

Wachstumsregler in Wintergetreide

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	8

Abkürzungsverzeichnis

Symptom:

AD	Ausdünnung (Phytotoxizität)
ANTEIL	(AA) Saatwareanteil
AH	Aufhellung (Phytotoxizität)
DG	Deckungsgrad in %
ERTOS	Absolutertrag brutto (vor Reinigung)
ERTRAG	Absolutertrag netto (ggf. nach Reinigung)
ERTREL	Relativertrag
FEUCHT	Feuchte Erntegut
KEIMF	Keimfähigkeit
KOSTEN	Herbizidkosten (inkl. 12,50 €/ha für Ausbringung)
KRANK	krank/befallen
LAENGE	Längenmessung
LAGERF	Lagerfläche (%)
LAGERN	Lagerneigung (°)
LAGER	Lagerindex = Lagerfläche x Lagerneigung / 100



Abb. Beispiel Lagerindex

LZ	Blühverzögerungen (Phytotoxizität)
M.-ERTR.	Mehrertrag zu Unbehandelt
NEUGRU	Neuergrünen
ÖKON.	Ökonomische Betrachtung
PHYTO	Phytotoxizität allgemein
PHYCHL	Chlorosen (Phytotoxizität)
TOT	Abtötung
TS	Trockensubstanzgehalt
TUKEY	Signifikanzgruppen des TUKEY-Tests (signifikante Unterschiede bestehen zwischen den Versuchsgliedern, die keinen gemeinsamen Buchstaben tragen)
TKG	Tausendkornmasse
TVERNT	Tage vor Ernte
VAE	Verätzung/Nekrose (Phytotoxizität)
VERFAE	Verfärbung (Phytotoxizität)
WD	Wuchsdeformation (Phytotoxizität)
WH	Wuchshemmung (Phytotoxizität)
WIRK	Wirkungsgrad (Deckungsgrad bzw. Pflanzen oder Rispen je m ² in Unbehandelt)
WUCHSH	Wuchshöhe

Methode:

@INDEX	Indexberechnung (Bsp. Lagerindex = Lagerfläche x Lagerneigung / 100)
M%	Messen in %
MESCM	Messen in cm
S%	Schätzen in %
S%UANZ	Anzahl in Unbehandelt, Wirkungsgrad in % in Behandelt
S%UDG	Deckungsgrad in % in Unbehandelt, Wirkungsgrad in % in Behandelt
S°	Schätzen Winkel in Grad
SONSTM	sonstige Methode

Objekt:

AA	Saatware
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
F_RAB	Abstand Fahnenblatt bis Ährenbasis
FX	Frucht
KG	Korn
LX	Blüte
PROD	Ernteprodukt
PT	Trieb
PX	Pflanze
RA	Ähre
UT	Halm

Zielorganismus:

NNNNN	Kulturpflanzen
-------	----------------

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 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
- 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 bzw. der Beiselen-Preisliste 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
Roggen, Brot-	12,00
Triticale	12,50
Weizen, Brot- (B)	14,30
Weizen, Elite- (E)	16,23
Weizen, Futter- (C)	14,13
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 PIAF-PSM ausgewertet. Es erfolgte die Verrechnung mittels Varianzanalyse. Als statistische Tests kamen der SNK-Test und der Tukey-Test zur Anwendung.

Bei den Ungräsern (außer Hirse) wurden die Wirkungsgrade zum letzten Boniturtermin aus dem Vergleich der Anzahl der Rispen oder Ähren pro m² in Unbehandelt und in den Prüfgliedern errechnet. Zu anderen Boniturterminen wurden die Wirkungsgrade im Vergleich zur Unbehandelt geschätzt.

Bei den zweikeimblättrigen Unkrautarten und Hirse wurden die Wirkungsgrade zu allen Terminen im Vergleich zu Unbehandelt geschätzt.

