75	36		

### 3.2 Ertragsmerkmale

Symptom Objekt Methode Datum BBCH	ERTRAG	ERTREL	MEHR-	TUKEY-	KOSTEN	TKG	TKGREL	TUKEY-				
	PROD	PROD	ERTRAG	TEST	EUR/ha		PROD	TEST				
	dt/ha	%	dt/ha			g	%					
	8.8.13	8.8.13				8.8.13						
	92	92				92						
1 Kontrolle	42,7	100	-	A	-	5,6	100	A				
2 Carax	41,5	97	-1,2	A	27	5,4	98	A				
3 Carax; Efilor	43,7	102	1,0	A	k.Ang.	5,4	97	A				
4 Toprex	42,9	101	0,2	A	36	5,4	98	A				
5 Toprex; PM1	42,4	99	-0,3	A	k.Ang.	5,6	101	A				
6 Folicur	43,5	102	0,8	A	31	5,5	99	A				
7 Folicur; Tilmor	42,9	101	0,2	A	74	5,5	98	A				
8 Ampera	43,4	102	0,7	A	36	5,6	100	A				
9 Ampera; CARAMBA	42,5	100	-0,2	A	75	5,4	98	A				
10 Carax + Tilmor	45,7	107	3,0	A	51	5,6	100	A				
GDT 5 %			5,9	GDT 5 %			0,2					
s%			5,6	s%			1,8					

### 4. Zusammenfassung

Sklero-Pro Rechnung wurde durchgeführt: Behandlung wurde empfohlen  
Rapspreis 43,- €/dt, Überfahrtskosten 12,50 €/ha, Mittelkosten 50,- €/ha  
erste Apothezien am 29.04.2013 zu BBCH 60  
sehr starkes Apothezienwachstum am 13. + 17.05.2013 (weit > 100)  
Am 13.05.2013 im BBCH 66 wurde ortsüblich eine Sclerotinia-Bekämpfung über die gesamte Versuchsfläche  
mit 0,7 l/ha Proline durchgeführt.

Es wurde keine Frühjahrsbehandlung mit Fungizid/Wachstumsregler durchgeführt.

Rapspreis: 35,63 €

Überfahrt: 12,50 €

Versuchskennung		2013, RVF 01-BRSNW-13, FB01/13C (Ringversuch der Bundesländer)						10.02.2014					
<b>1. Versuchsdaten</b>		Winterfestigkeit bei Einfachbehandlungen; Phomabekämpfung bei Doppelbehandlungen						GEP Ja					
Richtlinie		PP 1/78 (3) Rapskrankheiten						Freiland					
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / LfULG / Nossen / Kleinolbersdorf / NStE: V 6											
Kultur / Sorte / Anlage		Raps, Winter- / Compass / Blockanlage 1-faktoriell											
Aussaart (Pflanzung) / Auflauf		28.08.2012 / 10.09.2012			Vorfrucht / B.-bearb.		Weizen, Winter-						
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm			N-min / N-Düngung		20 kg/ha / 130 kg/ha						
<b>2. Versuchsglieder</b>													
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN											
Datum, Zeitpunkt	01.10.2012/NA	17.10.2012/XNB											
BBCH (von/Haupt/bis)	14/14/14	16/16/16											
Temperatur, Wind	16°C / 1m/s W	14°C / 4m/s SW											
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, feucht											
1 Kontrolle													
2 Carax	0,5 l/ha												
3 Carax	0,5 l/ha												
Efilor		0,7 l/ha											
4 Toprex	0,35 l/ha												
5 Toprex	0,35 l/ha												
PM1		0,6 l/ha											
6 Folicur	0,7 l/ha												
7 Folicur	0,7 l/ha												
Tilmor		1,0 l/ha											
8 Ampera	1,0 l/ha												
9 Ampera	1,0 l/ha												
CARAMBA		1,0 l/ha											
10 Carax		0,5 l/ha											
Tilmor		0,8 l/ha											
<b>3.1 Boniturergebnisse</b>													
Zielorganismus	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA		NNNNN	NNNNN	NNNNN		NNNNN				
Symptom	KRANK	KRANK	KRANK		WUCHSH	WUCHSH	WUCHSH		BESTDI				
Objekt	BX	BX	BX		PX	PX	PX		PX				
Methode	BH %	BH %	BH %		CM	CM	CM		ANZAHL				
Datum	2.10.12	16.10.12	9.11.12		9.11.12	23.4.13	21.5.13		9.11.12				
BBCH	14	16	16		16	51	65		16				
1 Kontrolle	0,0	0,0	0,0		1,8	11,8	146,1		25,5				
2 Carax					1,4	11,0	148,5		26,5				
3 Carax; Efilor					1,3	12,8	146,2		21,8				
4 Toprex					1,4	10,9	146,6		24,8				
5 Toprex; PM1					1,3	9,5	147,6		27,3				
6 Folicur					1,5	10,6	146,0		29,0				
7 Folicur; Tilmor					1,6	11,3	138,6		21,3				
8 Ampera					1,5	11,1	144,7		23,5				
9 Ampera; CARAMBA					1,3	11,3	146,1		24,3				
10 Carax + Tilmor					1,1	11,1	144,9		19,5				

