

Wachstumsregler in Wintergetreide

Pflanzenschutz-Versuchsbericht 2009



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 "Hinweise zum sachkundigen Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im Ackerbau und auf dem Grünland"

Bestelladresse für Warndienstabonnement und Broschüre:

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
Abteilung Pflanzliche Erzeugung
Referat Pflanzenschutz
Stübelallee 2
01307 Dresden

Tel.: 0351/44083-0
Fax: 0351/44083-25
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. Erläuterungen

1.1 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 2009“ 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 2009

Die Preise (€/dt) für Ackerkulturen wurden dem ZMP Marktbericht Ost entnommen bzw. bei den zuständigen Behörden der Sächsischen Landwirtschaftsverwaltung erfragt.

00-Raps	24,78 €/dt
Braugerste	10,80
Brotroggen	8,26
Brotweizen (B)	10,38
Eliteweizen (E)	13,71
Futtergerste	8,55
Futterweizen (C)	9,43
Qualitätsweizen (A)	11,35
Triticale	8,53

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 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.

1.3 Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen und Codes

Symptom:

AD	Ausdünnung (Phytotoxizität)
ANTEIL	(SAATW) Saatwareanteil
AH	Aufhellung (Phytotoxizität)
DG	Deckungsgrad
ERTOS	Absolutertrag brutto (vor Reinigung)
ERTRAG	Absolutertrag netto (ggf. nach Reinigung)
ERTREL	Relativertrag
FEUCHT	Feuchte Erntegut
KEIMF	Keimfähigkeit
KOSTEN	Herbizidkosten (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
M.-ERTR.	Mehrertrag zu Unbehandelt
NEUGRU	Neuergrünen
ÖKON.	Ökonomische Betrachtung (Erzeugerpreise vom 29.09.2008)
PHYTO	Phytotoxizität allgemein
SNK	Signifikanzgruppen des SNK-Tests (signifikante Unterschiede bestehen zwischen den Versuchsgliedern, die keinen gemeinsamen Buchstaben tragen)
TOT	Abtötung
TS	Trockensubstanzgehalt
TUKEY	Signifikanzgruppen des TUKEY-Tests (signifikante Unterschiede bestehen zwischen den Versuchsgliedern, die keinen gemeinsamen Buchstaben tragen)
TKG	Tausendkornmasse
VAE	Verätzung/Nekrose (Phytotoxizität)
VERFAE	Verfärbung (Phytotoxizität)
WH	Wuchshemmung (Phytotoxizität)
WIRK	Wirkungsgrad (Deckungsgrad bzw. Pflanzen oder Rispen je m ² in Unbehandelt)
WUCHSH	Wuchshöhe

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
SAATW	Saatware

Zielorganismus:

