



Fungizide in Winterweizen

Pflanzenschutz-Versuchsbericht 2022



Inhalt

1	Pflanzenschutz-Versuchsbericht 2022.....	6
1.1	Einleitung	6
1.2	Erläuterungen	7
1.2.1	Ökonomie	7
1.2.2	Statistische Auswertung.....	7
1.2.3	Hinweise zu Ringversuchen.....	7
1.3	Versuchsergebnisse	7

Abkürzungsverzeichnis

Symptom:

BEFALL	Befall
BXGRUE	Grüne Blattfläche
DG	Deckungsgrad
DON	Deoxynivalenol
ERTOS	Absolutertrag brutto (vor Reinigung)
ERTRAG	Absolutertrag netto (ggf. nach Reinigung)
ERTREL	Relativertrag zu Unbehandelt
FEUCHT	Feuchte Erntegut
HEKLIT	Hektolitergewicht
KEIMF	Keimfähigkeit
KOSTEN	PSM-Kosten (incl. 12,50 €/ha für Ausbringung)
KRANK	Kranke Pflanzen
LAGERF	Lagerfläche
LAGERN	Lagerneigung
MEHRERTRAG	Mehrertrag zu Unbehandelt
ÖKONOMIE	Ökonomische Betrachtung
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
ZEA	Zearalenon

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
UT	Halm

Zielorganismus:

ERYSSP	Echter Mehltau
ERYSGR	Echter Mehltau an Getreide
ERYSGT	Echter Mehltau an Weizen
FUSACU	Fusarium culmorum
FUSASP	Fusariosen allgemein
GAEUGR	Schwarzbeinigkeit an Getreide
LEPTNO	Braunfleckigkeit an Weizen
NNNNN	Kulturpflanze
MONGNI	Schneeschnitzpilz
PSDCHE	Halmbruchkrankheit
PUCCRT	Braunrost Weizen
PUCGST	Gelbrost Weizen
PYRNTR	Blattflecken Weizen
RHIZCE	Rhizoctonia
SEPTTR	Septoria tritici/ Zymoseptoria tritici

Applikationstermine

XBE	bei Befall
XNB	Nach dem Auflaufen, bei Neubefall/Schadsymptom

Boniturergebnisse

% BH	Befallshäufigkeit in %
@%HFK	Befallshäufigkeit in %
S%	Befall in % Bedeckungsgrad
%	Befall in % Bedeckungsgrad

Sonstige Abkürzungen

@INDEX	Berechneter Befallsindex
BBCH	Entwicklungsstadium nach BBCH - Code
BRW	Bekämpfungsrichtwert
BW BOCK	Befallswert nach BOCKMANN
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
SONSTM	Sonstige Methode
T1	Behandlungszeitpunkt 1
T2	Behandlungszeitpunkt 2
T3	Behandlungszeitpunkt 3
TM	Tankmischung
TRZAW	Winterweizen
VG	Versuchsglied
VS	Versuchsstation

1. Pflanzenschutz-Versuchsbericht 2022

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 über das Warndienstabonnement (Fax, E-Mail, Internet)
- Veröffentlichungen in Zeitungen und Zeitschriften
- Vortragsveranstaltungen zum Pflanzenschutz
- Broschüre „Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland“
(Bestelladresse: **publikationen@sachsen.de**)

Bestelladresse für Warndienstabonnement **incl.** Broschüre:

<https://www.landwirtschaft.sachsen.de/pflanzenschutz-warndienst-16363.html>

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 2022“ bzw. der „Beiselen-Preisliste 2022“ 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 2022

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

Raps, 00-	58,25 €/dt
Dinkel (Rohware, lose)	42,17
Gerste, Brau-	34,50
Gerste, Futter-	25,00
Roggen, Brot-	25,38
Roggen, Futter-	23,75
Triticale	25,25
Weizen, Brot- (B)	30,13
Weizen, Elite- (E)	32,88
Weizen, Futter- (C)	28,75
Weizen, Qualitäts- (A)	31,38