Zielorganismus	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA		LEPTMA	VERTLO	SCLESC		NNNNN	NNNNN	
Symptom	KRANK	INDEX	KRANK	INDEX		KRANK	KRANK	KRANK		LAGERF	LAGERN	
Objekt	Stängel		Wurzelhals							PX	PX	
Methode	BH %	@INDEX	BH %	@INDEX		BH %	BH %	BH %		%	°	
Datum	23.7.13	23.7.13	23.7.13	23.7.13		15.8.13	15.8.13	15.8.13		15.8.13	15.8.13	
BBCH	85	85	85	85		99	99	99		99	99	
1 Kontrolle	53,0	1,5	37,0	1,5		65,0	21,0	0,0		0,0	0,0	
2 Carax	34,7	1,4	44,0	1,6						0,0	0,0	
3 Carax; Efilor	44,0	1,5	54,0	1,7						0,0	0,0	
4 Toprex	49,0	1,5	37,0	1,5						0,0	0,0	
5 Toprex; PM1	56,0	1,6	38,0	2,1						0,0	0,0	
6 Folicur	46,0	1,4	42,0	1,5						0,0	0,0	
7 Folicur; Tilmor	54,3	1,4	39,0	1,4						0,0	0,0	
8 Ampera	50,0	1,5	50,0	1,6						0,0	0,0	
9 Ampera; CARAMBA	36,0	1,4	38,0	1,5						0,0	0,0	
10 Carax + Tilmor	38,0	1,4	38,0	1,6						0,0	0,0	

### 3.2 Ertragsmerkmale

Symptom	ERTRAG	ERTRREL	MEHR-	TUKEY-	KOSTEN		TKG	TKGREL				
Objekt	PROD	PROD	ERTRAG	TEST	EUR/ha		PROD	PROD				
Einheit	dt/ha	%	dt/ha				g	%				
Datum	15.8.13	15.8.13					15.8.13	15.8.13				
BBCH	99	99					99	99				
1 Kontrolle	47,3	100	-	A	-		5,3	100				
2 Carax	46,0	97	-1,2	A	27		5,3	100				
3 Carax; Efilor	46,7	99	-0,6	A	k.Ang.		5,3	99				
4 Toprex	46,3	98	-0,9	A	36		5,2	99				
5 Toprex; PM1	45,3	96	-1,9	A	k.Ang.		5,3	101				
6 Folicur	46,1	98	-1,2	A	31		5,3	100				
7 Folicur; Tilmor	46,3	98	-1,0	A	74		5,3	101				
8 Ampera	44,4	94	-2,9	A	36		5,3	100				
9 Ampera; CARAMBA	46,1	98	-1,2	A	75		5,4	102				
10 Carax + Tilmor	47,5	100	0,2	A	51		5,3	101				
GDT 5 %			3,6									
s%			3,2									

