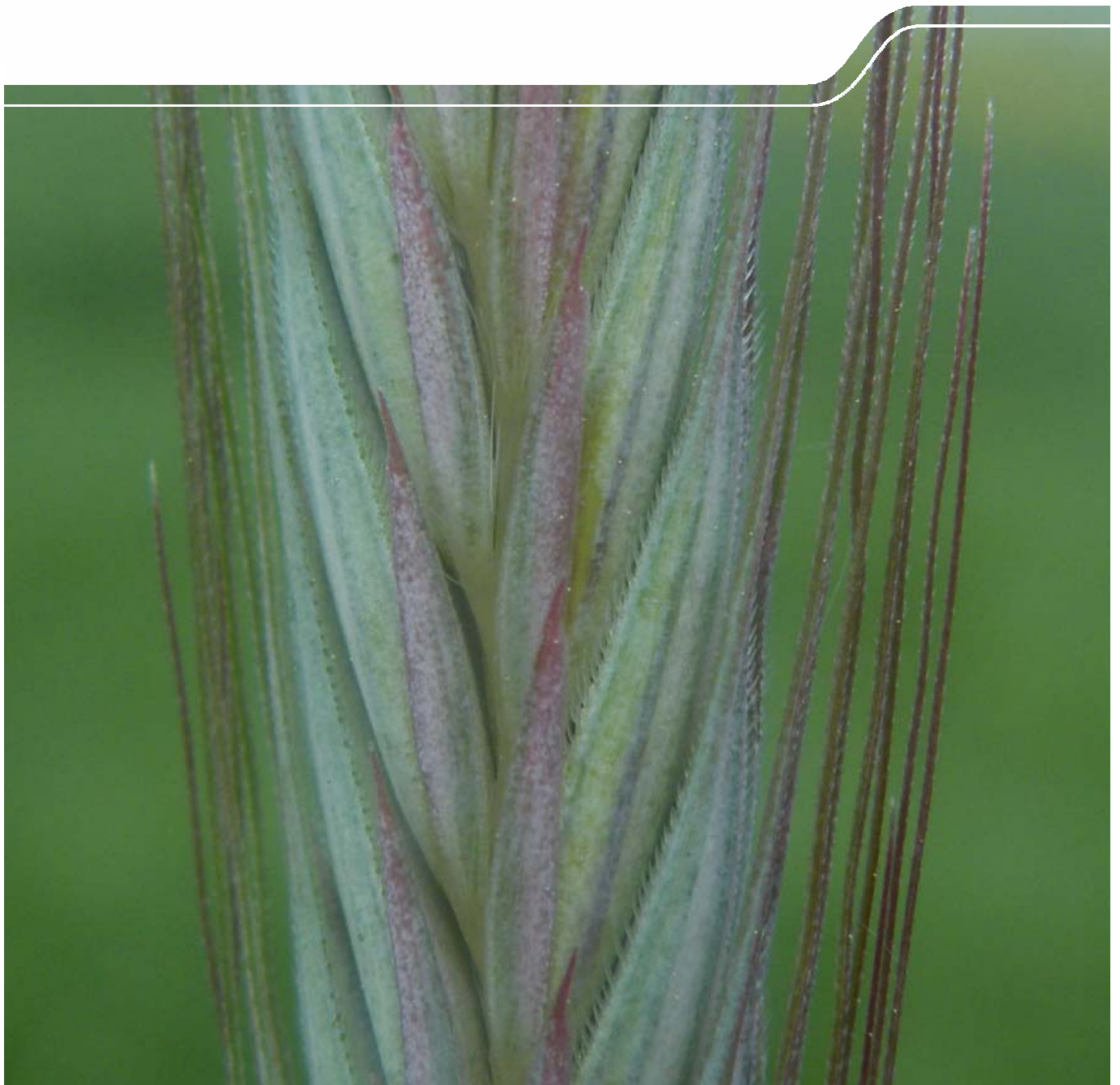


Fungizide in Winterroggen

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
BXGRUE	Grüne Blattfläche
DG	Deckungsgrad
ERTOS	Absolutertrag brutto (vor Reinigung)
ERTRAG	Absolutertrag netto (ggf. nach Reinigung)
ERTREL	Relativertrag zu Unbehandelt
FEUCHT	Feuchte Erntegut
HEKTOL	Hektolitergewicht
KEIMF	Keimfähigkeit
KOSTEN	Fungizidkosten (incl. 12,50 €/ha für Ausbringung)
LAGER0	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 29.09.2009)
SNK	Signifikanzgruppen des SNK-Tests (signifikante Unterschiede bestehen zwischen den Versuchsgliedern, die keinen gemeinsamen Buchstaben tragen)
TS	Trockensubstanzgehalt
TUKEY	Signifikanzgruppen des TUKEY-Tests (signifikante Unterschiede bestehen zwischen den Versuchsgliedern, die keinen gemeinsamen Buchstaben tragen)
TKG	Tausendkorngewicht
VOLLK	Vollkornanteil in %
WIRK	Wirkungsgrad (Deckungsgrad bzw. Pflanzen oder Rispen je m ² in Unbehandelt)
WUCHSH	Wuchshöhe

Objekt:

BX	Blatt
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
RA	Ähre

Zielorganismus:

NNNNN	Kultur
ERYSSP	Echter Mehltau
PUCCHD	Zwergrost
PYRNTE	Netzfleckenkrankheit
RAMUCC	Ramularia-Blattfleckenkrankheit
RHYNSE	Rhynchosporium-Blattfleckenkrankheit
PLS	nichtparasitäre Blattflecken

Applikationstermine

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

Boniturergebnisse

%	Befall in % Bedeckungsgrad
---	----------------------------

Sonstige Abkürzungen

BBCH	Entwicklungsstadium nach BBCH - Code
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
RVF	Ringversuch Fungizide
s%	Restfehler
SF	Spritzfolge
TM	Tankmischung
VS	Versuchsstation

Versuchsplan		RVF 03-SECCW-09, 2009, FB18/09 L										07.05.2010	
1. Versuchsdaten		Braunrostbekämpfung in Winterroggen (Ringversuch der Bundesländer)										GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/26 (3) Blatt- Ährenkrankheiten Getreide											
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / LfULG/ DS Großpösna / Espenhain-Kömmlitz											