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		2022, RVF 69-TRZAW-22, FB21-106829_2022_Ch (Ringversuch der Bundesländer)				01.03.2023						
1. Versuchsdaten		Prüfung verschiedener Behandlungsstrategien in Winterweizen zur Bekämpfung von Blatt- und Ährenkrankheiten mit chemischen und biologischen Mitteln								GEP Ja		
Richtlinie		PP 1/26 (4) Blatt- und Ährenkrankheiten Getreide										
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / LfULG/ Pöhl, OT Christgrün/ NStE:V5										
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Winter- / Lemmy / Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		02.10.2021 / 16.10.2021			Vorfrucht / B.-bearb.		Gerste, Winter- / Pflügen					
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 35			N-min / N-Düngung		56/ 180 kg N/ha					
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform		SPRITZEN		SPRITZEN		SPRITZEN						
Datum, Zeitpunkt		18.05.2022/XNB		24.05.2022/XNB		02.06.2022/XNB						
BBCH (von/Haupt/bis)		37/39/39		51/51/55		61/63/65						
Temperatur, Wind		20°C / 2		19°C / 3		15°C / 1						
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, trocken		trocken, trocken		trocken, trocken						
1 Kontrolle												
2 Input Triple		1,0 l/ha										
Revytrex				1,25 l/ha								
MAGNELLO						1,0 l/ha						
3 Input Triple		1,0 l/ha										
Revytrex				1,25 l/ha								
4 Flexity		0,5 l/ha										
Revystar		1,0 l/ha										
Ascra Xpro				1,2 l/ha								
5 Revytrex				1,5 l/ha								
6 FOLPAN 500 SC				1,5 l/ha								
Revytrex				1,5 l/ha								
7 PM 1*				1,25 l/ha								
8 Univoq*				2,0 l/ha								
9 Kumulus WG		6,0 kg/ha		6,0 kg/ha								
10 Kumar**		3,0 kg/ha		3,0 kg/ha								
3.1 Boniturergebnisse												
Zielorganismus		ERYSSP	ERYSSP	ERYSSP	ERYSSP		PUCCRE	PUCCRE	PUCCRE	PUCCRE		
Symptom		KRANK	KRANK	BEFALL	BEFALL		KRANK	KRANK	BEFALL	BEFALL		
Objekt		PX	PX	F	F-1		PX	PX	F	F-1		
Methode		% BH	% BH	S%	S%		% BH	% BH	S%	S%		
Datum		13.5.22	23.5.22	23.6.22	23.6.22		13.5.22	23.5.22	23.6.22	23.6.22		
BBCH		37	51	73	73		37	51	73	73		
1 Kontrolle		0	0	0	0		0	0	0,1	0,4		
Input Triple; Revytrex; 2 MAGNELLO				0	0				0	0		
3 Input Triple; Revytrex				0	0				0	0		
4 Revystar + Flexity; Ascra Xpro				0	0				0	0		
5 Revytrex				0	0				0	0		
6 Revytrex + FOLPAN 500 SC				0	0				0	0		
7 PM 1*				0	0				0	0		
8 Univoq*				0	0				0	0		
9 Kumulus WG				0	0,1				0	0		
10 Kumar**				0	0				0,1	0,4		

4. Bemerkungen / Zusammenfassung

- * Produkt im Zulassungsverfahren
- ** keine Zulassung in dieser Kultur

Behandlungen

- F1: Fungizidbehandlung nach festem Entwicklungsstadium BBCH 32-37 - BRW nicht erreicht
- F2: Fungizidbehandlung nach BRW, spätestens zu BBCH 55 - BRW nicht erreicht
- F3: Fungizidbehandlung nach festem Entwicklungsstadium BBCH 63-65

Bonitur am 13.5.22 BBCH zu 37: Es wurde die Befallshäufigkeit auf den 3 oberen Blättern bonitiert, bei Septoria tritici auf den 4 oberen Blättern.

Bonitur am 23.5.22 zu BBCH 51: Es wurde die Befallshäufigkeit auf den 3 oberen Blättern bonitiert, bei Septoria tritici auf den 4 oberen Blättern.
Laboruntersuchungen bisher o.B.
Trockenstress wird sichtbar.
1. Larven Getreidehähnchen aufgetreten.

Bonitur am 23.6.22 zu BBCH 73/75: Es wurde die Befallsstärke auf den 2 oberen Blättern bonitiert.
(Erfolgsbonitur) F-2 bereits abgestorben.
Trockenschäden sichtbar.
Spätes Auftreten von Braunrost in der Unbehandelten Kontrolle.

STATISTIK TUKEY-TEST für Ertrag: Keine Varianzhomogenität.
Keine Ertragsauswertung möglich.