NNNNN	Kultur
-------	--------

Versuchsplan		RVW 01-TRZAW-09, 2009, WB10a/09D						22.02.2010				
1. Versuchsdaten		Wachstumsreglereinsatz in Abhängigkeit von der Lagerneigung der Sorte						GEP Ja				
Richtlinie		PP 1/144 (2) Lagervermeidung Getreide						Freiland				
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / Nossen / Nossen										
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Winter- / Toras / Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		10.10.2008 / 22.10.2008			Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen / Kombikremler					
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 65			N-Düngung							
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	9.4.2009	20.4.2009	19.5.2009									
BBCH (von/Haupt/bis)	30/30/30	31/31/31	41/41/41									
Temperatur, Wind	19°C / 1m/s SW	13°C / 1m/s NO	20°C / 0									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, feucht									
1 Kontrolle												
2 Moddus		0,4 l/ha										
Medax Top			0,75 l/ha									
Turbo			0,75 kg/ha									
3 CCC 720 Feinchemie	1,2 l/ha											
Moddus		0,4 l/ha										
4 CCC 720 Feinchemie	1,2 l/ha											
Medax Top		0,75 l/ha										
Turbo		0,75 kg/ha										
5 CCC 720 Feinchemie	1,2 l/ha											
Camposan-Extra			0,5 l/ha									
3.1 Boniturergebnisse												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN				
Symptom	LAGER0	LAGER1	LAGER2	LAGER0	LAGER1	LAGER2	WUCHSH					
Objekt	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX					
Einheit	%	%	%	%	%	%	cm					
Datum	24.6.09	24.6.09	24.6.09	13.7.09	13.7.09	13.7.09	24.6.09					
BBCH Kultur	77	77	77	83	83	83	77					
1 Kontrolle	100	0	0	100	0	0	94,5					
2 Moddus; Medax Top + Turbo	100	0	0	100	0	0	85,9					
3 CCC 720 Feinchemie; Moddus	100	0	0	100	0	0	91,6					
CCC 720 Feinchemie; Medax Top + Turbo	100	0	0	100	0	0	88,4					
CCC 720 Feinchemie; Camposan-Extra	100	0	0	100	0	0	87,5					
3.2 Ertragsmerkmale												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom	TKG	FEUCHT	ERTRAG	ERTRAG	ERTREL	M.-ERTR	TUKEY	KOSTEN	ÖKON.			
Objekt	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD			
Einheit	g	%	kg	dt/ha	%	dt/ha		€	€			
Datum	7.8.09	7.8.09	7.8.09	7.8.09	7.8.09	7.8.09	7.8.09					
BBCH Kultur	89	89	89	89	89	89	89					
1 Kontrolle	42,7	13,8	12,0	100,1	100	-	-	-	-			
2 Moddus; Medax Top + Turbo	42,7	13,7	11,9	99,8	100	-0,3	-	67	-70			
3 CCC 720 Feinchemie; Moddus	42,7	13,5	11,6	97,6	98	-2,5	-	51	-79			
CCC 720 Feinchemie; Medax Top + Turbo	42,7	13,7	11,3	94,1	94	-6,0	-	48	-116			
CCC 720 Feinchemie; Camposan-Extra	43,9	13,8	11,6	97,1	97	-3,0	-	44	-78			
4. Zusammenfassung												
Schäden an den Kulturpflanzen durch die Anwendung der Wachstumsregler sind nicht aufgetreten.												
Da keine Varianzhomogenität besteht, ist die statische Auswertung nicht möglich.												

