



Saatgutbehandlung an Wintergerste

Pflanzenschutz-Versuchsbericht 2015



Inhalt

1	Pflanzenschutz-Versuchsbericht 2015.....	6
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:

BESTDI	Bestandesdichte
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	PSM-Kosten (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 5.10.2015, AMI)
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:

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:

ERYSSP	Echter Mehltau
NNNNN	Kultur
PLS	Nichtparasitäre Blattflecken
PUCCHD	Braunrost
PYRNTE	Netzfleckenkrankheit
RAMUCC	Ramularia-Blattfleckenkrankheit
RHYNSE	Rhynchosporium-Blattfleckenkrankheit
TYPHIN	Typhula -Fäule

Applikationstermine

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

Boniturergebnisse

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

Sonstige Abkürzungen

BBCH	Entwicklungsstadium nach BBCH - Code
BRW	Bekämpfungsrichtwert
DS	Dienststelle
FB	Fungizidversuch für Beratung
GDT	Grenzdifferenz nach Tukey
GEP	Gute Experimentelle Praxis
HORWW	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

1. Pflanzenschutz-Versuchsbericht 2015

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 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 " Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland"

Bestelladresse für Warndienstabonnement und Broschüre:

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
Abteilung Landwirtschaft
Referat Pflanzenschutz
Pillnitzer Platz 3
01326 Dresden

Tel.: 035242/631-7319

Fax: 035242/631-7399

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.

1.2. 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 2015“ 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 2015

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

Raps, 00-	33,20 €/dt
Gerste, Brau-	17,25
Gerste, Futter-	13,00
Mais,-Körner	16,20
Roggen, Brot-	12,00
Triticale	12,50
Weizen, Brot- (B)	14,30
Weizen, Elite- (E)	16,23
Weizen, Futter- (C)	14,12
Weizen, Qualitäts- (A)	14,80

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

	Symptom	BXGRUE	BXGRUE	BXGRUE	BXGRUE	BXGRUE	BXGRUE
	Objekt	F	F-1	F-2	F	F-1	F-2
	Methode	%	%	%	%	%	%
	Datum	20./26.5.15	20./26.5.15	20./26.5.15	16.6.15	16.6.15	16.6.15
	BBCH	61	61	61	72-75	72-75	72-75
1	Rubin TT;Input Classic	100	95,5	89,8	100,0	97,3	71,0
2	Vibrance CT**;Input Classic	100	98,8	93,1	90,8	96,0	59,3
3	Rubin TT + Systiva**;Input Classic	100	99,0	94,9	100,0	98,0	57,0
4	Rubin TT ;Opus Top*;Input Classic	99,8	99,5	95,0	99,8	95,8	65,0
5	Rubin TT; Adexar*;Input Classic	100	96,8	90,6	99,8	97,0	48,0
6	Rubin TT	100	96,0	87,8	77,1	76,5	21,0

3.2 Ertragsmerkmale

	Symptom	ERTRAG	ERTREL	MEHR -	TUKEY		
	Objekt	PROD	PROD	ERTRAG	TEST		
	Einheit	dt/ha	rel.	dt/ha			
	Datum	21.7.15					
6 Rubin TT		84,8	100	-	A		
1 Rubin TT;Input Classic		92,5	109	7,7	B		
2 Vibrance CT**;Input Classic		89,7	106	4,9	A B		
3 Rubin TT + Systiva**;Input Classic		94,1	111	9,3	B		
4 Rubin TT ;Opus Top*;Input Classic		91,6	108	6,8	B		
5 Rubin TT; Adexar*;Input Classic		90,8	107	6,0	B		
		GDT 5%		5,5			
		s %		2,6			

	Symptom	TKG		HEKTOLITERGEWICHT		VOLLK	
	Objekt			PROD		>2,2 mm	
	Einheit	g	rel.	%	rel.	%	
	Datum						
6 Rubin TT		45,7	100	69,3	100	98,3	
1 Rubin TT;Input Classic		47,7	104	70,3	101	99,1	
2 Vibrance CT**;Input Classic		47,1	103	70,5	102	98,8	
3 Rubin TT + Systiva**;Input Classic		46,2	101	69,9	101	98,5	
4 Rubin TT ;Opus Top*;Input Classic		46,8	102	70,2	101	98,8	
5 Rubin TT; Adexar*;Input Classic		48,6	106	69,9	101	98,8	

3.3 Ertragsmerkmale (Vgl. der Beizen)

	Symptom	ERTRAG	ERTREL	MEHR -	TUKEY		
	Objekt	PROD	PROD	ERTRAG	TEST		
	Einheit	dt/ha	rel.	dt/ha			
	Datum	21.7.15					
1 Rubin TT;Input Classic		92,5	109	7,7	A B		
2 Vibrance CT**;Input Classic		89,7	106	4,9	A		
3 Rubin TT + Systiva**;Input Classic		94,1	111	9,3	B		
		GDT 5%		4,1			
		s %		2,4			