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

Versuchskennung		2022, RVF 69-TRZAW-22, FB21-106829_2022_Po (Ringversuch der Bundesländer)						17.02.2023							
1. Versuchsdaten		Prüfung verschiedener Behandlungsstrategien in Winterweizen zur Bekämpfung von Blatt- und Ährenkrankheiten mit chemischen und biologischen Mitteln												GEP	Ja
Richtlinie		PP 1/26 (4) Blatt- und Ährenkrankheiten Getreide										Freiland			
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / LfULG / Pommritz/ NStE: Lö 4													
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Winter- / Lemmy /Blockanlage 1-faktoriell													
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		07.10.2021 / 20.10.2021				Vorfrucht / B.-bearb.		Gerste, Winter- / Pflügen							
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 69				N-min / N-Düngung		50 / 160 kg N/ha							
2. Versuchsglieder															
Anwendungsform		SPRITZEN		SPRITZEN		SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt		10.05.2022/XNB		25.05.2022/XNB		02.06.2022/XNB									
BBCH (von/Haupt/bis)		37/37/37		55/55/59		65/65/65									
Temperatur, Wind		22°C / 0		21°C / 0,5m/s SW		19,5°C / 3m/s NW									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, trocken		trocken, trocken		trocken, trocken									
1 Kontrolle															
2 Input Triple		1,0 l/ha													
Revytrex				1,25 l/ha											
MAGNELLO						1,0 l/ha									
3 Input Triple		1,0 l/ha													
Revytrex				1,25 l/ha											
4 Flexity		0,5 l/ha													
Revystar		1,0 l/ha													
Ascra Xpro				1,2 l/ha											
5 Revytrex				1,5 l/ha											
6 FOLPAN 500 SC				1,5 l/ha											
Revytrex				1,5 l/ha											
7 PM 1*				1,25 l/ha											
8 Univoq*				2,0 l/ha											
9 Kumulus WG		6,0 kg/ha		6,0 kg/ha											
10 Kumar**		3,0 kg/ha		3,0 kg/ha											
3.1 Boniturergebnisse															
Zielorganismus		SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	PYRNTR	PUC CST	PUC CRT	PUC CRT	PUC CRT		
Symptom		KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	BEFALL	BEFALL	KRANK	KRANK	KRANK	BEFALL	BEFALL		
Objekt		PX	PX	PX	PX	PX	F	F-1	PX	PX	PX	F	F-1		
Methode		% BH	% BH	% BH	% BH	% BH	S%	S%	% BH	% BH	% BH	S%	S%		
Datum		20.4.22	28.4.22	9.5.22	23.5.22	2.6.22	21.6.22	21.6.22	20.4.22	20.4.22	20.4.22	21.6.22	21.6.22		
BBCH		30	31	37	55	65	71	71	30	30	30	71	71		
1 Kontrolle		5	10	18	15	30	0,1	1,1	0	0	0	0,2	0,5		
Input Triple; Revytrex;															
2 MAGNELLO					15	23	0,1	0,2				0	0		
3 Input Triple; Revytrex					15		0	0,1				0	0		
4 Revystar + Flexity;Ascra Xpro					15		0	0,4				0	0		
5 Revytrex							0,1	0,3				0	0		
6 Revytrex + FOLPAN 500 SC							0	0,1				0	0		
7 PM 1*							0	0,5				0	0		
8 Univoq*							0	0,2				0	0		
9 Kumulus WG					13		0,1	0,5				0,3	0,5		
10 Kumar**							0,1	0,2				0,8	1,0		

3.1 Boniturergebnisse												
Zielorganismus	ERYSGR	ERYSGR	ERYSGR	ERYSGR	ERYSGR	ERYSGR	ERYSGR		NNNNN	NNNNN		
Symptom	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	BEFALL	BEFALL		BXGRUE	BXGRUE		
Objekt	PX	PX	PX	PX	PX	F	F-1		F	F-1		
Methode	% BH	% BH	% BH	% BH	% BH	S%	S%		S%	S%		
Datum	20.4.22	28.4.22	9.5.22	23.5.22	2.6.22	21.6.22	21.6.22		21.6.22	21.6.22		
BBCH	30	31	37	55	65	71	71		71	71		
1 Kontrolle	10	0,0	28	38	50	0	0,1		87	59		
Input Triple; Revytrex; 2 MAGNELLO				0	0	0	0		90	70		
3 Input Triple; Revytrex				0		0	0		86	59		
4 Revystar + Flexity;Ascra Xpro				18		0	0		89	65		
5 Revytrex						0	0,1		84	63		
6 Revytrex + FOLPAN 500 SC						0	0		88	60		
7 PM 1*						0	0		85	65		
8 Univoq*						0	0		89	70		
9 Kumulus WG				28		0,1	0,1		84	68		
10 Kumar**						0,1	0		81	59		
3.2 Ertragsmerkmale												
Symptom	ERTRAG	ERTRAG	MEHR-	Ertrag		TKG	TKG		LAGER			
Objekt	PROD	PROD	ERTRAG	TUKEY		PROD	TUKEY		PX			
Einheit	dt/ha	%	dt/ha			g			@INDEX			
Datum	14.7.22	14.7.22	14.7.22			14.7.22			14.7.22			
BBCH	97	97	97			97			97			
1 Kontrolle	82,6	100	-	A		36,6	A		0			
Input Triple; Revytrex; 2 MAGNELLO	88,7	107	6,1	A		37,2	A		0			
3 Input Triple; Revytrex	86,1	104	3,5	A		35,5	A		0			
4 Revystar + Flexity;Ascra Xpro	87,4	106	4,8	A		37,1	A		0			
5 Revytrex	87,7	106	5,1	A		38,3	A		0			
6 Revytrex + FOLPAN 500 SC	87,7	106	5,1	A		36,7	A		0			
7 PM 1*	88,3	107	5,7	A		38,5	A		0			
8 Univoq*	87,3	106	4,7	A		37,8	A		0			
9 Kumulus WG	86,4	105	3,8	A		35,8	A		0			
10 Kumar**	83,0	101	0,4	A		35,3	A		0			
	GDT 5%		8,6			GDT 5%	3,5					
	s%		4,1			s%	3,9					
4. Bemerkungen / Zusammenfassung												
* Produkt im Zulassungsverfahren ** keine Zulassung in dieser Kultur												
Behandlungen												
F1: Fungizidbehandlung nach festem Entwicklungsstadium BBCH 32-37- kein BRW erreicht bis BBCH 37 F2: Fungizidbehandlung nach BRW, spätestens zu BBCH 55 - BRW für Septoria tritici am 23.5.22 erreicht F3: Fungizidbehandlung nach festem Entwicklungsstadium BBCH 63-65												
Der vorliegende Versuch ist Bestandteil einer Ringversuchsserie der Arbeitsgruppe "Ringversuche Pflanzenschutz im Ackerbau" und ersetzt nicht die abschließende Auswertung.												

