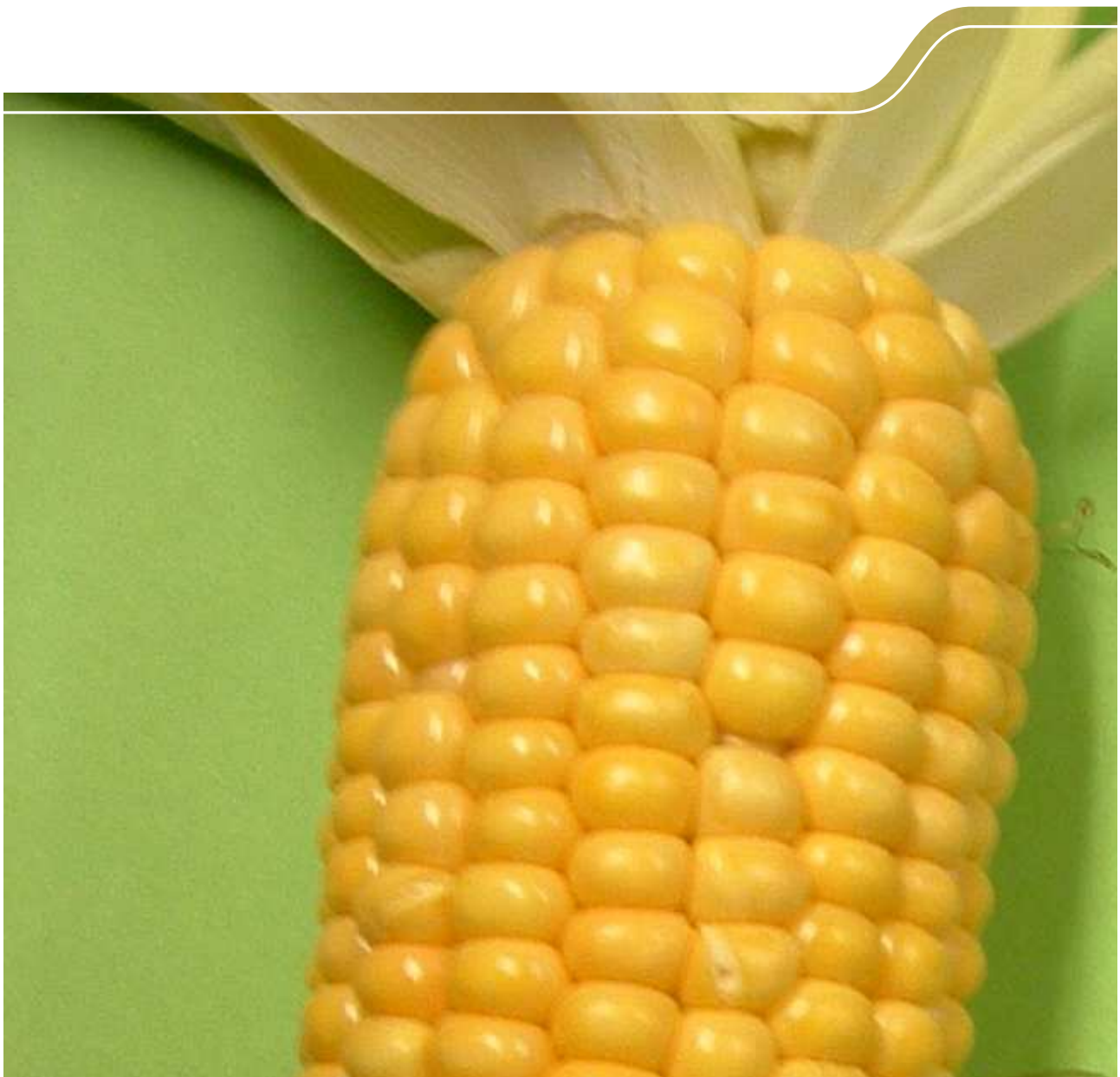


Fungizide in Mais

Pflanzenschutz-Versuchsbericht 2018



Inhalt

1	Pflanzenschutz-Versuchsbericht 2018.....	6
1.1	Einleitung	6
1.2	Erläuterungen	7
1.2.1	Ökonomie	7
1.2.2	Statistische Auswertung.....	7
1.3	V Versuchsergebnisse	7

Abkürzungsverzeichnis

Symptom:

BEFALL	Befall
BXGRUE	Grüne Blattfläche
DG	Deckungsgrad
ELOST	Enzymlösliche organische Substanz
ERTDIF	Ertragsdifferenz
ERTFRI	Ertrag Frischmasse
ERTTM	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)
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
WIRK	Wirkungsgrad (Deckungsgrad bzw. Pflanzen oder Rispen je m ² in Unbehandelt)
WUCHSH	Wuchshöhe
XA	Rohasche
XF	Rohfaser
XL	Rohfett
XP	Rohprotein
ZG	Zuckergehalt

Objekt:

BX	Blatt
EL	lfd. m Pflanzenreihe
EM	m ²
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 nubilalis; 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 2018