### 4. Bemerkungen / Zusammenfassung

Im Herbst trat kein Mehltaubefall und kein Phomabefall am Blatt auf!
Kein Überwachsen des Bestandes im Herbst und keine Auswinterung festgestellt.
Die Wuchshöhen im Herbst und im Frühjahr wurden am Trieb gemessen.
Behandlung mit Folicur 1,5 l/ha am 29.04.2013, BBCH 61 über alle Versuchsglieder.
TKG Statistik: keine Varianzhomogenität
SkleroPro Rechnung ergab eine Behandlungsempfehlung ! Rapspreis 43,-€/dt; Überfahrtskosten 12,50 €/ha; Mittelkosten 50,- €/ha Behandlung am 17.5.13 zu BBCH 65 mit Cantus Gold 0,5 l/ha
Erste Apothezien am 6.5.13 zu BBCH 59 Sehr starkes Apothezienaufreten zwischen 13.5.13 und 21.5.13 (BBCH 63-65)
Erstaufreten Sclerotinia am 9.7.13 Sclerotiniaaufreten aber sehr gering!
Rapspreis: 35,63 € Überfahrt: 12,50 €

**Versuchskennung** 2013, RVF 11-BRSNW-13, FB03/13C (Ringversuch der Bundesländer) 10.02.2014

<b>1. Versuchsdaten</b>	Bekämpfung von Krankheiten während der Blüte des Winterrapses bei gleichzeitiger Überprüfung des SkleroPro-Modells		GEP Ja
Richtlinie	PP 1/78 (3) Rapskrankheiten		Freiland
Versuchsansteller, -ort	SACHSEN / Nossen / Chemnitz OT Euba/ NStE:V		
Kultur / Sorte / Anlage	Raps, Winter- / Vision /Blockanlage 1-faktoriell		
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf	20.08.2012 / 30.08.2012	Vorfrucht / B.-bearb.	Roggen, Winter-
Bodenart / Ackerzahl	sandiger Lehm	N-min / N-Düngung	28 kg/ha

**2. Versuchsglieder**

Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN				
Datum, Zeitpunkt	10.05.2013/XNB	16.05.2013/XNB				
BBCH (von/Haupt/bis)	63/63/63	65/65/65				
Temperatur, Wind	12°C / 1m/s NW	21°C / 4m/s N				
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	feucht, feucht	trocken, feucht				
1 Kontrolle						
2 Proline SkleroPro	0,7 l/ha					
3 Proline		0,7 l/ha				
4 Ampera*		1,5 l/ha				
5 Propulse		1,0 l/ha				
6 Symetra*		1,0 l/ha				
7 Paroli**		3,0 l/ha				
8 Cantus Gold		0,5 l/ha				
9 Acanto Plus*		1,0 l/ha				
10 Custodia**		1,0 l/ha				

**3.1 Boniturergebnisse**

Zielorganismus	SCLESC	SCLESC		LEPTMA	LEPTMA						
Symptom	KRANK	INDEX		KRANK	INDEX						
Objekt	PX	PX		PX	PX						
Methode	@%HFK	@INDEX		@%HFK	@INDEX						
Datum	26.7.13	26.7.13		26.7.13	26.7.13						
BBCH	87	87		87	87						
1 Kontrolle	2,0	1,0		10,0	1,1						
2 Proline SkleroPro	2,0	1,0		4,0	1,1						
3 Proline	3,0	1,1		4,0	1,1						
4 Ampera*	1,0	1,0		4,0	1,1						
5 Propulse	2,0	1,0		2,0	1,0						
6 Symetra*	0,0	1,0		2,0	1,0						
7 Paroli**	0,0	1,0		5,0	1,1						
8 Cantus Gold	0,0	1,0		1,0	1,0						
9 Acanto Plus*	0,0	1,0		1,0	1,0						
10 Custodia**	0,0	1,0		3,0	1,0						

