



# Saatgutbehandlung in Wintergerste

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](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. 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 <sup>2</sup> in Unbehandelt)
WUCHSH	Wuchshöhe

Objekt:

BX	Blatt
EL	lfd. m Pflanzenreihe
EM	m <sup>2</sup>
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 (pilzliche Schaderreger)
%	Prozent befallene Pflanzen (tierische Schaderreger)
BH	Befallshäufigkeit

#### Sonstige Abkürzungen

BBCH	Entwicklungsstadium nach BBCH - Code
BRW	Bekämpfungsrichtwert
BYDV	Gerstengelverzweigungsvirus
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
VG	Versuchsglied
VS	Versuchsstation

<b>Versuchsplan</b>		2009, IB 10/09 D				25.05.2010	
<b>1. Versuchsdaten</b>		Prüfung verschiedener Beizvarianten und Insektizidanwendungen gegen Virusvektoren					
Richtlinie	PP 1/70 (2) Blattlausvektoren des BYDV						
Versuchsansteller, -ort	LfULG / SACHSEN / VS Pommritz/ NSTE: Lö 4						
Kultur / Sorte / Anlage	Gerste, Winter- / Leibniz / einfaktorielle Blockanlage						
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf	18.09.2008 / 29.09.2008			Vorfrucht / Bodenbea.	Grasansaatmischung/ Pflug		
Bodenart / Ackerzahl	sL / 61			N-Düngung	115 kg N/ha		
<b>2. Versuchsglieder</b>							
Anwendungsform	BEIZEN	SPRITZEN	SPRITZEN				
Datum		24.10.2008					
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	13/13/21					
Temperatur / Wind		9,1°C / 1,4m/s S					
Blattfeuchte, Bodenfeuchte		feucht-nass, trocken					
1 Kontrolle							
2 Smaragd forte*	200 ml/dt						
3 Sumicidin Alpha EC		0,2 l/ha					
4 Smaragd forte*	200 ml/dt						
Sumicidin Alpha EC			entfallen				
5 Sumicidin Alpha EC		0,2 l/ha	entfallen				
<b>3.1 Boniturergebnisse</b>							
Methode	40 Pfl./VG	40 Pfl./VG	40 Pfl./VG	80 Pfl./VG	80 Pfl./VG		
Zielorganismus	Blattlaus	Zikade	Blattlaus	Zikade	Blattlaus		
Symptom	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL		
Objekt	PFLANZE	PFLANZE	PFLANZE	PFLANZE	PFLANZE		
Einheit	% BH	% BH	% BH	% BH	% BH		
Datum	9.10.08	9.10.08	24.10.08	24.10.08	6.11.08		
BBCH	11	11	21	21	22		
1 Kontrolle	0,0	5,0	5,0	10,0	2,5		
2 Smaragd forte*	5,0	12,5	2,5	0,0	0,0		
3 Sumicidin Alpha EC					0,0		
4 Smaragd forte*/ Sumicidin Alpha EC							
5 Sumicidin Alpha EC							
<b>3.2 Ertragsmerkmale</b>							
Symptom	ERTRAG	ERTREL	MEHR-ERTRAG	TUKEY-TEST	TKG		
Objekt	PROD	PROD	ERTRAG	TEST	PROD		
Einheit	dt/ha	%	dt/ha		g		
Datum	13.7.09	13.7.09	13.7.09		13.7.09		
BBCH	92	92	92		92		
1 Kontrolle	111,1	100	-	A	51,3		
2 Smaragd forte*	112,4	101	1,4	A	50,7		
3 Sumicidin Alpha EC	111,1	100	0,1	A	51,2		
4 Smaragd forte*/ Sumicidin Alpha EC	111,1	100	0,0	A	50,0		
5 Sumicidin Alpha EC	110,3	99	-0,7	A	51,4		
			GDT	3,7			
			s%	1,5			
<b>4. Zusammenfassung</b>							
* Beize Smaragd forte (Smaragd + Contur plus): keine Zulassung in 2009							
Termin 2 in Versuchsglied 4 und 5 entfällt, da weiterer Zuflug und Befall mit Blattläusen unbedeutend.							
Visuell kein Virusverdacht festgestellt, deshalb erfolgte keine Virusuntersuchung.							

