



Saatgutbehandlung an Wintergerste

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:

ABIOBF	Abiotische Blattflecken
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
HEKLIT	Hektolitergewicht
KEIMF	Keimfähigkeit
KOSTEN	PSM-Kosten (incl. 12,50 €/ha für Ausbringung)
KRANK	Kranke Pflanzen
LAGERF	Lagerfläche
LAGERN	Lagerneigung
MEHRERTRAG	Mehrertrag zu Unbehandelt
ÖKONO	Ökonomische Betrachtung
PHYTO	Phytotoxizität
SIEBS	Siebsortierung
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

Objekt:

@INDEX	Berechneter Befallsindex
Ähre/lfm	Ähren pro laufendem Meter
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
Pfl./lfm	Pflanzen pro laufendem Meter
PROD	Ernteprodukt
PX	Pflanze
RA	Ähre
UT	Halm
VG	Versuchsglied
VS	Versuchsstation

Zielorganismus:

ERYSGR	Echter Mehltau an Getreide
ERYSSP	Echter Mehltau
MONGNI	Schneeschnitzpilz
NNNNN	Kulturpflanze
PLS	Nichtparasitäre Blattflecken
PUCCHD	Zwergrost
PYRNGR	Streifenkrankheit
PYRNTE	Netzfleckenkrankheit
RAMUCC	Ramularia-Blattfleckenkrankheit
RHYNSE	Rhynchosporium-Blattfleckenkrankheit
TYPHIN	Typhula –Fäule
USTINH	Gerstenflugbrand
USTIHO	Gerstenhartbrand

Applikationstermine

XNB	Nach dem Auflauf, bei Neubefall /Schadsymptomen
-----	---

Boniturergebnisse

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

Sonstige Abkürzungen

BBCH	Entwicklungsstadium nach BBCH - Code
BRW	Bekämpfungsrichtwert
DS	Dienststelle
FB	Fungizidversuch für Beratung
GDT	Grenzdifferenz nach TUKEY
GEP	Gute Experimentelle Praxis
HORVW	Wintergerste
k.A.	keine Angaben
LfJULG	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
NStE	Natürliche Standorteinheit
RVF	Ringversuch Fungizide
s%	Restfehler
SF	Spritzfolge
T1	Behandlungszeitpunkt 1
T2	Behandlungszeitpunkt 2
T3	Behandlungszeitpunkt 3
TM	Tankmischung

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 67-HORVW-22, FB29-101843_2022_No
(Ringversuch der Bundesländer) 15.12.2022

1. Versuchsdaten	Prüfung alternativer Saatgutbehandlungen im Wintergerste		GEP Ja
Richtlinie	EPPO: PP1/19 (4); PP 1/206 (1); PP 1/26 (4)		Freiland
Versuchsansteller, -ort	SACHSEN / LfULG / Nossen / Nossen / NStE: Lö4b		
Kultur / Sorte / Anlage	Gerste, Winter- / Titus / Blockanlage 1-faktoriell		
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf	22.09.2021 / 04.10.2021	Vorfrucht / B.-bearb.	Hafer / Pflügen
Bodenart / Ackerzahl	toniger Schluff / 63	N-min / N-Düngung	66 / 150 N kg/ha

2. Versuchsglieder

Anwendungsform	SAATGUTBEHANDLUNG					
Datum, Zeitpunkt	01.09.2021					
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0					
Temperatur, Wind						
Blattfeuchte / Bodenfeuchte						
1 Kontrolle	unbehandeltes Saatgut (Nachbau)					
2 EfA	160 ml/100 kg					
3 ACCUDO*	50 ml/100 kg					
3 EfA	160 ml/100 kg					
4 Vibrance Trio	200 ml/100 kg					
5 Rubin Plus	150 ml/100 kg					
6 Cedomon	750 ml/100 kg					
7 Elektronenbehandlung						
8 Rhizo Vital 42 fl.*	200 ml/100 kg					
9 Promot Plus	250 g/100 kg					
9 Rhizo Vital 42 fl.*	200 ml/100 kg					
10 ACCUDO*	50 ml/100 kg					

3.1 Boniturergebnisse

Zielorganismus	ERYSGR	ERYSGR	ERYSGR	PUCCHD	PUCCHD	PUCCHD	PYRNTE	PYRNTE	PYRNTE	RHYNSE	RHYNSE	RHYNSE
Symptom	KRANK	KRANK	KRANK									
Objekt	PX	PX	PX									
Methode	@%HFK	@%HFK	@%HFK									
Datum	25.10.21	15.12.21	8.4.22	25.10.21	15.12.21	8.4.22	25.10.21	15.12.21	8.4.22	25.10.21	15.12.21	8.4.22
BBCH	13	26	31	13	26	31	13	26	31	13	26	31
1 Kontrolle	30	100	43	0	15	50	10	0	0	0	0	33
2 EfA	25	100	53	0	0	47	10	0	0	0	0	20
3 EfA + Accudo	30	100	63	0	10	47	15	0	0	0	0	17
4 Vibrance Trio	25	100	37	0	0	33	5	0	0	0	0	17
5 Rubin Plus	15	100	40	0	0	47	5	0	0	0	0	0
6 Cedomon	15	100	60	0	15	30	10	0	0	0	0	30
7 Elektronenbehandlung	20	100	47	0	10	50	0	0	0	0	0	23
8 Rhizo Vital 42 fl.	35	100	43	0	15	50	5	0	0	0	0	7
9 Rhizo Vital 42 fl. + Promot Plus	15	100	63	0	5	37	0	5	0	0	0	17
10 Accudo	20	100	57	0	10	27	0	0	0	0	0	13