Versuchskennung		2022, RVF 73-TRZAW-22, FB23-106830_2022_No (Ringversuch der Bundesländer)								12.12.2022			
1. Versuchsdaten		Krankheitsbekämpfung ohne chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel								GEP Ja			
Richtlinie		PP 1/26 (4) Blatt- und Ährenkrankheiten Getreide								Freiland			
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / LfULG / Nossen / Nossen / NStE: Lö 4b											
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Winter- / Asory / Blockanlage 1-faktoriell											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		07.10.2021 / 19.10.2021				Vorfrucht / B.-bearb.		Hafer / Pflügen					
Bodenart / Ackerzahl		toniger Schluff / 63				N-min / N-Düngung		31 / 200 N (kg/ha)					
2. Versuchsglieder													
Anwendungsform		SPRITZEN		SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt		26.04.2022/BS		23.05.2022/BS									
BBCH (von/Haupt/bis)		31/31/32		43/45/49									
Temperatur, Wind		17°C / 1,5m/s NO		21,5°C / 1m/s SO									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, nass		trocken, trocken									
1 Kontrolle													
2 Proline				0,8 l/ha									
3 Kumulus WG		6 kg/ha		6 kg/ha									
4 Kumar*		3 kg/ha		3 kg/ha									
5 Cuprozin progress*		2 l/ha		2 l/ha									
6 OmyaProCalcium*		5 l/ha		5 l/ha									
7 POLYVERSUM		0,1 kg/ha		0,1 kg/ha									
8 Botector*		0,25 kg/ha		0,25 kg/ha									
9 Vertipin*		3,5 l/ha		3,5 l/ha									
10 Elatus Era				1 l/ha									
3.1 Boniturergebnisse													
Zielorganismus		ERYSGR	SEPTTR	PUCCRT	PUC CST		ERYSGR	SEPTTR	PUCCRT	PUC CST			
Symptom		KRANK	KRANK	KRANK	KRANK		KRANK	KRANK	KRANK	KRANK			
Objekt		PX	PX	PX	PX		PX	PX	PX	PX			
Methode		% BH	% BH	% BH	% BH		% BH	% BH	% BH	% BH			
Datum		19.4.22	19.4.22	19.4.22	19.4.22		10.5.22	10.5.22	10.5.22	10.5.22			
BBCH		31	31	31	31		33	33	33	33			
1 Kontrolle		43	10	0	0		5	23	0	0			
Zielorganismus		ERYSGR	SEPTTR	PUCCRT	PUC CST		ERYSGR	SEPTTR	PUCCRT	PUC CST			
Symptom		KRANK	KRANK	KRANK	KRANK		KRANK	KRANK	KRANK	KRANK			
Objekt		PX	PX	PX	PX		PX	PX	PX	PX			
Methode		% BH	% BH	% BH	% BH		% BH	% BH	% BH	% BH			
Datum		18.5.22	18.5.22	18.5.22	18.5.22		23.5.22	23.5.22	23.5.22	23.5.22			
BBCH		37	37	37	37		45	45	45	45			
1 Kontrolle		3	3	0	0		8	0	0	0			
Zielorganismus		ERYSGR	SEPTTR	PUCCRT	PUC CST	ERYSGR	ERYSGR	PUCCRT	PUC CRT	PUC CST	PUC CST	NNNNN	NNNNN
Symptom		KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BXGRUE	BXGRUE
Objekt		PX	PX	PX	PX	F	F-1	F	F-1	F	F-1	F	F-1
Methode		% BH	% BH	% BH	% BH	S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%
Datum		16.6.22	16.6.22	16.6.22	16.6.22	27.6.22	27.6.22	27.6.22	27.6.22	27.6.22	27.6.22	27.6.22	27.6.22
BBCH		70	70	70	70	77	77	77	77	77	77	77	77
1 Kontrolle		73	10	3	33	0,4	3,8	0,1	0,0	1,7	1,7	90,7	68,3
2 Proline		25	0	0	0	0,2	0,5	0,0	0,0	0,3	0,1	95,9	82,7
3 Kumulus WG		63	3	0	33	0,2	1,4	0,0	0,0	2,9	3,0	87,6	66,3
4 Kumar*		55	3	3	33	0,4	2,6	0,1	0,0	1,8	1,3	88,7	66,5
5 Cuprozin progress*		53	0	0	33	0,3	2,6	0,1	0,1	1,6	1,9	90,8	70,2
6 OmyaProCalcium*		70	3	0	40	0,2	2,9	0,0	0,2	1,4	1,0	91,1	67,6
7 POLYVERSUM		70	5	0	33	0,2	2,8	0,1	0,1	2,6	2,0	88,2	65,3
8 Botector*		73	10	0	45	0,1	2,8	0,1	0,1	2,6	1,9	88,4	71,5
9 Vertipin*		63	3	0	55	0,2	1,6	0,0	0,1	2,7	2,4	89,3	75,6
10 Elatus Era		20	3	0	0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	96,1	80,9