1.3 Versuchsergebnisse

Versuchskennung											2015, RVW 01-TRZAW-15, WB10/15NO, Nossen 106825										
1. Versuchsdaten				Wachstumsreglereinsatz in Winterweizen							GEP Ja										
Richtlinie				PP 1/144 (3) Lagervermeidung Getreide							Freiland										
Versuchsansteller, -ort				SACHSEN / Nossen / Nossen																	
Kultur / Sorte / Anlage				Weizen, Winter- / Toras /Blockanlage 1-faktoriell																	
Aussaart (Pflanzung) / Auflauf				09.10.2014 / 19.10.2014			Vorfrucht / B.-bearb.		Hafer / Pflug												
Bodenart / Ackerzahl				toniger Schluff / 65			N-min / N-Düngung		23 / 205 N (kg/ha)												
2. Versuchsglieder																					
Anwendungsform		Spritzen		Spritzen		Spritzen															
Datum, Zeitpunkt		10.04.2015		23.04.2015		04.05.2015															
BBCH (von/Haupt/bis)		23/25/27		30/31/31		32/32/32															
Temperatur, Wind		19°C / 0		11°C / 0		19°C / 2m/s W															
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, trocken		trocken, trocken		trocken, feucht															
1 Kontrolle																					
2 Chlormequat 720		1 l/ha		0,7 l/ha																	
3 Chlormequat 720		1 l/ha																			
3 Calma						0,3 l/ha															
4 Chlormequat 720		1 l/ha																			
4 Medax Top						0,5 l/ha															
4 Tubo						0,5 kg/ha															
5 Chlormequat 720		1 l/ha																			
5 Medax Top						0,75 l/ha															
5 Turbo						0,75 kg/ha															
6 Chlormequat 720		1 l/ha																			
6 Prodax*						0,5 kg/ha															
7 Chlormequat 720		1 l/ha																			
7 Moddus Start		0,2 l/ha																			
7 Moddus						0,2 l/ha															
8 Calma				0,3 l/ha																	
8 Chlormequat 720				0,5 l/ha																	
9 Chlormequat 720				0,5 l/ha																	
9 Moddus Start				0,3 l/ha																	
10 Prodax*				0,5 kg/ha																	
10 Chlormequat 720				0,5 l/ha																	
3.1 Boniturergebnisse																					
Zielorganismus		NNNNN		NNNNN		NNNNN		NNNNN		NNNNN											
Symptom		WUCHSH		LAENGE		LAGERF		LAGERN		LAGER											
Objekt		PX		F_RAB		PX		PX		PX											
Methode		MESCM		MESCM		S%		S%		@INDEX											
Datum		29.6.15		29.6.15		4.8.15		4.8.15		4.8.15											
BBCH		75		75		92		92		92											
1 Kontrolle		94,8		14,6		0		0		0											
2 CCC 720		88,3		12,9		0		0		0											
3 CCC 720; Calma		85,4		13,0		0		0		0											
4 CCC 720; Medax Top + Tubo		84,2		13,1		0		0		0											
5 CCC 720; Medax Top + Turbo		77,4		12,1		0		0		0											
6 CCC 720; Prodax*		83,1		12,0		0		0		0											
Moddus Start + CCC 720; 7 Moddus		81,3		12,2		0		0		0											
8 Calma + CCC 720		85,4		12,6		0		0		0											
9 Moddus Start + CCC 720		82,3		12,3		0		0		0											
10 Prodax* + CCC 720		81,5		12,1		0		0		0											