Versuchsplan		RVW 01-TRZAW-09, 2009, WB10a/09L					10.05.2010						
1. Versuchsdaten		Wachstumsreglereinsatz in Abhängigkeit von der Lagerneigung der Sorte					GEP Ja						
Richtlinie		PP 1/144 (2) Lagervermeidung Getreide					Freiland						
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / Großpösna / Frohburg, OT Roda											
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Winter- / Toras/Blockanlage 1-faktoriell											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		08.10.2008 / 20.10.2008			Vorfrucht / Bodenbea.		Gerste, Sommer- / Grubber						
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 68			N-Düngung								
2. Versuchsglieder													
Anwendungsform		SPRITZEN		SPRITZEN		SPRITZEN							
Datum, Zeitpunkt		06.04.2009/NAF		30.04.2009/NAF		13.05.2009/NAF							
BBCH (von/Haupt/bis)		23/24/25		32/32/32		37/37/39							
Temperatur, Wind		12,3°C / 1,5m/s NO		13,3°C / 2m/s W		12,4°C / 0,5m/s NO							
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, feucht		trocken, feucht		trocken, feucht							
1 Kontrolle													
2 Moddus				0,4 l/ha									
Medax Top						0,75 l/ha							
Turbo						0,75 kg/ha							
3 CCC 720 Feinchemie		1,2 l/ha											
Moddus				0,4 l/ha									
4 CCC 720 Feinchemie		1,2 l/ha											
Medax Top				0,75 l/ha									
Turbo				0,75 kg/ha									
5 CCC 720 Feinchemie		1,2 l/ha											
Camposan-Extra						0,5 l/ha							
3.1 Boniturergebnisse													
Zielorganismus		NNNNN		NNNNN		NNNNN		NNNNN		NNNNN			
Symptom		LAGER0		LAGER1		LAGER2		LAGER0		LAGER1		LAGER2	
Objekt		PX		PX		PX		PX		PX		PX	
Einheit		%		%		%		%		%		%	
Datum		15.6.09		15.6.09		15.6.09		3.8.09		3.8.09		3.8.09	
BBCH-Kultur		69		69		69		92		92		92	
1 Kontrolle		100		0		0		4,5		54,8		40,8	
2 Moddus; Medax Top + Turbo		100		0		0		88,5		9,5		2,0	
3 CCC 720 Feinchemie; Moddus		100		0		0		43,0		47,5		9,5	
4 CCC 720 Feinchemie; Medax Top + Turbo		100		0		0		57,5		30,0		12,5	
5 CCC 720 Feinchemie; Camposan-Extra		100		0		0		27,5		52,5		20,0	
3.2 Ertragsmerkmale													
Zielorganismus		NNNNN		NNNNN		NNNNN		NNNNN		NNNNN		NNNNN	
Symptom		ERTRAG		ERTREL		TKG		TUKEY		M.-ERTR.		KOSTEN	
Objekt		PROD		PROD		PROD		PROD		PROD		PROD	
Einheit		dt/ha		%		g		%		dt/ha		€	
Datum		8.8.09		8.8.09		8.8.09		8.8.09		8.8.09		8.8.09	
BBCH-Kultur		93		93		93		93		93		93	
1 Kontrolle		83,4		100		37,7		C		-		-	
2 Moddus; Medax Top + Turbo		77,4		93		35,1		AB		-6,0		67	
3 CCC 720 Feinchemie; Moddus		79,0		95		35,9		AB		-4,4		51	
4 CCC 720 Feinchemie; Medax Top + Turbo		76,2		91		34,7		A		-7,2		48	
5 CCC 720 Feinchemie; Camposan-Extra		80,7		97		37,7		BC		-2,7		44	
4. Zusammenfassung													
Schäden an den Kulturpflanzen durch die Anwendung der Wachstumsregler sind nicht aufgetreten.													
Grenzdifferenz (5%): 0,47 dt/ha, Streuung: 2,24 %													

Versuchsplan		RVW 02-TRZAW-09, 2009, WB10b/09D						22.02.2010			
1. Versuchsdaten		Wachstumsreglereinsatz in Abhängigkeit von der Lagerneigung der Sorte						GEP Ja			
Richtlinie		PP 1/144 (2) Lagervermeidung Getreide						Freiland			
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / Nossen / Nossen									
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Winter- / Chevalier / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		10.10.2008 / 22.10.2008			Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen / Kombikruemler				
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 65			N-Düngung						
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt	9.4.2009	20.4.2009	19.5.2009								
BBCH (von/Haupt/bis)	30/30/30	31/31/31	41/41/41								
Temperatur, Wind	19°C / 1m/s SW	13°C / 1m/s NO	20°C / 0								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, feucht								
1 Kontrolle											
2 Moddus		0,3 l/ha									
Medax Top			0,5 l/ha								
Turbo			0,5 kg/ha								
3 CCC 720 Feinchemie	1,2 l/ha										
Moddus		0,3 l/ha									
4 CCC 720 Feinchemie	1,2 l/ha										
Medax Top		0,5 l/ha									
Turbo		0,5 kg/ha									
5 CCC 720 Feinchemie	1,2 l/ha										
Camposan-Extra			0,4 l/ha								
3.1 Boniturergebnisse											
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN				
Symptom	LAGER0	LAGER1	LAGER2	LAGER0	LAGER1	LAGER2	WUCHSH				
Objekt	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX				
Einheit	%	%	%	%	%	%	cm				
Datum	24.6.09	24.6.09	24.6.09	13.7.09	13.7.09	13.7.09	24.6.09				
BBCH Kultur	77	77	77	83	83	83	77				
1 Kontrolle	100	0	0	100	0	0	90,0				
2 Moddus; Medax Top + Turbo	100	0	0	100	0	0	83,1				
3 CCC 720 Feinchemie; Moddus	100	0	0	100	0	0	84,5				
CCC 720 Feinchemie; Medax 4 Top + Turbo	100	0	0	100	0	0	84,4				
CCC 720 Feinchemie; 5 Camposan-Extra	100	0	0	100	0	0	85,3				
3.2 Ertragsmerkmale											
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom	ERTRAG	FEUCHT	TKG	ERTRAG	M.-ERTR	ERTREL	TUKEY	KOSTEN	ÖKON.		
Objekt	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD		
Einheit	kg	%	g	dt/ha	dt/ha	%		€	€		
Datum	7.8.09	7.8.09	7.8.09	7.8.09	7.8.09	7.8.09	7.8.09				
BBCH Kultur	89	89	89	89	89	89	89				
1 Kontrolle	11,7	13,0	41,0	98,5	-	100	A	-	-		
2 Moddus; Medax Top + Turbo	11,7	13,3	41,0	98,3	-0,2	100	A	55	-57		
3 CCC 720 Feinchemie; Moddus	11,7	13,4	40,6	98,3	-0,2	100	A	46	-48		
CCC 720 Feinchemie; Medax 4 Top + Turbo	11,7	13,3	39,9	97,9	-0,6	99	A	42	-49		
CCC 720 Feinchemie; 5 Camposan-Extra	11,6	13,4	41,8	97,2	-1,3	99	A	41	-56		
4. Zusammenfassung											
Durch einen Spritzfehler wurden die Versuchsglieder 3, 4, 5 mit 1,2 l/ha CCC an Stelle der im Plan angegebenen 0,9 l/ha behandelt.											
Schäden an den Kulturpflanzen durch die Anwendung der Wachstumsregler sind nicht aufgetreten.											
Grenzdifferenz Tukey (5%): 6,00 dt/ha; Streuung: 2,72 %											