**3.2 Ertragsmerkmale**

Symptom	LAGERN	LAGERF	ERTRAG	ERTREL	MEHR-	TUKEY	KOSTEN	TKG	TUKEY			
Objekt	PX	PX	PROD	PROD	ERTRAG	TEST	€/ha	PROD	TEST			
Einheit	°	%	dt/ha	%	dt/ha			g				
Datum	8.8.13	8.8.13	8.8.13	8.8.13	8.8.13			8.8.13				
BBCH	99	99	99	99	99			99				
1 Kontrolle	11,0	100,0	50,1	100	-	A	-	6,2	A			
2 Proline SkleroPro	11,0	100,0	51,8	103	1,6	A	65,28	6,2	A			
3 Proline	11,0	100,0	50,9	102	0,8	A	65,28	6,2	A			
4 Ampera*	11,0	100,0	51,7	103	1,5	A	47,75	6,2	A			
5 Propulse	11,0	100,0	51,6	103	1,4	A	69,30	6,4	A			
6 Symetra*	11,0	100,0	52,0	104	1,8	A	k.A.	6,2	A			
7 Paroli**	11,0	100,0	50,9	102	0,8	A	k.A.	6,3	A			
8 Cantus Gold	11,0	100,0	51,5	103	1,4	A	67,75	6,3	A			
9 Acanto Plus*	11,0	100,0	52,2	104	2,0	A	k.A.	6,3	A			
10 Custodia**	11,0	100,0	51,8	104	1,7	A	k.A.	6,3	A			
				GDT 5%	2,2			0,3				
				s%	1,9			2,2				

#### 4. Bemerkungen / Zusammenfassung

\* - Präparate keine Zulassung (für diese Indikation) in Saison 2013

\*\* - Präparate kein Vertrieb in 2013

Fungizidbehandlungen über alle Prüfglieder erfolgten:

1.10.12 BBCH 16 Carax 1,0 l/ha

Statistik SPSS Ertrag Tukey-Test:

GD = 2,2

s% = 1,9

keine Signifikanzen

Statistik SPSS TKG Tukey-Test:

GD = 0,3

s% = 2,2

keine Signifikanzen

Erste Apothezien im Depot am 6.5.13 zu BBCH 59

Sehr starkes Apothezienauftreten im Zeitraum vom 13.5.2013 - 21.5.2013 ( BBCH 63 -65)

Trotz starkem Apothezienauftreten gab es nur sehr geringen Sklerotiniabefall (max 2 % BH)

Laut Prognosemodell SkleroPro wurde am 3.5.13 eine Behandlungsempfehlung gegeben mit dem Hinweis:

Ja, (BBCH 63 abwarten) .

Der Raps befand zu dieser Zeit im BBCH 59 und wurde deshalb am 10.5.13 zu BBCH 63 behandelt.

Rapspreis: 35,63 €/dt (Endpreis 19.9.13 AMI)