3.2 Ertragsmerkmale

Symptom Objekt Einheit Datum BBCH	ERTRAG PROD dt/ha 27.7.22 87	ERTRAG PROD RELATIV	ERTRAG PROD dt/ha	ERTRAG TUKEY	TKG PROD g 27.7.22 87	TKG TUKEY	HEKLIT PROD kg 27.7.22 87	HEKLIT TUKEY	LAGER PX @INDEX 27.7.22 87
1 Kontrolle	107,1	100	-	A	48,5	A	84,3	A	0
2 Proline	109,1	102	2,0	A	48,8	A	84,5	A	0
3 Kumulus WG	107,7	101	0,6	A	48,5	A	84,5	A	0
4 Kumar*	106,2	99	-0,9	A	49,2	A	85,0	A	0
5 Cuprozin progress*	102,0	95	-5,1	A	49,0	A	84,6	A	0
6 OmyaProCalcium*	104,9	98	-2,2	A	48,1	A	84,4	A	0
7 POLYVERSUM	105,8	99	-1,3	A	48,2	A	84,7	A	0
8 Botector*	104,8	98	-2,3	A	48,2	A	84,6	A	0
9 Vertipin*	107,2	100	0,1	A	47,4	A	84,8	A	0
10 Elatus Era	108,3	101	1,2	A	48,7	A	85,2	A	0
GDT 5%			7,2		2,1		1,1		
s%			2,8		1,8		0,5		

4. Bemerkungen / Zusammenfassung

* Produkt keine Zulassung in dieser Kultur bzw. im Zulassungsverfahren

Die Behandlung T1 erfolgte nach Vorgabe im Versuchsplan zu Befallsbeginn ab BBCH 31.

Das weitere Krankheitsauftreten war aufgrund der langanhaltenden Trockenheit gering. Die Behandlung T2 erfolgte stadienbezogen, da kein Bekämpfungsrichtwert erreicht wurde.

Ausgangs-Bonituren erfolgten idR auf an 10 Pfl./Parzelle. Es wurden jeweils die 3 oberen Blattetagen betrachtet. Für SEPTTR 4 obere Blattetagen.

Bonitur am 19.4.22

4.Blattetage aufgrund von Absterbeerscheinungen nicht mehr bonitierbar.

Bonitur 10.5.22

4.Blattetage aufgrund von Absterbeerscheinungen nicht mehr bonitierbar. SEPTTR auf 3. Blattetage alles Altinfektionen, obere beiden Blattetagen gesund. Keine Infektionsereignisse in vorangegangenen 2 Wochen (kein Niederschlag).

Bonitur 18.5.22

4.Blattetage Mehltauauftreten

Abschlussbonitur auf 2 oberen Blattetagen trat keine Septoria sp. auf.

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

Zielorganismus	NNNN	PUCCRT	ERYSGR	ERYSGR	PUC CST	SEPTTR	LEPTNO	FUSACU				
Symptom	BXGRUE	BEFALL										
Objekt	F	F	F	RA	F	F	RA	RA				
Methode	S%											
Datum	21.6.22	21.6.22	21.6.22	21.6.22	21.6.22	21.6.22	21.6.22	21.6.22				
BBCH	71	71	71	71	71	71	71	71				
1 Kontrolle	60,5	0,8	0,0	0,0	1,1	1,1	0,0	0,0				
2 Proline	45,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0				
3 Kumulus WG	43,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,2	0,0	0,0				
4 Kumar*	47,3	0,1	0,0	0,0	0,2	0,4	0,0	0,0				
5 Cuprozin progress*	43,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,8	0,0	0,0				
6 OmyaProCalcium*	51,0	0,1	0,0	0,0	0,8	0,8	0,0	0,0				
7 POLYVERSUM	49,0	0,3	0,0	0,0	0,6	0,8	0,0	0,0				
8 Botector*	56,5	0,6	0,0	0,0	0,9	0,3	0,0	0,0				
9 Vertipin*	51,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,3	0,0	0,0				
10 Elatus Era	47,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0				