3.2 Ertragsmerkmale

Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN						
Symptom	ERTRAG	ERTREL	TUKEY	TKG	M.-ERTR.	KOSTEN	ÖKON.							
Objekt	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD							
Einheit	dt/ha			g	dt/ha	€	€							
Datum	4.8.15	4.8.15	4.8.15	4.8.15	4.8.15	4.8.15	4.8.15							
BBCH	92	92	92	92	92									
1 Kontrolle	97,9	100	A	47,3	-	-	-							
2 CCC 720	99,7	102	A	48,5	1,8	30,6	-3,97							
3 CCC 720; Calma	99,2	101	A	47,9	1,3	46,4	-27,15							
4 CCC 720; Medax Top + Tubo	101,6	104	A	46,2	3,7	44,0	10,76							
5 CCC 720; Medax Top + Turbo	100,0	102	A	46,8	2,1	51,9	-20,77							
6 CCC 720; Prodax*	99,2	101	A	47,3	1,3	-	-							
Moddus Start + CCC 720;														
7 Moddus	102,0	104	A	46,3	4,1	53,8	6,9							
8 Calma + CCC 720	100,9	103	A	46,3	3,0	32,2	12,16							
9 Moddus Start + CCC 720	99,5	102	A	46,8	1,6	33,5	-9,79							
10 Prodax* + CCC 720	100,2	102	A	44,7	2,3	-	-							
Grenzdifferenz Tukey (5%)	8,14													
s%	3,34													

4. Bemerkungen / Zusammenfassung

* im Zulassungsverfahren

Zum Zeitpunkt der Applikationen am 10.04.2015, am 23.04.2015 und am 04.05.2015 gab es keine Nachtfröste.

Im gesamten Versuchszeitraum traten keine phytotoxischen Schäden an den Kulturpflanzen durch den Einsatz der Wachstumsregler auf.

Im gesamten Versuchszeitraum ist kein Lager aufgetreten!

Versuchskennung		2015, RVW 02-HORVW-15, WB11/15NO, Nossen 101825										
1. Versuchsdaten		Wachstumsreglereinsatz in Wintergerste								GEP Ja		
Richtlinie		PP 1/144 (3) Lagervermeidung Getreide								Freiland		
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / Nossen / Nossen										
Kultur / Sorte / Anlage		Gerste, Winter- / Lomerit / Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		17.09.2014 / 26.09.2015				Vorfrucht / B.-bearb.		Hafer / Pflug				
Bodenart / Ackerzahl		toniger Schluff / 65				N-min / N-Düngung		10 / 165 N (kg/ha)				
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	Spritzen	Spritzen	Spritzen	Spritzen								
Datum, Zeitpunkt	09.04.2015	20.04.2015	27.04.2015	04.05.2015								
BBCH (von/Haupt/bis)	29/30/30	32/32/32	37/37/39	43/45/49								
Temperatur, Wind	17°C / 1m/s SO	14°C / 2m/s NW	22°C / 1m/s NW	18°C / 3m/s W								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, feucht								
1 Kontrolle												
2 Moddus		0,6 l/ha										
2 Cerone 660				0,4 l/ha								
3 Moddus		0,4 l/ha										
3 Cerone 660				0,4 l/ha								
4 Moddus			0,4 l/ha									
4 Cerone 660			0,4 l/ha									
5 Moddus Start	0,4 l/ha											
5 Cerone 660				0,4 l/ha								
6 Medax Top		0,75 l/ha										
6 Turbo		0,75 kg/ha										
6 Cerone 660				0,4 l/ha								
7 Moddus		0,3 l/ha										
7 Medax Top			0,5 l/ha									
7 Turbo			0,5 kg/ha									
7 Cerone 660			0,4 l/ha									
8 Prodax*		0,5 kg/ha		0,5 kg/ha								
8 Cerone 660				0,4 l/ha								
9 Prodax*		0,75 kg/ha		0,75 kg/ha								
10 Prodax*	0,75 kg/ha			0,75 kg/ha								
10 Cerone 660				0,4 l/ha								
3.1 Boniturergebnisse												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN		NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN			
Symptom	LAGERF	LAGERN	LAGER	LAENGE		LAGERF	LAGERN	LAGER	WUCHSH			
Objekt	PX	PX	PX	F_RAB		PX	PX	PX	PX			
Methode	S%	S%	@INDEX	MESCM		S%	S%	@INDEX	MESCM			
Datum	10.6.15	10.6.15	10.6.15	10.6.15		22.6.15	22.6.15	22.6.15	26.6.15			
BBCH	75	75	75	75		83	83	83	85			
1 Unbehandelte Kontrolle	39	37	16	20		42	63	30	117			
2 Moddus; Cerone 660	0	0	0	13		0	0	0	101			
3 Moddus; Cerone 660	0	0	0	13		0	0	0	105			
4 Moddus + Cerone 660	22	13	10	17		24	40	18	110			
5 Moddus Start; Cerone 660	0	0	0	14		0	0	0	98			
6 Medax Top + Turbo; Cerone 660	0	0	0	16		0	0	0	105			
7 Moddus; Medax Top + Turbo + Cerone 660	1	3	0	17		3	5	0	108			
8 Prodax*; Prodax* + Cerone 660	0	0	0	8		0	0	0	93			
9 Prodax*	0	0	0	12		0	0	0	100			
10 Prodax*; Prodax* + Cerone 660	0	0	0	7		0	0	0	83			