Kultur / Sorte / Anlage		Roggen, Winter- / Balistic /Blockanlage 1-faktoriell											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		01.10.2008 / 08.10.2008					Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen, Winter- / Grubber				
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 42					N-Düngung						
2. Versuchsglieder													
Anwendungsform		SPRITZEN											
Datum, Zeitpunkt		08.05.2009/XBE											
BBCH (von/Haupt/bis)		55/55/55											
Temperatur, Wind		21°C / 3m/s SW											
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, feucht											
1 Kontrolle													
2 Matador Super *		1,5 l/ha											
3 Priori Xtra		1,0 l/ha											
4 Alto 240 EC		0,33 l/ha											
Amistar		0,8 l/ha											
5 Acanto		0,8 l/ha											
Alto 240 EC		0,33 l/ha											
6 Alto 240 EC		0,33 l/ha											
7 Diamant		1,0 l/ha											
Osiris *		2,4 l/ha											
8 Osiris *		2,4 l/ha											
9 Prüfmittel *		1,5 l/ha											
10 Fandango		0,75 l/ha											
Input		0,75 l/ha											
3.1 Boniturergebnisse													
Zielorganismus		PuccRR	PuccRR	RHYNSE	PuccRR	PuccRR	PuccRR	PuccRR	PuccRR	PuccRR	PuccRR	PuccRR	PuccRR
Symptom		BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL
Objekt		F	F-1	F-3	F-2	F-3	F	F-1	F-2	F-3	F	F-1	F-2
Einheit		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Datum		8.5.09	8.5.09	8.5.09	13.5.09	13.5.09	19.5.09	19.5.09	19.5.09	19.5.09	8.6.09	8.6.09	8.6.09
BBCH		55	55	55	60	60	65	65	65	65	72	72	72
1 Kontrolle		0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	2,5	2,5	2,0
2 Matador Super *											0,0	0,0	0,1
3 Priori Xtra											0,1	0,0	0,1
4 Amistar + Alto 240 EC											0,2	0,2	0,1
5 Acanto + Alto 240 EC											0,1	0,1	0,1
6 Alto 240 EC											0,3	0,3	0,3
7 Diamant + Osiris *											0,0	0,0	0,0
8 Osiris *											0,1	0,2	0,2
9 Prüfmittel *											0,0	0,0	0,0
10 Input + Fandango											0,0	0,1	0,0