	Symptom	TKG		HEKLIT		VOLLK	
	Objekt			PROD		>2,2 mm	
	Einheit	g	rel.	%	rel.	%	
	Datum						
1 Rubin TT;Input Classic		47,7	104	70,3	101	99,1	
2 Vibrance CT**;Input Classic		47,1	103	70,5	102	98,8	
3 Rubin TT + Systiva**;Input Classic		46,2	101	69,9	101	98,5	

4. Zusammenfassung

- * keine Zulassung für diese Indikation
- ** Beizmittel haben keine Zulassung
- TKM - keine Varianzhomogenität

Versuchskennung		2015, RVF 35-HORVW-15, FB15/15, 101 843 (Ringversuch der Bundesländer)										04.02.2016			
1. Versuchsdaten		Carboxamide im Beizsegment im Vergleich zu herkömmlichen Beizvarianten - Erarbeitung einer angepassten Fungizidstrategie vor dem Hintergrund zunehmender Resistenzprobleme (Anti-Resistenzstrategie)												GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/26 (3) Blatt- Ährenkrankheiten Getreide										Freiland			
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / LfULG / Nossen / Nossen/ NStE: Lö 5													
Kultur / Sorte / Anlage		Gerste, Winter- / KWS Meridian / Blockanlage 2-faktoriell, vollrandomisiert													
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		18.09.2014 / 26.09.2014					Vorfrucht / B.-bearb.			Hafer / Pflügen					
Bodenart / Ackerzahl		toniger Schluff / 65					N-min / N-Düngung			10 / 135 kg N/ha					
2. Versuchsglieder															
Anwendungsform		BEIZUNG			SPRITZEN										
Datum, Zeitpunkt		10.09.2014			04.05.2015										
BBCH (von/Haupt/bis)					41/43/45										
Temperatur, Wind					18°C / 1,5m/s W										
Blattfeuchte / Bodenfeuchte					trocken, feucht										
11 Kontrolle Rubin TT		200 ml/100 kg													
21 Kontrolle Rubin TT + Systiva*		200 ml/100 kg													
31 Kontrolle Vibrance CT*		150 ml/100 kg													
n ² CREDO					1,5 l/ha										
Input Classic					1,0 l/ha										
3.1 Boniturergebnisse															
Zielorganismus		NNNNN		NNNNN		TYPHIN									
Symptom		BESTDI		BESTDI		INDEX									
Objekt		Anz./m ²		Anz./m ²		PX									
Methode		ANZAHL		ANZAHL		INDEX									
Datum		9.10.14		11.6.15		7.4.15									
BBCH		21		81		30									
Rubin TT 11 unbehandelt		256		766		1									
Rubin TT + Systiva* 21 unbehandelt		264		741		1									
Vibrance CT* 31 unbehandelt		269		783		1									
Zielorganismus		ERYSGR	ERYSGR	ERYSGR	PUCCHD	PUCCHD	PUCCHD	PYRNTE	PYRNTE	PYRNTE	RHYNSE	RHYNSE	RHYNSE		
Symptom		KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK		
Objekt		PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX		
Methode		% BH	% BH	% BH	% BH	% BH	% BH	% BH	% BH	% BH	% BH	% BH	% BH		
Datum		24.11.14	7.4.15	29.4.15	24.11.14	7.4.15	29.4.15	24.11.14	7.4.15	29.4.15	24.11.14	7.4.15	29.4.15		
BBCH		25	30	39	25	30	39	25	30	39	25	30	39		
Rubin TT 11 unbehandelt		100	100	18	3	35	13	10	0	3	0	0	0		
Rubin TT + Systiva* 21 unbehandelt		80	100		0	10		3	5		0	0			
Vibrance CT* 31 unbehandelt		100	100		0	25		5	5		0	0			