3.1 Boniturergebnisse												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN		NNNNN	NNNNN	NNNNN					
Symptom	LAGERF	LAGERN	LAGER		LAGERF	LAGERN	LAGER					
Objekt	PX	PX	PX		PX	PX	PX					
Methode	S%	S%	@INDEX		S%	S%	@INDEX					
Datum	6.7.15	6.7.15	6.7.15		10.7.15	10.7.15	10.7.15					
BBCH	89	89	89		93	93	93					
1 Unbehandelte Kontrolle	64	72	48		77	69	53					
2 Moddus; Cerone 660	6	30	2		31	31	10					
3 Moddus; Cerone 660	8	25	2		19	30	6					
4 Moddus + Cerone 660	41	47	24		61	50	34					
5 Moddus Start; Cerone 660	3	30	1		22	34	8					
Medax Top + Turbo; Cerone 660	24	29	7		55	32	17					
Moddus; Medax Top + Turbo + Cerone 660	21	31	7		38	38	14					
Prodax*; Prodax* + Cerone 660	4	29	1		8	30	3					
9 Prodax*	23	28	7		58	40	23					
Prodax*; Prodax* + Cerone 660	0	0	0		8	29	2					
3.2 Ertragsmerkmale												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN					
Symptom	ERTRAG	ERTREL	TUKEY	TKG	M.-ERTR.	KOSTEN	ÖKON.					
Objekt	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD					
Einheit	dt/ha			g	dt/ha	€	€					
Datum	11.7.15	11.7.15	11.7.15	11.7.15	11.7.15	11.7.15	11.7.15					
BBCH	93	93	92	93	92							
1 Unbehandelte Kontrolle	132,1	100	A B	45,6	-	-	-					
2 Moddus; Cerone 660	139,1	105	B C	48,2	7,0	76	15,2					
3 Moddus; Cerone 660	137,1	104	A B C	48,6	5,0	63	1,8					
4 Moddus + Cerone 660	134,9	102	A B	46,6	2,8	51	-14					
5 Moddus Start; Cerone 660	136,4	103	A B C	48,3	4,3	64	-8					
Medax Top + Turbo; Cerone 660	143,0	108	C	47,1	10,9	62	80					
Moddus; Medax Top + Turbo + Cerone 660	138,9	105	B C	48,0	6,8	73	16					
Prodax*; Prodax* + Cerone 660	135,5	102	A B	46,4	3,4	-	-					
9 Prodax*	137,9	104	A B C	45,9	5,8	-	-					
Prodax*; Prodax* + Cerone 660	131,6	100	A	46,4	-0,5	-	-					
Grenzdifferenz Tukey (5%)	7,11											
s%	2,14											
4. Bemerkungen / Zusammenfassung												
* im Zulassungsverfahren												
20.03.2015: Ausgangs des Winters war der Gerstenbestand durch sehr üppige Pflanzen gekennzeichnet. Viele Blätter zeigten aber auffällige Gelbfärbungen und Absterbesymptome. Grüne Blattmasse war kaum vorhanden, maximal 2 Blätter je Trieb waren als Neuzuwachs sichtbar. Die zeitig geplanten Applikationen in den Versuchsgliedern 5 und 10 konnten noch nicht durchgeführt werden.												
09.04.2015: Nach einer Kälteperiode über Ostern (03.04. bis 06.04.2015) folgte frühlingshaftes, warmes Wetter, so dass die ersten Applikationen ohne Nachtfröste erfolgen konnten.												
Zum Zeitpunkt der Applikationen am 20.04.2015, am 27.04.2015 und am 04.05.2015 gab es keine Nachtfröste.												
Im gesamten Versuchszeitraum traten keine phytotoxischen Schäden an den Kulturpflanzen durch den Einsatz der Wachstumsregler auf.												