3.2 Ertragsmerkmale

Symptom	ERTRAG	ERTRAG	ERTRAG	ERTRAG		TKG	TKG		HEKLIT	HEKLIT		
Objekt	PROD	PROD	PROD	TUKEY		PROD	TUKEY		PROD	TUKEY		
Einheit	dt/ha	RELATIV	dt/ha			g			kg			
Datum	11.7.22		11.7.22			11.7.22			11.7.22			
BBCH	89		89			89			89			
1 Kontrolle	70,6	100	-	A		38,5	A		75,7	A		
2 Proline	64,8	92	-5,8	A		37,8	A		75,2	A		
3 Kumulus WG	63,5	90	-7,1	A		38,0	A		75,5	A		
4 Kumar*	68,1	97	-2,4	A		38,1	A		76,3	A		
5 Cuprozin progress*	64,4	91	-6,2	A		36,9	A		74,7	A		
6 OmyaProCalcium*	65,4	93	-5,2	A		36,8	A		75,3	A		
7 POLYVERSUM	65,9	93	-4,6	A		37,4	A		75,5	A		
8 Botector*	69,4	98	-1,1	A		36,7	A		76,3	A		
9 Vertipin*	67,2	95	-3,4	A		37,5	A		76,2	A		
10 Elatus Era	68,8	98	-1,8	A		37,5	A		76,5	A		
	GT 5%		11,3			3,9			3,4			
	s%		6,9			4,3			1,8			

4. Bemerkungen / Zusammenfassung

* Produkt keine Zulassung in dieser Kultur bzw. im Zulassungsverfahren

Die Behandlung T1 erfolgte nach Vorgabe im Versuchsplan zu Befallsbeginn ab BBCH 31.

Das weitere Krankheitsauftreten war aufgrund der langanhaltenden Trockenheit sehr gering. Die Behandlung T2 erfolgte stadienbezogen, da kein Bekämpfungsrichtwert erreicht wurde.

Ausgangs-Bonituren erfolgten i.d.R. an 10 Pfl./Parzelle. Es wurden jeweils die 3 oberen Blätter betrachtet. Für SEPTTR 4 obere Blätter.

Bonitur am 20.4.22

4. Blättertage aufgrund von Absterbeerscheinungen nicht mehr bonitierbar.

Bonitur B3 (2 Wochen nach 2. Behandlung entfallen, kein Anstieg Krankheiten)

Aufgrund der trockenen Witterung (incl. leichter, sandiger Standort) trat eine Notreife ein.

Abschlussbonitur erfolgte nur noch auf oberer Blättertage.

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

3.2 Ertragsmerkmale

Symptom Objekt Einheit Datum BBCH	ERTRAG PROD dt/ha 19.7.22	ERTRAG PROD RELATIV	MEHR ERTRAG dt/ha	ERTRAG TUKEY	TKG PROD g 19.7.22	TKG TUKEY	HEKLIT PROD kg 19.7.22	HEKLIT TUKEY		
1 Kontrolle	114,9	100	-	A	43,1	A	82,6	A		
2 Proline	120,6	105	5,7	A	42,3	A	83,4	A		
3 Kumulus WG	117,7	102	2,8	A	42,3	A	82,3	A		
4 Kumar*	119,6	104	4,7	A	40,8	A	82,3	A		
5 Cuprozin progress*	118,2	103	3,3	A	42,0	A	82,6	A		
6 OmyaProCalcium*	118,4	103	3,5	A	41,4	A	81,9	A		
7 Polyversum	118,1	103	3,2	A	40,4	A	82,8	A		
8 Botector*	119,2	104	4,3	A	41,8	A	82,1	A		
9 Vertipin*	118,0	103	3,1	A	41,4	A	82,8	A		
10 ELATUS ERA	118,8	103	3,9	A	40,7	A	82,4	A		
GDT 5%			7,8		4,4		1,5			
s%			2,7		4,4		0,7			

4. Bemerkungen / Zusammenfassung

Saatstärke = 320 Kö/m ² (15 % reduziert zu ortsüblich)
Bei den Entscheidungsbonituren wurden die 3 oberen Blattetagen bonitiert, nur bei Septoria wurden 4 oberen Blattetagen einbezogen.
* Produkte haben keine Zulassung in dieser Kultur (bzw. befinden sich im Zulassungsverfahren) in 2022. Kumar (<i>Kaliumhydrogencarbonat</i>), Cuprozin progress (<i>Kupferhydroxid</i>), OmyaProCalcium (<i>Calciumcarbonat</i>), Botector (<i>Mikroorganismen Aureobasidium pullulans</i>), Vertipin (<i>Schwefel</i>)
Infektionsereignisse durch die hauptsächlich aufgetretene Krankheit <i>Septoria tritici</i> fanden laut Prognosemodell SEPTRI am 10.4. / 21.4. und am 25.4. statt.
Zu Beginn der Schossphase trat <i>Septoria tritici</i> mit einer Befallshäufigkeit von 55 % über dem Bekämpfungsrichtwert auf und die erste Behandlung wurde zu BBCH 31 durchgeführt. In allen Prüfgliedern breitete sich <i>Septoria tritici</i> auf die neu gebildete Blattetage nur schwach aus. Der Bekämpfungsrichtwert wurde aber zu BBCH 37 in den meisten Varianten wieder erreicht. Die Einmalbehandlung der chemischen Vergleichspräparate erfolgte erst zum Fahrenblattstadium. In der Blüte breitete sich noch der Gelbrost aus, was in den beiden Vergleichsvarianten durch die chemischen Pflanzenschutzmittel verhindert werden konnte.
Ertrag, TKG und HL: Keine signifikanten Unterschiede zur Unbehandelten Kontrolle und zwischen den Versuchsgliedern
Der vorliegende Versuch ist Bestandteil einer Ringversuchsserie der Arbeitsgruppe "Ringversuche Pflanzenschutz im Ackerbau" und ersetzt nicht die abschließende Auswertung.