<b>Versuchsplan</b>		2009, IB 10/09 D			24.05.2010		
<b>1. Versuchsdaten</b>		Prüfung verschiedener Beizvarianten und Insektizidanwendungen gegen Virusvektoren					
	Richtlinie	PP 1/70 (2) Blattlausvektoren des BYDV					
	Versuchsansteller, -ort	LfULG / SACHSEN / Salbitz/ NSTE: Lö 4					
	Kultur / Sorte / Anlage	Gerste, Winter- / Leibniz / einfaktorielle Blockanlage					
	Aussaat (Pflanzung) / Auflauf	18.09.2008 / 30.9.2008		Vorfrucht / Bodenbea.	Winter, Weizen-/ Pflug		
	Bodenart / Ackerzahl	Lö / 86		N-Düngung	115 kg N/ha		
<b>2. Versuchsglieder</b>							
	Anwendungsform	BEIZEN	SPRITZEN	SPRITZEN			
	Datum		24.10.2008				
	BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	12/-/13				
	Temperatur / Wind		5,9°C / 0,4m/s				
	Blattfeuchte, Bodenfeuchte		trocken, feucht				
1	Kontrolle						
2	Smaragd forte	200 ml/dt					
3	Sumicidin Alpha EC		0,2 l/ha				
4	Smaragd forte+	200 ml/dt					
	Sumicidin Alpha EC			entfallen			
5	Sumicidin Alpha EC		0,2 l/ha	entfallen			
<b>3.1 Boniturergebnisse</b>							
	Methode	40 Pfl./VG	40 Pfl./VG	40 Pfl./VG	80 Pfl./VG		
	Zielorganismus	Blattlaus	Zikade	Blattlaus	Blattlaus		
	Symptom	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL		
	Objekt	PFLANZE	PFLANZE	PFLANZE	PFLANZE		
	Einheit	% BH	% BH	% BH	% BH		
	Datum	8.10.08	8.10.08	22.10.08	6.11.08		
	BBCH	11	11	12/13	22		
1	Kontrolle	7,5	0,0	45,0	2,5		
2	Smaragd forte*	5,0	0,0	5,0	0,0		
3	Sumicidin Alpha EC				0,0		
4	Smaragd forte*/ Sumicidin Alpha EC						
5	Sumicidin Alpha EC						
<b>3.2 Ertragsmerkmale</b>							
	Symptom	ERTRAG	ERTREL	MEHR-ERTRAG	TUKEY-TEST	TKG	
	Objekt	PROD	PROD			PROD	
	Einheit	dt/ha	%	dt/ha		g	
	Datum	6.7.09	6.7.09	6.7.09		6.7.09	
	BBCH	97	97	97		97	
1	Kontrolle	97,3	100	-	A	49,4	
2	Smaragd forte*	96,9	100	-0,4	A	50,3	
3	Sumicidin Alpha EC	98,6	101	1,3	A	49,8	
4	Smaragd forte*/ Sumicidin Alpha EC	97,1	100	-0,2	A	50,5	
5	Sumicidin Alpha EC	96,2	99	-1,1	A	49,6	
				GDT	5,7		
				s%	2,6		
<b>4. Zusammenfassung</b>							
* Beize Smaragd forte (Smaragd + Contur plus): keine Zulassung in 2009							
Termin 2 in Versuchsglied 4 und 5 entfällt, da weiterer Zuflug und Befall mit Blattläusen unbedeutend.							
Visuell kein Virusverdacht festgestellt, deshalb erfolgte keine Virusuntersuchung.							

**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](mailto:lfulg@smul.sachsen.de)  
[www.smul.sachsen.de/lfulg](http://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](mailto:Andela.Thate@smul.sachsen.de)

**Foto:**

Edeltraud Jacob

**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.