Überfahrt: 12,50 €/ha

<b>Versuchskennung</b>		2013, RVF 11-BRSNW-13, FB03/13D (Ringversuch der Bundesländer)							10.02.2014			
<b>1. Versuchsdaten</b>		Bekämpfung von Krankheiten während der Blüte des Winterrapses bei gleichzeitiger GEP Ja										
Richtlinie		PP 1/78 (3) Rapskrankheiten							Freiland			
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / LfULG/ DS Nossen/ Ockerwitz NStE: Lö 4										
Kultur / Sorte / Anlage		Raps, Winter- / NK Petrol / Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		28.08.2012 / 03.09.2012				Vorfrucht / B.-bearb.		Gerste, Winter- / Grubber				
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 60				N-min / N-Düngung		0 / 170 kg/ha				
<b>2. Versuchsglieder</b>												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN										
Datum, Zeitpunkt	06.05.2013/XNB	14.05.2013/XNB										
BBCH (von/Haupt/bis)	61/61/61	65/65/65										
Temperatur, Wind	23,2°C / 0,5m/s SO	14,5°C / 1m/s SW										
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken										
1 Kontrolle												
2 Proline SkleroPro	0,7 l/ha											
3 Proline		0,7 l/ha										
4 Ampera*		1,5 l/ha										
5 Propulse		1,0 l/ha										
6 Symetra*		1,0 l/ha										
7 Paroli**		3,0 l/ha										
8 Cantus Gold		0,5 l/ha										
9 Acanto Plus*		1,0 l/ha										
10 Custodia**		1,0 l/ha										
<b>3.1 Boniturergebnisse</b>												
Zielorganismus	SCLESC	SCLESC		LEPTMA	LEPTMA							
Symptom	KRANK	INDEX		KRANK	INDEX							
Objekt	PX	PX		PX	PX							
Methode	@%HFK	@INDEX		@%HFK	@INDEX							
Datum	17.7.13	17.7.13		17.7.13	17.7.13							
BBCH	85	85		85	85							
1 Kontrolle	3,5	1,1		68,0	1,8							
2 Proline SkleroPro	0,0	1,0		61,5	1,8							
3 Proline	1,5	1,0		59,5	1,7							
4 Ampera*	1,5	1,0		76,5	2,0							
5 Propulse	0,5	1,0		60,0	1,8							
6 Symetra*	0,5	1,0		53,5	1,6							
7 Paroli**	0,0	1,0		65,5	1,8							
8 Cantus Gold	0,0	1,0		61,5	1,8							
9 Acanto Plus*	0,5	1,0		66,0	1,9							
10 Custodia**	0,0	1,0		68,5	1,9							
<b>3.2 Ertragsmerkmale</b>												
Symptom	LAGER	LAGERN	LAGERF	ERTRAG	ERTREL	MEHR-	TUKEY-	KOSTEN	TKG	TUKEY-		
Objekt	PX	PX	PX	PROD	PROD	ERTRAG	TEST	€/ha	PROD	TEST		
Einheit		°	%	dt/ha	%	dt/ha			g			
Datum	2.8.13	2.8.13	2.8.13	2.8.13	2.8.13	2.8.13			2.8.13			
BBCH	93	93	93	93	93				93			
1 Kontrolle	9,0	30,0	15,0	42,3	100	-	A	-	6,0	A		
2 Proline SkleroPro	9,0	30,0	15,0	43,8	104	1,5	A	65,28	6,1	A		
3 Proline	9,0	30,0	15,0	44,5	105	2,2	A	65,28	6,0	A		
4 Ampera*	9,0	30,0	15,0	42,7	101	0,4	A	47,75	6,0	A		
5 Propulse	9,0	30,0	15,0	45,1	107	2,8	A	69,30	6,0	A		
6 Symetra*	9,0	30,0	15,0	44,7	106	2,4	A	k.A.	6,0	A		
7 Paroli**	9,0	30,0	15,0	44,4	105	2,1	A	k.A.	5,9	A		
8 Cantus Gold	9,0	30,0	15,0	43,9	104	1,6	A	67,75	6,2	A		
9 Acanto Plus*	9,0	30,0	15,0	45,1	107	2,8	A	k.A.	6,2	A		
10 Custodia**	9,0	30,0	15,0	44,6	106	2,3	A	k.A.	6,1	A		
						GDT 5%	4,2		0,6			
						s%	3,9		4,2			

#### 4. Bemerkungen / Zusammenfassung

\* - Präparate keine Zulassung (für diese Indikation) in Saison 2013

\*\* - Präparate kein Vertrieb in 2013

Fungizidbehandlungen über alle Prüfglieder erfolgten:

27.9.12 BBCH 13/14 mit Carax 0,5 l/ha

22.4.13 BBCH 55 mit Caramba 0,5 l/ha

Eingangswerte für das Modell SkleroPro:

BBCH 55: 22.4.2013

Sclerotiniaanfällige Kultur zuletzt vor 3 Jahren

Ertragserwartung: 45 dt/ha

PSM Mittelkosten: 50 €/ha

Überfahrtkosten: 12,50 €/ha

ErlösPreis vor Abzug: 43 €/dt

Modell löste bereits am 27.4.13 eine Infektionsindexsumme > errechnete Schwelle aus, und es wurde eine Behandlungsempfehlung während der Blüte ausgegeben. Da aber noch kein Blühstadium zu diesem Zeitpunkt vorhanden war, wurde am 6.5.13 zu BBCH 61 behandelt.