Versuchsplan		RVW 02-TRZAW-09, 2009, WB10b/09L						10.05.2010			
1. Versuchsdaten		Wachstumsreglereinsatz in Abhängigkeit von der Lagerneigung der Sorte						GEP Ja			
Richtlinie		PP 1/144 (2) Lagervermeidung Getreide						Freiland			
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / Großpösna / Frohburg, OT Roda									
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Winter- / Chevalier / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		08.10.2008 / 22.10.2008			Vorfrucht / Bodenbea.		Gerste, Sommer- / Grubber				
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 68			N-Düngung						
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform		SPRITZEN		SPRITZEN		SPRITZEN					
Datum, Zeitpunkt		06.04.2009/NAF		30.04.2009/NAF		13.05.2009/NAF					
BBCH (von/Haupt/bis)		23/23/23		32/32/32		37/37/39					
Temperatur, Wind		12,3°C / 1,5m/s NO		13,3°C / 2m/s W		12,4°C / 0,5m/s NO					
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, feucht		trocken, feucht		trocken, feucht					
1 Kontrolle											
2 Moddus				0,3 l/ha							
Medax Top						0,5 l/ha					
Turbo						0,5 kg/ha					
3 CCC 720 Feinchemie		0,9 l/ha									
Moddus				0,3 l/ha							
4 CCC 720 Feinchemie		0,9 l/ha									
Medax Top				0,5 l/ha							
Turbo				0,5 kg/ha							
5 CCC 720 Feinchemie		0,9 l/ha									
Camposan-Extra						0,4 l/ha					
3.1 Boniturergebnisse											
Zielorganismus		NNNNN		NNNNN		NNNNN		NNNNN		NNNNN	
Symptom		LAGER0		LAGER1		LAGER2		WUCHSH			
Objekt		PX		PX		PX		PX			
Einheit		%		%		%		cm			
Datum		15.6.09		15.6.09		3.8.09		3.8.09		15.6.09	
BBCH-Kultur		69		69		92		92		69	
1 Kontrolle		100		0		76,3		14,3		9,5	
2 Moddus; Medax Top + Turbo		100		0		99,5		0		0,5	
3 CCC 720 Feinchemie; Moddus		100		0		94,0		0		6,0	
4 CCC 720 Feinchemie; Medax Top + Turbo		100		0		86,3		3,8		10,0	
5 CCC 720 Feinchemie; Camposan-Extra		100		0		91,8		2,5		5,8	
3.2 Ertragsmerkmale											
Zielorganismus		NNNNN		NNNNN		NNNNN		NNNNN		NNNNN	
Symptom		ERTRAG		ERTREL		TKG		TUKEY		M.-ERTR.	
Objekt		PROD		PROD		PROD		PROD		KOSTEN	
Einheit		dt/ha		%		g		dt/ha		€	
Datum		8.8.09		8.8.09		8.8.09		8.8.09		8.8.09	
BBCH-Kultur		93		93		93		93		93	
1 Kontrolle		90,3		100		37,5		B		-	
2 Moddus; Medax Top + Turbo		85,0		94		34,9		A		-5,3	
3 CCC 720 Feinchemie; Moddus		88,2		98		36,0		AB		-2,1	
4 CCC 720 Feinchemie; Medax Top + Turbo		86,8		96		35,0		AB		-3,5	
5 CCC 720 Feinchemie; Camposan-Extra		89,5		99		37,2		AB		-0,8	
5. Zusammenfassung											
Schäden an den Kulturpflanzen durch die Anwendung der Wachstumsregler sind nicht aufgetreten.											
Grenzdifferenz (5%): 0,55 dt/ha, Streuung: 2,33 %											