Zielorganismus	ERYSGR	ERYSGR	PUCCHD	PUCCHD	PYRNTE	PYRNTE	RHYNSE	RHYNSE	RAMUCC	RAMUCC		
Symptom	BEFALL											
Objekt	F	F-1										
Methode	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		
Datum	11.6.15	11.6.15	11.6.15	11.6.15	11.6.15	11.6.15	11.6.15	11.6.15	11.6.15	11.6.15		
BBCH	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81		
Rubin TT 11 unbehandelt	0,4	1,0	1,1	1,9	0,2	0,3	0	0	0	0		
Rubin TT 12 CREDO + Input Classic	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Rubin TT + Systiva* 21 unbehandelt	0,4	0,8	0,7	1,2	0	0,3	0	0	0	0		
Rubin TT + Systiva* 22 CREDO + Input Classic	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Vibrance CT* 31 unbehandelt	0,1	0,8	0,8	1,6	0	0,3	0	0	0	0		
Vibrance CT* 32 CREDO + Input Classic	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN		RAMUCC	PUCCHD		NNNNN	NNNNN			
Symptom	BXGRUE	BXGRUE	BXGRUE		BEFALL	BEFALL		BXGRUE	BXGRUE			
Objekt	F	F-1	F-2		F	F		F	F-1			
Methode	%	%	%		%	%		%	%			
Datum	11.6.15	11.6.15	11.6.15		25.6.15	25.6.15		25.6.15	25.6.15			
BBCH	81	81	81		83	83		83	83			
Rubin TT 11 unbehandelt	94,1	79,7	23,9		3,0	5,2		12,1	1,3			
Rubin TT 12 CREDO + Input Classic	98,6	94,2	60,8		1,3	0,3		75,7	35,1			
Rubin TT + Systiva* 21 unbehandelt	95,5	84,5	19,9		3,0	3,4		11,4	0,0			
Rubin TT + Systiva* 22 CREDO + Input Classic	98,7	97,9	53,9		0,9	0,1		30,8	72,3			
Vibrance CT* 31 unbehandelt	94,4	81,1	19,1		3,5	4,8		0,2	7,0			
Vibrance CT* 32 CREDO + Input Classic	98,0	98,5	67,0		1,3	0,2		47,5	70,9			
3.2 Ertragsmerkmale												
Symptom	ERTRAG	ERTRAG	MEHR-	TUKEY-	TKG		HEKLIT	TUKEY-	VOLLK	TUKEY-	LAGERF	LAGERN
Objekt	PROD	PROD	ERTRAG	TEST	PROD		PROD	TEST	>2,2	TEST	PX	PX
Einheit	dt/ha	%	dt/ha		g		kg		%		%	°
Datum	11.7.15	11.7.15			11.7.15		11.7.15		11.7.15		11.7.15	11.7.15
BBCH	99	99										
Rubin TT 11 unbehandelt	122,6	100	-	A	40,6		66,4	AB	95,1	A	0	0
Rubin TT 12 CREDO + Input Classic	134,5	110	11,9	B	42,1		67,3	B	96,1	A	0	0
Rubin TT + Systiva* 21 unbehandelt	131,5	107	8,9	AB	42,6		66,3	AB	96,0	A	0	0
Rubin TT + Systiva* 22 CREDO + Input Classic	136,7	112	14,1	B	42,4		67,2	B	96,2	A	0	0
Vibrance CT* 31 unbehandelt	122,7	100	0,1	A	40,1		65,3	AB	94,4	A	0	0
Vibrance CT* 32 CREDO + Input Classic	137,5	112	14,9	B	43,1		67,4	B	97,2	A	0	0
				GDT 5%	11,5				1,3		2,9	
				s%	3,8				0,9		1,3	

3.2.1 Ertragsmerkmale Vergleich Beizvarianten

Symptom Objekt Einheit Datum BBCH	ERTRAG PROD dt/ha 11.7.15	ERTRAG PROD % 11.7.15	MEHR- ERTRAG dt/ha	TUKEY- TEST								
1 Rubin TT	128,5	100	-	A								
2 Rubin TT + Systiva*	134,1	104	5,6	A								
3 Vibrance CT*	130,1	101	1,6	A								
GDT 5%				6,5								
s%				3,8								

4. Bemerkungen / Zusammenfassung

* Präparate haben 2015 noch keine Zulassung
Zur Bonitur nach Vegetationsbeginn war ERYSGR zu 95 % aus Herbstbefall bzw. über sehr milden Winter, frischer Mehлтаubefall zum Zeitpunkt nur ganz vereinzelt. Am 30.3./31.3. ergiebige Niederschläge, danach lange Trockenperiode bis 27.4.15.
Zur Ernte wurde in den Varianten ohne Fungizidbehandlung gleichmäßig verteilt starkes Ährenknicken beobachtet, die Varianten mit Fungizidbehandlung waren nicht betroffen.
Ertrag: Es gibt keine signifikanten Unterschiede zwischen den Beizen. Es gibt keine signifikanten Wechselwirkungen zwischen Beizung und Fungizidstrategie. Es gibt signifikante Unterschiede zwischen den Fungizidstrategien.
TUKEY-Test für TKM = Keine Varianzhomogenität!

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: Andela.Thate@smul.sachsen.de

Fotos:

LFULG, Referat 73

Redaktionsschluss:

15.4.2016

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.