Apothezien im Depot sind erstmalig ausgekeimt im Zeitraum zwischen 26.4.13 und 4.5.13. Am 6.5. war bereits Zuwachs von einigen wenigen Apothezien sichtbar.

Statistik Ertrag

GDT = 4,2

s% = 3,9

Tukey:

keine Signifikanzen

Statistik TKG

GDT = 0,6

s% = 4,2

Tukey:

keine Signifikanzen

Preis für Raps: 35,63 €/dt (Endpreis 19.9.13 AMI)

<b>Versuchskennung</b>	FB 04/13 C ( 120830)	26.02.2014
------------------------	----------------------	------------

<b>1. Versuchsdaten</b>	Bekämpfung von Phoma lingam im Herbst unter schwierigen Bedingungen bei spät auflaufender GEP Ja	
Richtlinie	PP 1/ 80(2)	
Versuchsansteller, -ort	LfULG / SACHSEN / VS Forchheim / Pockau / NStE.: V8	
Kultur / Sorte / Anlage	Raps, Winter - / Sherpa (H) /Blockanlage 1-faktoriell	
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf	05.09.2012/ 13.09.2012	Vorfrucht / Bodenbearb
Bodenart / Ackerzahl	sandiger Lehm / 33	N-min/ N-Düngung
		Weidelgras, einj./Pflug 15 N / 180 N ( kg/ ha)

<b>2. Versuchsglieder</b>
---------------------------

Anwendungsform	SPRITZEN						
Datum, Zeitpunkt	17.10.12						
BBCH (von/Haupt/bis)	14						
Temperatur, Wind	10°C/3,0						
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken						
1 Kontrolle	-						
2 Carax	0,5 l/ha						
3 Carax	1,0 l/ha						
4 Folicur	0,5 l/ha						
5 Folicur	1,0 l/ha						
6 Toprex	0,35 l/ha						
7 Toprex	0,5 l/ha						

<b>3.1 Boniturergebnisse</b>
------------------------------

Zielorganismus	LEPTMA	LEPTMA	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN					
Symptom	KRANK	KRANK	WUCHSH	WUCHSH	BESTDI	BESTDI					
Methode	PX	PX	PX	PX	PX	PX					
Einheit	%	%	CM	CM	Pfl/m²	Pfl/m²					
Datum	24.10.12	19.11.12	22.10.12	24.4.13	18.10.12	23.4.13					
BBCH	14	18	14-15	35-55	14-15	30					
1 Kontrolle	12	k.A.	2,4	12,4	56	37					
2 Carax		5	2,1	11,5	51	38					
3 Carax		2	1,7	11,1	50	42					
4 Folicur		0	1,8	11,3	55	44					
5 Folicur		2	1,6	10,2	51	36					
6 Toprex		0	2,2	11,5	53	34					
7 Toprex		0	2,2	11,0	48	34					

<b>3.2 Ertragsmerkmale</b>
----------------------------

Keine Beerntung wegen massivem Hagelschaden kurz vor Erntetermin.

<b>4. Zusammenfassung</b>
---------------------------

Fungizidbehandlung A1-A7 im Frühjahr am 02.05.2013 BBCH 51 mit Folicur 0,75 l/ha  
in der Blüte am 21.05.2013 BBCH 65 mit Cantus Gold 0,5 l/ha  
geringe Wuchshöhe durch trockenen Oktober und Frostbeginn ab Ende Oktober