Versuchsplan		RVW 01-HORVW-09, 2009, WB11a/09D						22.02.2010				
1. Versuchsdaten		Wachstumsreglereinsatz in Abhängigkeit von der Lagerneigung der Sorte						GEP Ja				
Richtlinie		PP 1/144 (2) Lagervermeidung Getreide						Freiland				
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / Nossen / Nossen										
Kultur / Sorte / Anlage		Gerste, Winter- / Lomerit /Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		19.9.2008 / 30.9.2008			Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen / Kombikreuzer					
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 65			N-Düngung							
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform		SPRITZEN		SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt		14.4.2009		30.4.2009								
BBCH (von/Haupt/bis)		31/31/31		41/41/41								
Temperatur, Wind		19°C / 0		18°C / 0								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, trocken		trocken, nass								
1 Kontrolle												
2 Moddus		0,4 l/ha										
Medax Top				0,6 l/ha								
Turbo				0,6 kg/ha								
3 Moddus		0,4 l/ha										
4 Medax Top		0,4 l/ha		0,6 l/ha								
Turbo		0,4 kg/ha		0,6 l/ha								
5 Medax Top		1 l/ha										
Turbo		1 kg/ha										
Moddus				0,6 l/ha								
3.1 Boniturergebnisse												
Zielorganismus		NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN				
Symptom		LAGER0	LAGER1	LAGER2	LAGER0	LAGER1	LAGER2	WUCHSH				
Objekt		PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX				
Einheit		%	%	%	%	%	%	cm				
Datum		10.6.09	10.6.09	10.6.09	24.6.09	24.6.09	24.6.09	10.6.09				
BBCH Kultur		83	83	83	85	85	85	83				
1 Kontrolle		100	0	0	98	0	2	87,5				
2 Moddus; Medax Top + Turbo		100	0	0	100	0	0	87,1				
3 Moddus		100	0	0	98	0	2	86,6				
4 Medax Top + Turbo		100	0	0	100	0	0	89,3				
5 Medax Top + Turbo; Moddus		100	0	0	100	0	0	81,4				
3.2 Ertragsmerkmale												
Zielorganismus		NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom		FEUCHT	TKG	ERTRAG	ERTRAG	ERTREL	M.-ERTR.	TUKEY	KOSTEN	ÖKON.		
Objekt		PROD	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD		
Einheit		%	g	kg	dt/ha	%	dt/ha		€	€		
Datum		13.7.09	13.7.09	13.7.09	13.7.09	13.7.09	13.7.09	13.7.09				
BBCH Kultur		89	89	89	89	89	89	89				
1 Kontrolle		15,0	57,4	12,3	101,5	100	-	A	-	-		
2 Moddus; Medax Top + Turbo		15,4	58,3	12,8	105,0	103	3,5	A	63	-25		
3 Moddus		15,8	58,1	12,7	103,5	102	2,0	A	35	-13		
4 Medax Top + Turbo		15,1	57,1	13,4	109,9	108	8,4	A	51	40		
5 Medax Top + Turbo; Moddus		15,0	57,4	13,2	108,5	107	7,0	A	84	-8		
4. Zusammenfassung												
Schäden an den Kulturpflanzen durch die Anwendung der Wachstumsregler sind nicht aufgetreten.												
Grenzdifferenz Tukey (5%): 10,90 dt/ha; Streuung: 4,58 %												

