LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE

Freistaat
SACHSEN

Fungizide in Mais

Pflanzenschutz-Versuchsbericht 2016

Inhalt

1 Pflanzenschutz-Versuchsbericht 2016 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:

BEFALL	Befall
BXGRUE	Grüne Blattfläche
DG	Deckungsgrad
ELOST	Enzymlösliche organische Substanz
ERTRRDIF	Ertragsdifferenz
ERTRFRI	Ertrag Frischmasse
ERTRTM	Ertrag Trockenmasse
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
ME	Umsetzbare Energie
MEHRERTRAG	Mehrertrag zu Unbehandelt
NDF	Neutralfaser
NEL	Energiegehalt
ÖKONOMIE	Ökonomische Betrachtung
STAGEH	Stärkegehalt
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 m² in Unbehandelt)
WUCHSH	Wuchshöhe
XA	Rohasche
XF	Rohfaser
XL	Rohfett
XP	Rohprotein
ZG	Zuckergehalt

Objekt:

BX	Blatt
EL	lfd. m Pflanzenreihe
EM	m²
EP	Parzelle
L0	Blatt am Kolben
L1	1.Blatt oberhalb des Kolbens
L2	2.Blatt oberhalb des Kolbens
L-1	1.Blatt unterhalb des Kolbens
L-2	2.Blatt unterhalb des Kolbens
FX	Frucht
LX	Blüte
PROD	Ernteprodukt

PX	Pflanze
RA	Ähre
RM	Maiskolben
UT	Stängel

Zielorganismus:

COCHCA	Cochliobulus carbonum; Schwarzfleckigkeit
FUSACU	Fusarium culmorum
FUSASP	Fusariosen allgemein
KABAZE	Kabatiella zeae; Augenfleckenkrankheit
NNNNN	Kulturpflanze
PUCCSO	Puccinia maydis; Maisrost
PYRUNU	Ostrinia nubilaris; Maiszünsler
SETOTU	Setosphaeria turcica; Blattdürre
USTIMA	Ustilago maydis; Maisbeulenbrand

Applikationstermine

XBE	bei Befall

Boniturergebnisse

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

Sonstige Abkürzungen

@%HFK	Prozent Befallshäufigkeit
% BDG	Bedeckungsgrad in %
BBCH	Entwicklungsstadium nach BBCH – Code
BRW	Bekämpfungsrichtwert
cm	Zentimeter
DON	Deoxynivalenol
DS	Dienststelle
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
ZAMX	Mais
ZEA	Zearalenon

1. Pflanzenschutz-Versuchsbericht 2016

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 " 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 2016“ 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 2016

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

Raps, 00-	35,30 €/dt
Gerste, Brau-	17,12
Gerste, Futter-	11,50
Mais,-Körner	15,00
Roggen, Brot-	11,50
Triticale	11,64
Weizen, Brot- (B)	13,60
Weizen, Elite- (E)	15,20
Weizen, Futter- (C)	12,30
Weizen, Qualitäts- (A)	14,20

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

Versuchskennung	2016, RVF 41-ZEAMX-16, FB40/16Sa						
1. Versuchsdaten	Prüfung der Wirkung von Fungiziden auf den Mykotoxingehalt in Silomais					GEP	Ja
Richtlinie	PP 1/272 (1) Blattkrankheiten Mais (Silo)						Freiland
Versuchsansteller, -ort	SACHSEN / LfULG / Salbitz / Salbitz / NStE: Lö 3						
Kultur / Sorte / Anlage	Mais, Gemeiner / ES Metronom /Blockanlage 1-faktoriell						
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf	28.04.2016 / 09.05.2016			Vorfrucht / B.-bearb.	Gerste, Winter-		
Bodenart / Ackerzahl	Lehm / 86			N-min / N-Düngung	62 / 120 kgN		

2. Versuchsglieder

Anwendungsform	Spritzen					
Datum, Zeitpunkt	30.06.2016					
BBCH (von/Haupt/bis)	39/51/51					
Temperatur, Wind	23°C / 1,4m/s W					
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht					
1 Kontrolle						
2 Retengo Plus *	1,5 l/ha					
3 Prosaro	1,0 l/ha					
4 QUILT XCEL *	1,0 l/ha					

3.1 Boniturergebnisse

Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN		PYRUNU		FUSASP	FUSASP		
Symptom	LAGERF	LAGERN	LAGER	DON	ZEA		KRANK		KRANK	KRANK		
Objekt	PX	PX	PX	KG	KG		PX		RM	UT		
Methode	S%	S°	@INDEX	mg/kg	mg/kg		@%HFK		@%HFK	@%HFK		
Datum							30.8.16		30.8.16	30.8.16		
BBCH							85		85	85		
1 Kontrolle	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0		22,5		20,0	32,5		
2 Retengo Plus *	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0		35,0		12,5	22,5		
3 Prosaro	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0		40,0		10,0	15,0		
4 QUILT XCEL *	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0		12,5		7,5	35,0		

3.2 Ertragsmerkmale

Symptom	ERTFRI	ERTRAG	ERTDIF	TUKEY-								
Objekt	PROD	PROD	PROD	TEST								
Einheit	dt/ha	REL %	dt/ha									
Datum	9.9.16											
BBCH	87											
1 Kontrolle	452,7	100	-	A								
2 Retengo Plus *	472,1	104	19,3	A								
3 Prosaro	462,0	102	9,3	A								
4 QUILT XCEL *	480,4	106	27,7	A								
		GDT 5% =	34,8									
		s% =	5,3									

4. Bemerkungen / Zusammenfassung

* keine Zulassung für diese Indikation

Einstreu von Maisstoppeln (5-6 Stk./m²) nach gleichmäßigem Aufgang in BBCH 11-12 11.5.16 erfolgt.
Es erfolgt keine Bekämpfung des Maiszünslers, weder biologisch noch chemisch.
Mykotoxinbestimmung erfolgte mittels HPLC-Methode; DON Nachweisgrenze <50 µg/kg ; ZEA-Nachweisgrenze <10 µg/kg

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-Mai: 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:
16.5.2017

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 Infor-mationsständen 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.