Versuchskennung		2022, RVF 74-TRZAW-22, FB24-106835_2022_Sa (Ringversuch der Bundesländer)						07.03.2023															
1. Versuchsdaten		Krankheitsbekämpfung hinsichtlich Reduzierung von Fungiziden						GEP Ja															
Richtlinie		PP 1/26 (4) Blatt- und Ährenkrankheiten Getreide						Freiland															
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / Salbitz / Salbitz / NStE: Lö 3																					
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Winter- / KWS Emerick / Zweifaktorielle Spaltanlage mit 2 Wiederholung																					
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		08.10.2022 / 23.10.2022			Vorfrucht / B.-bearb.		Erbse, Feld- / Pflügen																
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 86			N-min / N-Düngung		122 / 97 kg N/ha																
2. Versuchsglieder		Faktor A: Saatstärke																					
		Aussaat Körner/m²																					
1 ortsüblich		375			(Block A+D)																		
2 reduziert - 15 %		320			(Block B+C)																		
		Faktor B: Pflanzenschutz																					
Anwendungsform		SPRITZEN		SPRITZEN																			
Datum, Zeitpunkt		18.05.2022		31.05.2022																			
BBCH (von/Haupt/bis)		41/41/43		63/65/65																			
Temperatur, Wind		18,7°C / 1m/s O		13,6°C / 1m/s O																			
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, feucht		trocken, trocken																			
1 Kontrolle																							
2 Ascra Xpro		1,5 l/ha																					
3 Ascra Xpro		0,75 l/ha																					
4 HELIOSOL		0,6 l/ha		0,6 l/ha																			
TRACIAFIN		0,6 l/ha		0,6 l/ha																			
5 HELIOSOL		0,8 l/ha																					
TRACIAFIN		0,8 l/ha																					
6 HELIOSOL		0,6 l/ha																					
Input Classic		1,0 l/ha																					
7 Kumar*		1,0 kg/ha																					
Input Classic		1,0 l/ha																					
8 Active Max		0,6 l/ha																					
Curbatur		0,6 l/ha																					
Revytrex		0,6 l/ha																					
9 ELATUS ERA		1,0 l/ha																					
10 ELATUS ERA		0,5 l/ha																					
3.1 Boniturergebnisse																							
Zielorganismus		NNNNN		NNNNN		SEPTTR		SEPTTR		SEPTTR		SEPTTR		ERYSGT		SEPTTR				SEPTTR		PUCCRT	
Symptom		PX		RA		KRANK		KRANK		KRANK		KRANK		KRANK		KRANK				KRANK		KRANK	
Objekt		PX		RA		PX		PX		PX		PX		PX		PX				PX		PX	
Methode		ANZAHL		ANZAHL		%BH		%BH		%BH		%BH		%BH		%BH				%BH		%BH	
Datum		Pfl./m ²		Ähren./m ²		2.5.22		9.5.22		16.5.22		23.5.22		23.5.22		30.5.22				7.6.22		7.6.22	
BBCH		12		71		32		33		41		53		53		61				69		69	
1 Kontrolle		265		698		27,5		22,5		47,5		35,0		2,5		60,0				75,0		5,0	
2 Ascra Xpro (voll)		252		693																67,5		0,0	
3 Ascra Xpro (halb)		252		649																52,5		2,5	
4 SF TRACIAFIN+HELIOSOL / TRACIAFIN+HELIOSOL		256		648										17,5						55,0		0,0	
5 TRACIAFIN + HELIOSOL		261		717																77,5		2,5	
6 Input Classic + HELIOSOL		270		744																70,0		0,0	
7 Kumar* + Input Classic		267		686																70,0		0,0	
8 + Active Max		283		807																52,5		0,0	
9 ELATUS ERA (voll)		281		727																60,0		0,0	
10 ELATUS ERA (halb)		252		699																35,0		0,0	