Versuchskennung		FB 04/13 D (120830)					26.02.2014				
<b>1. Versuchsdaten</b>		Bekämpfung von Phoma lingam im Herbst unter schwierigen Bedingungen bei Spätsaat					GEP Ja				
Richtlinie		PP 1/ 80(2)									
Versuchsansteller, -ort		LfJULG / SACHSEN / VS Nossen / NStE.: Lö 4									
Kultur / Sorte / Anlage		Raps, Winter - / Sherpa (H) /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		06.09.2012 / 11.09.12					Vrfucht / Bodenbearbeitung		Hafer/Pflug mit Packer		
Bodenart / Ackerzahl		toniger Schluff / 65					N-min/ N-Düngung		37 kg N/ha / 180 kg N/ha		
<b>2. Versuchsglieder</b>											
Anwendungsform		SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt		16.10.12									
BBCH (von/Haupt/bis)		12 - 14 - 14									
Temperatur, Wind		14°C/ 2									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken / trocken									
1 Kontrolle		-									
2 Carax		0,5 l/ha									
3 Carax		1,0 l/ha									
4 Folicur		0,5 l/ha									
5 Folicur		1,0 l/ha									
6 Toprex		0,35 l/ha									
7 Toprex		0,5 l/ha									
<b>3.1 Boniturergebnisse</b>											
Zielorganismus		LEPTMA		NNNNN		NNNNN		NNNNN		NNNNN	
Symptom		KRANK		WUCHSH		WUCHSH		BESTDI		BESTDI	
Methode		PX		PX		PX		PX		PX	
Einheit		% BH		CM		CM		Pfl./ m²		Pfl./ m²	
Datum		18.10.12		16.11.12		29.4.13		18.10.12		29.4.13	
BBCH		12-14-15		16		35-55		12-14-15		35-55	
1 Kontrolle		0		50		15,2		58,2		45	
2 Carax				30		9,4		58,0		39	
3 Carax				3		6,8		59,0		44	
4 Folicur				5		11,2		61,8		40	
5 Folicur				20		9,5		57,1		35	
6 Toprex				13		12,4		57,4		49	
7 Toprex				13		12,7		54,9		42	
<b>3.2 Ertragsmerkmale</b>											
Symptom		ERTRAG		MEHR -		TUKEY		KOSTEN		TKG	
Objekt		PROD		ERTRAG		TEST		EUR/ha		PROD	
Einheit		dt/ha		dt/ha						g	
Datum		7.8.13								%	
1 Kontrolle		48,53		100		A		-		6,4	
2 Carax		46,05		95		A		28		6,4	
3 Carax		47,87		99		A		44		6,5	
4 Folicur		46,82		96		A		27		6,4	
5 Folicur		49,03		101		A		41		6,3	
6 Toprex		47,50		98		A		37		6,5	
7 Toprex		48,05		99		A		47		6,4	
		GDT 5%		5,1						GDT 5%	
		s %		4,6						s %	
				10,1							
				3,7							
<b>4. Zusammenfassung</b>											
Fungizidbehandlung A1-A7 im Frühjahr BBCH 51-53 mit Folicur 0,75 l/ha											
in der Blüte BBCH 65 mit Cantus Gold 0,5 l/ha											
Preis für Raps: 35,63 €/dt (Endpreis 19.9.13 AMI)											

**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

**Autor:**

Andela Thate  
Abteilung 7/Referat 73  
Waldheimer Str. 219, 01683 Nossen  
Telefon: +49 35242 631-7300  
Telefax: +49 35242 631-7399  
E-Mail: Andela.Thate@smul.sachsen.de

**Redaktion:**

Andela Thate  
Abteilung 7/Referat 73  
Waldheimer Str. 219, 01683 Nossen  
Telefon: +49 35242 631-7300  
Telefax: +49 35242 631-7399  
E-Mail: Ewa.Meinlschmidt@smul.sachsen.de

**Fotos:**

LFULG, Referat 73

**Redaktionsschluss:**

10.02.2014

**Hinweis:**

Die Broschüre steht nicht als Printmedium zur Verfügung, kann aber als PDF-Datei unter <http://www.landwirtschaft.sachsen.de/landwirtschaft/2081.htm> heruntergeladen werden.

**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 zu Gunsten 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.