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 incl. 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 2018“ bzw. der Beiselen-Preisliste 2018 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 2018

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

Raps, 00-	35,70 €/dt
Dinkel (Rohware, lose)	43,06
Gerste, Brau-	21,87
Gerste, Futter-	17,50
Roggen, Brot-	17,32
Roggen, Futter-	16,23
Triticale	16,80
Weizen, Brot- (B)	18,30
Weizen, Elite- (E)	19,00
Weizen, Futter- (C)	17,68
Weizen, Qualitäts- (A)	18,65

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 den Programmen PIAF-PSM und SPSS ausgewertet. Es erfolgte die Verrechnung mittels Varianzanalyse. Als statistischer Test kam der TUKEY-Test zur Anwendung.

1.2.3. Hinweise zu Ringversuchen

Die vorliegenden Versuche mit Ringversuchsnummern (RVF..., RVH..., RVI..., RVW...) sind Bestandteile von Ringversuchsserien der Arbeitsgruppe „Ringversuche Pflanzenschutz im Ackerbau“ der Pflanzenschutzdienste Berlin, Brandenburg, Hessen, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen. Der jeweilige Einzelversuchsbericht ersetzt nicht die abschließende Auswertung der Serie.

1.3. Versuchsergebnisse

Versuchskennung		2018, RVF 41-ZEAMX-18, FB40-192832_2018Sa (Ringversuch der Bundesländer)						01.10.2019			
1. Versuchsdaten		Wirkung Fungizid auf Mykotoxingehalt						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		25.04.2018 / 08.05.2018			Vorfrucht / B.-bearb.		Gerste, Winter- / Grubbern				
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 86			N-min / N-Düngung		113 / 30 kgN/ha				
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform		SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt		25.06.2018									
BBCH (von/Haupt/bis)		37/39/51									
Temperatur, Wind		17°C / 1,8									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		feucht, trocken									
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		PYRUNU	FUSASP	FUSASP	USTIMA	NNNNN	NNNNN				
Symptom		KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	DON	ZEA				
Objekt		PX	RM	UT	PX	KG	KG				
Methode		@%HFK	@%HFK	@%HFK	@%HFK	MWCGS	MWCGS				
Datum		15.8.18	15.8.18	15.8.18	15.8.18	15.8.18	15.8.18				
BBCH		86	86	86	86	86	86				
1 Kontrolle		13	0	3	28	0	0				
2 Retengo Plus		18	0	0	20	0	0				
3 Prosaro		25	0	3	20	0	0				
4 QUILT XCEL		15	0	0	23	0	0				
3.2 Ertragsmerkmale											
Zielorganismus		NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom		ERTFRI	ERTTM	TS	EINW	AUSW	FEUCHT	ERTRAG	ERTRAG		
Objekt		PROD	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD	RELATIV		
Einheit		dt/ha	dt/ha	%	g	g	%	dt/ha	%		
Datum		16.8.18	16.8.18	16.8.18	16.8.18	16.8.18	16.8.18	16.8.18	16.8.18		
BBCH		87	87	87	87	87	87	87	87		
1 Kontrolle		284,5	124,7	43,9	1000,0	438,6	56,1	191,8	100		
2 Retengo Plus		277,4	120,7	43,5	1000,0	435,5	56,4	185,7	97		
3 Prosaro		279,9	122,1	43,6	1000,0	435,8	56,4	187,9	98		
4 QUILT XCEL		287,4	125,8	43,8	1000,0	437,9	56,2	193,5	101		
4. Bemerkungen / Zusammenfassung											
Einstreu von Maisstoppln (5-6/m²) erfolgte nach Aussaat.											
Behandlung Maiszünsler erfolgte einmalig mit Trichogramma zum 2. Behandlungstermin Trichogramma-Einsatz.											
Bestandesdichte: 93Tsd.Pflanzen/ha											
Mykotoxingehalte wurden in Ernteprobe als Mischprobe je Versuchsglied nach HPLC-Methode ermittelt.											
Nachweisgrenze											
DON <50 µg/kg											
ZEA <10 µg/kg											

Ertragsniveau sehr niedrig aufgrund extrem langer Trockenphase. Diese führte auch zu vorzeitiger rascher Abreife und Erntetermin. Zum Erntetermin war Lager, gleichmäßig im Bestand (BSA-Note 4), hervorgerufen durch zwei Sturmereignisse.

Statistik Ertrag

Frischmasse:

GD = 45,25

s% = 2,26

keine signifikanten Unterschiede Test: Tukey als auch Student-Newman-Keuls

Trockenmasse

GD = 19,98

s% = 7,34

keine signifikanten Unterschiede Test: Tukey als auch Student-Newman-Keuls

Der vorliegende Versuch ist Bestandteil einer Ringversuchsserie der Arbeitsgruppe "Ringversuche Pflanzenschutz im Ackerbau" und ersetzt nicht die abschließende Auswertung.

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:

01.10.2019

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.