

Insektizide 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 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
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 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	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 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 Kohltriefbrüßler
ERYSSP	Echter Mehltau
LEPTMA	Phoma (Raps)
MELIAE	Rapsglanzkäfer
NNNNN	Kultur
PSYICH	Rapserrfloh
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

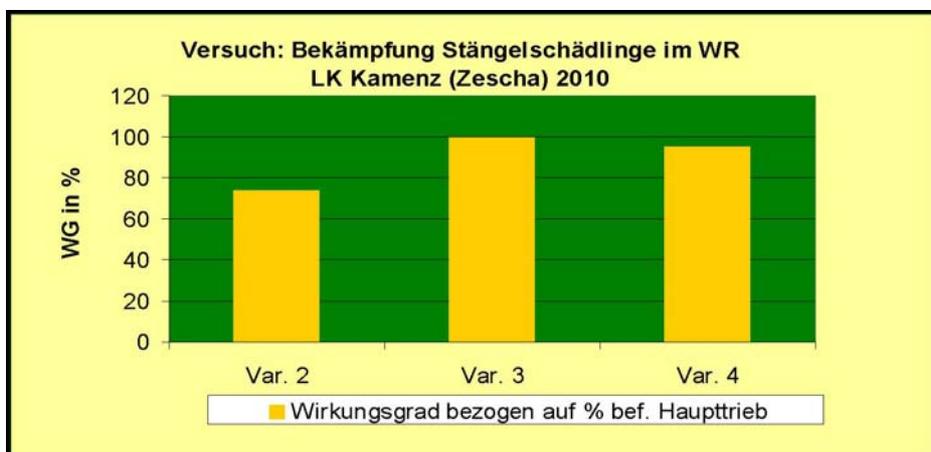
Versuchskennung		2010, RVI 01-BRSNW-10, IB02/10D (Ringversuch der Bundesländer)										29.04.2011	
1. Versuchsdaten		Bekämpfung von RSR und KTR (Terminvergleich)										GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/219 (1) Kohltrieb- und Rapsstängelrüssler in Raps											
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN /LFULG/DS Dresden/ Zescha / NSTE: D3											
Kultur / Sorte / Anlage		Raps, Winter- / Exocet /Blockanlage 1-faktoriell											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		5.9.2009 / 12.9.2009					Vorfrucht / Bodenbea.			Gerste, Winter- / Pflug			
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 48					N-min / N-Düngung			-			
2. Versuchsglieder													
Anwendungsform		SPRITZEN			SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt		Erstaufreten			Bekämpfungsrichtwert								
BBCH (von/Haupt/bis)		19.3.2010/BF			24.3.2010								
Temperatur, Wind		15/16/16			30/30/30								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		18°C / 2m/s SW			14°C / 0								
		trocken, feucht			feucht, feucht								
1 Kontrolle													
2 Karate mit Zeon Technologie		0,075 l/ha											
3 Karate mit Zeon Technologie		0,075 l/ha			0,075 l/ ha								
4 Karate mit Zeon Technologie					0,075 l/ ha								
3.1 Boniturergebnisse													
Zielorganismus		CEUTNA	CEUTNA	CEUTNA	CEUTNA	CEUTNA	CEUTNA	CEUTNA	CEUTNA	CEUTNA	CEUTNA	CEUTQU	CEUTQU
Symptom		LX	LX	GESUND	KRANK	KRANK	KRANK	GESUND	KRANK	KRANK	KRANK	LX	LX
Methode		PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX
Einheit		ANZAHL	@ABBOT	ANZAHL	ANZAHL	@%HFK	@ABBOT	ANZAHL	ANZAHL	@%HFK	@ABBOT	ANZAHL	@ABBOT
Datum		11.5.10	11.5.10	11.5.10	11.5.10	11.5.10	11.5.10	8.7.10	8.7.10	8.7.10	8.7.10	11.5.10	11.5.10
BBCH		65	65	65	65	65	65	81	81	81	81	65	65
1 Unbehandelt		19,0		0,5	4,5	90,0		0,8	19,3	96,3		5,8	
2 Karate mit Zeon Technologie		1,3	93,4	4,3	0,8	15,0	83,3	11,8	8,3	41,3	57	0,3	96
3 Karate mit Zeon Technologie		0,0	100,0	5,0	0,0	0,0	100,0	16,5	3,5	17,5	82	0,0	100
4 Karate mit Zeon Technologie		0,0	100,0	5,0	0,0	0,0	100,0	12,5	7,5	37,5	61	0,5	91
Zielorganismus		CEUTQU	CEUTQU	CEUTQU	CEUTQU	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA					
Symptom		GESUND	KRANK	KRANK	KRANK	GESUND	KRANK	KRANK		LAGER0	LAGER1	LAGER2	
Methode		PX	PX	PX	PX	UT	UT	UT		PX	PX	PX	
Einheit		ANZAHL	ANZAHL	@%HFK	@ABBOT	ZKL1-2	ZKL1-2	@%HFK		%	%	%	
Datum		11.5.10	11.5.10	11.5.10	11.5.10	8.7.10	8.7.10	8.7.10		5.8.10	5.8.10	5.8.10	
BBCH		65	65	65	65	81	81	81		99	99	99	
1 Unbehandelt		3,0	2,0	40,0		4,5	20,5	82,0		58	8	35	
2 Karate mit Zeon Technologie		4,8	0,3	5,0	88	18,3	6,8	27,0		80	3	18	
3 Karate mit Zeon Technologie		5,0	0,0	0,0	100	19,8	5,3	21,0		95	0	5	
4 Karate mit Zeon Technologie		4,8	0,3	5,0	88	20,0	5,0	20,0		70	5	25	