Zielorganismus	PUCRR	PUCR	NNNN	NNNN	NNNN	NNNN	NNNN	NNNN	NNNN	NNNN	NNNN		
Symptom	BEFALL	BEFALL	BXGRUE	BXGRUE	BXGRUE	BXGRUE	BXGRUE	BXGRUE	LAGER0	LAGER2	LAGER1		
Objekt	F	F-1	F	F-1	F-2	F	F-1	PX	PX	PX			
Einheit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%			
Datum	18.6.09	18.6.09	8.6.09	8.6.09	8.6.09	18.6.09	18.6.09	29.7.09	29.7.09	29.7.09			
BBCH	77	77	72	72	72	77	77	92	92	92			
1 Kontrolle	7,7	12,9	94,3	93,8	81,0	79,5	65,0	91,3	0,0	8,8			
2 Matador Super *	0,6	0,6	98,5	97,5	94,5	96,3	95,8	96,3	0,0	3,8			
3 Priori Xtra	1,1	1,5	98,5	97,5	95,5	96,8	93,5	98,8	0,0	1,3			
4 Amistar + Alto 240 EC	0,9	1,2	98,0	97,0	93,0	95,0	93,0	97,5	0,0	2,5			
5 Acanto + Alto 240 EC	0,6	0,6	97,5	97,5	97,0	96,8	95,0	98,8	0,0	1,3			
6 Alto 240 EC	2,3	3,3	97,5	94,5	91,5	93,5	87,5	98,8	0,0	1,3			
7 Diamant + Osiris *	0,4	0,3	98,0	98,0	96,5	96,5	95,3	98,8	0,0	1,3			
8 Osiris *	1,2	1,8	97,5	96,5	89,5	95,8	93,5	98,8	0,0	1,3			
9 Prüfmittel *	0,3	0,2	98,0	98,0	96,0	97,5	96,3	100,0	0,0	0,0			
10 Input + Fandango	0,5	1,0	98,5	97,5	94,0	97,0	94,0	98,8	0,0	1,3			

3.2 Ertragsmerkmale

Symptom	ERTRAG	ERTREL	MEHR-	KOSTEN	ÖKONO-	TUKEY	TKG	HEKTOL	VOLLK				
Objekt	PROD	PROD	ERTRAG		MIE	TEST	PROD	PROD	>1,8 mm				
Einheit	dt/ha	%	dt/ha	€/ha	€/ha		g	kg	g				
Datum	29.7.09	29.7.09	29.7.09				29.7.09	29.7.09	29.7.09				
BBCH	92	92	92				92	92	92				
1 Kontrolle	81,3	100	-	-	-		38,5	76,3	99,9				
2 Matador Super *	84,9	104	3,6	k.A.	k.A.	A	41,1	76,7	99,7				
3 Priori Xtra	87,3	107	6,0	63	-13	A	40,9	76,5	99,9				
4 Amistar + Alto 240 EC	85,5	105	4,2	78	-43	A	40,7	76,6	99,9				
5 Acanto + Alto 240 EC	88,0	108	6,6	70	-15	A	41,5	76,5	100,0				
6 Alto 240 EC	84,9	104	3,5	35	-5	A	40,4	76,7	99,9				
7 Diamant + Osiris *	85,2	105	3,9	k.A.	k.A.	A	42,5	76,6	99,9				
8 Osiris *	81,3	100	-0,1	k.A.	k.A.	A	40,7	76,4	99,9				
9 Prüfmittel *	86,3	106	4,9	k.A.	k.A.	A	42,0	76,7	99,9				
10 Input + Fandango	84,3	104	3,0	78	-53	A	41,4	76,6	99,9				

GDT 5 % 7,8

s% 3,8

4. Zusammenfassung

Bekämpfungsrichtwert Braunrost 30 % BH (BBCH 49-61)

zu BBCH 39 wurde noch kein Braunrost festgestellt
60 % bef. Pflanzen Rhynchosporium 4. + 5. Blatt
2,5 % bef. Pflanzen Rhynchosporium 3. Blatt

zu BBCH 53/55 erster Braunrost:
5 % bef. Pflanzen auf 3 oberen Blätter
2,5 % bef. Pflanzen unterer Blattbereich

beginnender Blattlausbefall,
ab 19.5.09 Koloniebildung,
Befallsdruck wurde mit Blattläusen immer stärker

BRW Braunrost wurde nicht erreicht, Behandlung erfolgte stadienbezogen zu BBCH 55:

2,5 % bef. Pflanzen mit Braunrost F-1;
2,5 % bef. Pflanzen mit Braunrost F-2;
2,5 % bef. Pflanzen mit Braunrost F-3

* Präparat hat 2009 keine Zulassung.

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:

30.04.2010

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.