Zielorganismus	NNNN	NNNN	NNNN		TYPHIN	USTINH	USTINH	ERYSGR	PUCCHD	PYRNTE	RHYNSE	RAMUCC
Symptom	PX	ANZAHL	ANZAHL		KRANK	BEFALL	BEFALL	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK
Objekt	PX	RA	RA		PX	RA	RA/m²	PX	PX	PX	PX	PX
Methode	ANZAHL	ANZAHL	@ANZ		@%HFK	S%	S%	@%HFK	@%HFK	@%HFK	@%HFK	@%HFK
Datum	15.10.21	20.5.22	20.5.22		8.4.22	20.5.22	20.5.22	10.5.22	10.5.22	10.5.22	10.5.22	10.5.22
BBCH	12	69	69		31	69	69	49	49	49	49	49
1 Kontrolle	52	39	550		4	416,3	17	10	15	3	20	0
2 EfA	53	43	614		4	126,5	5					
3 EfA + Accudo	59	44	629		4	123,5	5					
4 Vibrance Trio	56	43	614		0	14,5	1					
5 Rubin Plus	56	45	639		0	22,3	1					
6 Cedomon	62	47	675		0	402,5	17					
7 Elektronenbehandlung	60	56	804		4	453,3	19					
8 Rhizo Vital 42 fl.	54	42	600		4	396,3	17					
9 Rhizo Vital 42 fl. + Promot Plus	59	47	664		0	436,0	18					
10 Accudo	57	43	614		12	436,5	18					

Zielorganismus	ERYSGR	ERYSGR	PUCCHD	PUCCHD	PYRNTE	PYRNTE	RAMUCC	RAMUCC			NNNNN	NNNNN
Symptom	BEFALL			BXGRUE	BXGRUE							
Objekt	F	F-1	F	F-1	F	F-1	F	F-1			F	F-1
Methode	S%			S%	S%							
Datum	16.6.22	16.6.22	16.6.22	16.6.22	16.6.22	16.6.22	16.6.22	16.6.22			16.6.22	16.6.22
BBCH												
1 Kontrolle	0,0	0,0	3,5	0,9	0,4	0,4	5,8	2,8			64,3	42,4
2 EfA											59,3	40,6
3 EfA + Accudo											65,4	45,8
4 Vibrance Trio											64,9	39,8
5 Rubin Plus											52,1	27,4
6 Cedomon											55,1	37,0
7 Elektronenbehandlung											62,8	43,9
8 Rhizo Vital 42 fl.											61,3	36,1
9 Rhizo Vital 42 fl. + Promot Plus											56,3	34,8
10 Accudo											61,3	42,1

3.2 Ertragsmerkmale

Symptom	ERTRAG	ERTRAG	MEHR-	TUKEY		TKG						
Objekt	PROD	PROD	ERTRAG			PROD						
Einheit	dt/ha	%	dt/ha			g						
Datum	4.7.22	4.7.22	4.7.22			4.7.22						
BBCH	89	89	89			89						
1 Kontrolle	123,2	100	-	AB		46,2						
2 EfA	124,9	101	1,7	AB		45,7						
3 EfA + Accudo	123,4	100	0,2	AB		46,3						
4 Vibrance Trio	125,7	102	2,5	A		46,8						
5 Rubin Plus	122,1	99	-1,1	AB		45,4						
6 Cedomon	121,5	99	-1,7	AB		46,0						
7 Elektronenbehandlung	125,9	102	2,7	A		45,8						
8 Rhizo Vital 42 fl.	121,4	99	-1,8	AB		45,7						
9 Rhizo Vital 42 fl. + Promot Plus	122,1	99	-1,1	AB		46,3						
10 Accudo	116,5	95	-6,7	B		45,5						
		GDT										
		5%	9,1			-						
		s%	3,0			-						

4. Bemerkungen / Zusammenfassung

* Biostimulanzen bzw. Pflanzenstärkungsmittel

Keimfähigkeitsergebnisse Ausgangssaatgut Nachbau Sorte Titus ergaben:
97% KF (4 x 100 Samen; 6 d Vorkühlung bei 5°C; BP 20°C)

Laboruntersuchung am Saatgut (eigener Nachbau): 2,2 % (32 von 1473 Embryonen) Besatz mit Ustilago nuda ,
kein Nachweis von Microdochium nivale und Helmithosporium sp..

Fungizidblattbehandlung erfolgte als Begleitmaßnahme über alle Versuchsglieder am 6.5.22 mit 1,0 l/ha Aspra Xpro.

Angabe Pflanzenzählung Gesamtparzelle: Anzahl Pflanzen bzw. Ähren pro laufender Meter.

Wegen sehr geringem Befall wurde Typhula nur in einer Wiederholung bonitiert.

Der Boniturwert Flugbrand wurde in Summe kranker Ähren pro Parzelle angegeben. Bezieht sich somit auf 24m²
Parzellengröße.

Die Bonitur Fusskrankheiten ist nicht erfolgt.

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.