3.2 Ertragsmerkmale

Symptom	ERTRAG	ERTREL	MEHR-	KOSTEN	ÖKO-	TKG						
Objekt	PROD	PROD	ERTRAG		NOMIE	PROD						
Einheit	dt/ha	%	dt/ ha	€/ ha	€/ ha	g						
Datum	5.8.10	5.8.10				5.8.10						
BBCH	99	99				99						
1 Unbehandelt	17,6	100	-	-	-	5,2						
2 Karate mit Zeon Technologie	25,4	144	7,8	21	260	5,2						
3 Karate mit Zeon Technologie	24,8	141	7,2	43	217	4,9						
4 Karate mit Zeon Technologie	22,8	130	5,2	21	166	5,0						

4. Zusammenfassung

Durch starken Zuflug wurde der Bekämpfungsrichtwert bereits am 23.04.2010 erreicht.



Versuchskennung		2010, RVI 01-BRSNW-10, IB0210L (Ringversuch der Bundesländer)							10.02.2011				
1. Versuchsdaten		Bekämpfung von RSR und KTR (Terminvergleich)							GEP Ja				
Richtlinie		PP 1/219 (1) Kohltrieb- und Rapsstängelrüssler in Raps							Freiland				
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / LfULG / DS Großpösna / Fuchshain / NSTE: Lö 5											
Kultur / Sorte / Anlage		Raps, Winter- / Titan / Blockanlage 1-faktoriell											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		27.08.2009 / 03.09.2009				Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen, Winter- / Grubber					
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 57				N-min / N-Düngung		33 / 183 kg N/ ha					
2. Versuchsglieder													
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN											
Erstauftreten	19.03.2010/BF	Bekämpfungsrichtwert		24.03.2010									
Datum, Zeitpunkt	19.03.2010/BF			24.03.2010									
BBCH (von/Haupt/bis)	19/19/19			19/19/19									
Temperatur, Wind	12,3°C / 2m/s SW			9,8°C / 0									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, nass			trocken, feucht									
1 Kontrolle													
2 Karate mit Zeon Technologie	0,075 l/ha												
3 Karate mit Zeon Technologie	0,075 l/ha	0,075 l/ ha											
4 Karate mit Zeon Technologie		0,075 l/ ha											
3.1 Boniturergebnisse													
Zielorganismus	CEUTNA	CEUTNA	CEUTQU	CEUTQU	MELIAE	MELIAE	CEUTQU	CEUTQU	CEUTQU	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	
Symptom	IX	IX	IX	IX	IX	IX	KRANK	KRANK	GESUND	KRANK	GESUND	KRANK	
Objekt	QV	QV	QV	QV	QV	QV	PX	PX	PX	UT	UT	UT	
Einheit	Anz.	Anz.	Anz.	Anz.	Anz.	Anz.	%	Anz.	Anz.	%	Anz.	Anz.	
Datum	18.3.10	24.3.10	18.3.10	24.3.10	18.3.10	24.3.10	29.6.10	29.6.10	29.6.10	29.6.10	29.6.10	29.6.10	
BBCH	19	19	19	19	19	19	80	80	80	80	80	80	
1 Unbehandelt	0,0	8,0	2,0	4,0	0,0	1,0	22,5	4,5	15,5	35,0	16,3	8,8	
2 Karate mit Zeon Technologie							1,3	0,3	19,8	29,0	17,8	7,3	
3 Karate mit Zeon Technologie							2,5	0,5	19,5	35,0	16,3	8,8	
4 Karate mit Zeon Technologie							0,0	0,0	20,0	37,0	15,8	9,3	
3.2 Ertragsmerkmale													
Symptom	ERTRAG	ERTREL	MEHR-ERTRAG	TUKEY TEST		TKG	TKGREL	TUKEY TEST		KOSTEN	ÖKO-NOMIE		
Objekt	PROD	PROD	ERTRAG	TEST		PROD		TEST		EUR/ ha	EUR/ ha		
Einheit	dt/ha	%	dt/ha			g	%						
Datum	2.8.10	2.8.10		2.8.10		2.8.10	2.8.10	2.8.10					
BBCH	99	99		92		99	99	99					
1 Unbehandelt	49,6	100		A		5,4	100	C					
2 Karate mit Zeon Technologie	50,1	101	0,4	A		5,2	98	A		21	-12		
3 Karate mit Zeon Technologie	51,0	103	1,2	A		5,3	99	B		43	-13		
4 Karate mit Zeon Technologie	51,1	103	1,3	A		5,4	100	C		21	10		
GDT 5 %			3,2	GDT 5 %			0,1						
s%			3,0	s%			0,3						
4. Zusammenfassung													
<p>1. Wirkungsbonitur zu BBCH 65 wurde nicht durchgeführt 10.05.2010 (BBCH 65) - 25 Pflanzen aus Randbereich bonitiert - keine Larven 17.05.2010 (BBCH 67) - 25 Pflanzen aus Randbereich bonitiert - keine Larven 25.05.2010 (BBCH 69) - 25 Pflanzen aus Randbereich bonitiert - 2 Gefl.KTR-Larven an 2 Pflanzen</p> <p>2. Wirkungsbonitur zu BBCH 80</p> <p>Auf der gesamten Versuchsfläche kein Lager.</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

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 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.