Versuchskennung															
2015, RVW 03-SECCW-15, WB12/15NO, Nossen 102825															
1. Versuchsdaten											Wachstumsreglereinsatz in Winterroggen		GEP	Ja	
Richtlinie											PP 1/144 (3) Lagervermeidung Getreide		Freiland		
Versuchsansteller, -ort											SACHSEN / Nossen / Nossen				
Kultur / Sorte / Anlage											Roggen, Winter- / KWS Bono /Blockanlage 1-faktoriell				
Aussaart (Pflanzung) / Auf Lauf											29.09.2014 / 05.10.2014		Vorfrucht / B.-bearb.	Hafer / Pflug	
Bodenart / Ackerzahl											toniger Schluff / 65		N-min / N-Düngung	20 / 120 N (kg/ha)	
2. Versuchsglieder															
Anwendungsform	Spritzen	Spritzen	Spritzen												
Datum, Zeitpunkt	20.04.2015	29.04.2015	04.05.2015												
BBCH (von/Haupt/bis)	32/32/32	37/37/37	41/45/49												
Temperatur, Wind	15°C / 3m/s NW	13°C / 3m/s SO	19°C / 2m/s W												
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, nass	trocken, trocken												
1 Kontrolle															
2 Chlormequat 720	1,5 l/ha														
2 Cerone 660			0,8 l/ha												
3 Medax Top	0,7 l/ha														
3 Turbo	0,7 kg/ha														
3 Cerone 660		0,5 l/ha													
4 Cerone 660		0,5 l/ha													
4 Medax Top		0,7 l/ha													
4 Turbo		0,7 kg/ha													
5 Medax Top		0,7 l/ha													
5 Turbo		0,7 kg/ha													
5 Moddus		0,3 l/ha													
6 Cerone 660		0,4 l/ha													
6 Countdown		0,4 l/ha													
7 Chlormequat 720	1 l/ha														
7 Countdown	0,3 l/ha														
7 Cerone 660		0,7 l/ha													
8 Produx*		1 kg/ha													
9 Produx*	0,75 kg/ha	0,75 kg/ha													
10 Produx*		0,75 kg/ha													
10 Cerone 660		0,5 l/ha													
3.1 Boniturergebnisse															
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom	LAENGE	DG	WUCHSH	LAGERF	LAGERN	LAGER		DG	LAGERF	LAGERN	LAGER				
Objekt	F_RAB	PX	PX	PX	PX	PX		PX	PX	PX	PX				
Methode	MESCM	S%	MESCM	S%	S%	@INDEX		S%	S%	S%	@INDEX				
Datum	18.6.15	29.6.15	29.6.15	29.6.15	29.6.15	29.6.15		6.7.15	6.7.15	6.7.15	6.7.15				
BBCH	71	83	83	83	83	83		85	85	85	85				
1 Kontrolle	20	95,0	152	51	38	23		95,0	84	55	47				
2 CCC 720; Cerone 660	17		140	8	10	3			62	29	20				
Medax Top + Turbo; Cerone 3 660	20		142	19	18	8			85	36	31				
Medax Top + Turbo + Cerone 4 660	18		136	0	0	0			59	25	18				
5 Medax Top + Turbo + Moddus	14		126	0	0	0			35	21	12				
6 Countdown + Cerone 660	14		129	0	0	0			40	18	10				
Countdown + CCC 720; 7 Cerone 660	16		127	0	0	0			38	20	12				
8 Produx*	14		129	0	0	0			21	23	6				
9 Produx*	15		119	0	0	0			3	3	0				
10 Produx* + Cerone 660	13		127	0	0	0			12	10	2				