Zielorganismus	ERYSGT	ERYSGT	ERYSGT	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	PUCCRT	PUCCRT	PUCCRT	NNNNN	NNNNN	NNNNN
Symptom	BEFALL	BXGRUE	BXGRUE	BXGRUE								
Objekt	F	F-1	F-2									
Methode	%	%	%	S%	S%	S%	S%	S%	S%	%	%	%
Datum	21.6.22	21.6.22	21.6.22	21.6.22	21.6.22	21.6.22	21.6.22	21.6.22	21.6.22	21.6.22	21.6.22	21.6.22
BBCH	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
1 Kontrolle	0,0	0,1	0,0	0,3	1,7	7,0	0,5	1,5	0,8	95,2	82,9	22,6
2 Ascra Xpro (voll)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	96,6	89,0	33,4
3 Ascra Xpro (halb)	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5	2,9	0,0	0,0	0,0	96,2	94,5	26,2
SF TRACIAFIN+HELIOSOL /												
4 TRACIAFIN+HELIOSOL	0,0	0,0	0,0	0,1	0,7	2,7	0,1	0,0	0,0	96,8	91,2	38,7
5 TRACIAFIN + HELIOSOL	0,0	0,0	0,0	0,4	1,1	3,4	0,1	0,3	0,4	96,4	93,1	36,7
6 Input Classic + HELIOSOL	0,0	0,0	0,2	0,2	0,9	2,7	0,1	0,1	0,1	96,2	93,1	32,0
7 Kumar* + Input Classic	0,0	0,0	0,0	0,2	0,7	2,7	0,2	0,2	0,3	96,3	91,4	21,5
Revytrex + Proline												
8 + Active Max	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	1,4	0,0	0,0	0,0	96,9	95,6	42,4
9 ELATUS ERA (voll)	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	1,3	0,0	0,0	0,0	96,1	92,8	39,3
10 ELATUS ERA (halb)	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	1,9	0,0	0,0	0,0	96,9	91,3	42,2

3.2 Ertragsmerkmale

Symptom	ERTRAG	ERTRAG	MEHR	ERTRAG		TKG	TKG	HEKLIT	HEKLIT		LAGERF	LAGERN
Objekt	PROD	PROD	ERTRAG	TUKEY		PROD	TUKEY	PROD	TUKEY		PX	PX
Einheit	dt/ha	RELATIV	dt/ha			g		kg			%	°
Datum	19.7.22					19.7.22		19.7.22			19.7.22	19.7.22
BBCH												
1 Kontrolle	116,6	100	-	A		46,5	A	83,0	A		0,0	0,0
2 Ascra Xpro (voll)	119,2	102	2,7	A		48,5	A	83,7	AB		0,0	0,0
3 Ascra Xpro (halb)	118,5	102	1,9	A		48,8	A	83,9	B		0,0	0,0
SF TRACIAFIN+HELIOSOL /												
4 TRACIAFIN+HELIOSOL	118,2	101	1,6	A		48,3	A	83,8	AB		0,0	0,0
5 TRACIAFIN + HELIOSOL	120,9	104	4,3	A		48,6	A	83,0	A		0,0	0,0
6 Input Classic + HELIOSOL	117,4	101	0,9	A		47,8	A	83,3	AB		0,0	0,0
7 Kumar* + Input Classic	116,3	100	-0,2	A		47,3	A	83,6	AB		0,0	0,0
Revytrex + Proline												
8 + Active Max	116,9	100	0,3	A		47,8	A	83,7	AB		0,0	0,0
9 ELATUS ERA (voll)	119,6	103	3,0	A		48,1	A	83,3	AB		0,0	0,0
10 ELATUS ERA (halb)	119,2	102	2,6	A		47,6	A	83,6	AB		0,0	0,0
GDT 5%			5,0			3,0		0,9				
s%			1,7			2,6		0,4				

4. Bemerkungen / Zusammenfassung

* keine Zulassung in dieser Kultur in 2022.
Die Saatstärke erfolgte im A + D-Block ortsüblich und in B + C-Block mit -15 % reduziert.
Befallssituation: Die Behandlungen sollten erst ab BBCH 37 durchgeführt werden. Zum Behandlungszeitpunkt im BBCH 41/43 war der Bekämpfungsrichtwert von Septoria tritici mit einer Befallshäufigkeit von 48 % auf F-3 überschritten. Zu diesem Zeitpunkt war die Blatttage F-2 befallsfrei. Septoria tritici breitete sich später nur gering auf F-2 aus. Der Krankheitsdruck war insgesamt gering.
Bei den Entscheidungsbonituren wurden die 3 oberen Blatttagen bonitiert, nur bei Septoria wurden die 4 oberen Blatttagen einbezogen.
Fungizideffekt: keine Differenzierung zwischen voller und reduzierter Aufwandmenge, da geringer Befall! Aus resistenzstrategischen Gründen werden Reduzierungen der Aufwandmengen um 50 % nicht empfohlen. Saatstärkeneffekt: keine Auswirkungen im Versuch, deshalb nicht extra ausgewertet.
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@smekul.sachsen.de
www.lfulg.sachsen.de

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@smekul.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@smekul.sachsen.de

Fotos:

LFULG, Referat 73

Redaktionsschluss:

30.04.2023

Hinweis:

Die Broschüre steht nicht als Printmedium zur Verfügung, kann aber als PDF-Datei unter <https://www.landwirtschaft.sachsen.de/wirksamkeit-von-pflanzenschutzmassnahmen-2020-45680.html> 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 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.