3.1 Boniturergebnisse												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN										
Symptom	DG	LAGERF	LAGERN	LAGER	DG	LAGERF	LAGERN	LAGER				
Objekt	PX											
Methode	S%	S%	S%	@INDEX	S%	S%	S%	@INDEX				
Datum	20.7.15	20.7.15	20.7.15	20.7.15	29.7.15	29.7.15	29.7.15	29.7.15				
B BCH	87	87	87	87	93	93	93	93				
1 Kontrolle	95,0	93	69	64	95,0	93	70	65				
2 CCC 720; Cerone 660		76	56	46		78	66	53				
Medax Top + Turbo; Cerone 3 660		88	69	60		90	73	65				
Medax Top + Turbo + Cerone 4 660		69	60	45		84	61	52				
5 Medax Top + Turbo + Moddus		43	42	31		54	54	37				
6 Countdown + Cerone 660		38	52	25		48	54	30				
Countdown + CCC 720; 7 Cerone 660		52	51	35		60	58	40				
8 Prodax*		35	43	21		43	51	27				
9 Prodax*		31	28	11		36	35	14				
10 Prodax* + Cerone 660		39	30	17		46	33	21				
3.2 Ertragsmerkmale												
Zielorganismus	NNNNN											
Symptom	ERTRAG	ERTREL	TUKEY	TKG	M.-ERTR	KOSTEN	ÖKON.					
Objekt	PROD											
Einheit	dt/ha			g	dt/ha	€	€					
Datum	5.8.15	5.8.15	5.8.15	5.8.15	5.8.15	5.8.15	5.8.15					
B BCH	93	93	93	93	93							
1 Kontrolle	115,5	100	A	31,6	-	-	-					
2 CCC 720; Cerone 660	124,9	108	AB	31,3	9,4	56	51					
Medax Top + Turbo; Cerone 3 660	118,8	103	AB	32,2	3,3	63	-26					
Medax Top + Turbo + Cerone 4 660	128,9	112	B	31,0	13,4	51	102					
5 Medax Top + Turbo + Moddus	128,0	111	B	30,9	12,5	53	89					
6 Countdown + Cerone 660	129,0	112	B	31,3	13,5	49	104					
Countdown + CCC 720; 7 Cerone 660	124,1	108	AB	30,6	8,6	69	29					
8 Prodax*	125,4	109	AB	32,1	9,9	-	-					
9 Prodax*	124,8	108	AB	30,8	9,3	-	-					
10 Prodax* + Cerone 660	128,6	111	B	31,0	13,1	-	-					
Grenzdifferenz Tukey (5%)	11,20											
s%	3,69											
4. Bemerkungen / Zusammenfassung												
* im Zulassungsverfahren												
Zum Zeitpunkt der Applikationen am 20.04.2015, am 29.04.2015 und am 04.05.2015 gab es keine Nachtfröste.												
Zum Zeitpunkt der Bonituren am 10.06.15 und am 18.06.2015 gab es im Versuch noch kein Lager.												
Im gesamten Versuchszeitraum traten keine phytotoxischen Schäden an den Kulturpflanzen durch den Einsatz der Wachstumsregler auf.												

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:

Holger Bär
Abteilung 7 / Referat 73
Waldheimer Str. 219, 01683 Nossen
Telefon: +49 35242 631-7306
Telefax: +49 35242 631-7399
E-Mail: Holger.Baer@smul.sachsen.de

Redaktion:

Holger Bär
Abteilung 7 / Referat 73
Waldheimer Str. 219, 01683 Nossen
Telefon: +49 35242 631-7306
Telefax: +49 35242 631-7399
E-Mail: Holger.Baer@smul.sachsen.de

Fotos:

Monique Ullrich, Referat 73

Redaktionsschluss:

02.02.2016

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.