3.2 Ertragsmerkmale

Zielorganismus	NNNNN	NNNNN											
Symptom	ERTRAG	ERTREL	TKG	TUKEY	M.-ERTR	KOSTEN	ÖKON.						
Objekt	PROD												
Einheit	dt/ha	%	g		dt/ha	€	€						
Datum	16.7.09	16.7.09	16.7.09	16.7.09	16.7.09	16.7.09	16.7.09						
BBCH-Kultur	93	93	93	93	93								
1 Kontrolle	97,4	100	53,2	A		-	-						
2 Moddus; Medax Top + Turbo	99,7	102	54,7	A	2,3	63	-38						
3 Moddus; Camposan Extra	97,3	100	53,4	A	-0,1	59	-60						
Medax Top + Turbo; Medax													
4 Top + Turbo	92,4	95	53,7	A	-5,0	51	-105						
5 Medax Top + Turbo; Moddus	99,4	102	54,8	A	2,0	84	-62						

4. Zusammenfassung

Schäden an den Kulturpflanzen durch die Anwendung der Wachstumsregler sind nicht aufgetreten.
 Am Abend und in der Nacht vom 15. zum 16. Juni Starkniederschläge mit 28 mm Regen.
 Grenzdifferenz Tukey (5%): 1,37 dt/ha, Streuung: 5,3 %

Versuchsplan		RVW 02-HORVW-09, 2009, WB11b/09D						22.02.2010				
1. Versuchsdaten		Wachstumsreglereinsatz in Abhängigkeit von der Lagerneigung der Sorte						GEP Ja				
Richtlinie		PP 1/144 (2) Lagervermeidung Getreide						Freiland				
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / Nossen / Nossen										
Kultur / Sorte / Anlage		Gerste, Winter- / Highlight / Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		19.9.2008 / 30.9.2008			Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen / Kombikreuzer					
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 65			N-Düngung							
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform		SPRITZEN		SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt		14.4.2009		30.4.2009								
BBCH (von/Haupt/bis)		31/31/31		41/41/41								
Temperatur, Wind		19°C / 0		18°C / 0								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, trocken		trocken, nass								
1 Kontrolle												
2 Moddus		0,3 l/ha										
Medax Top				0,4 l/ha								
Turbo				0,4 kg/ha								
3 Moddus		0,3 l/ha										
4 Medax Top		0,3 l/ha		0,4 l/ha								
Turbo		0,3 l/ha		0,4 kg/ha								
5 Medax Top		0,7 l/ha										
Turbo		0,7 kg/ha										
Moddus				0,4 l/ha								
3.1 Boniturergebnisse												
Zielorganismus		NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN				
Symptom		LAGER0	LAGER1	LAGER2	LAGER0	LAGER1	LAGER2	WUCHSH				
Objekt		PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX				
Einheit		%	%	%	%	%	%	cm				
Datum		10.6.09	10.6.09	10.6.09	24.6.09	24.6.09	24.6.09	10.6.09				
BBCH Kultur		83	83	83	85	85	85	83				
1 Kontrolle		100	0	0	80	15	5	105,2				
2 Moddus; Medax Top + Turbo		100	0	0	92	3	5	102,4				
3 Moddus		100	0	0	90	5	5	104,3				
4 Medax Top + Turbo		100	0	0	89	8	3	103,9				
5 Medax Top + Turbo; Moddus		100	0	0	100	0	0	101,9				
3.2 Ertragsmerkmale												
Zielorganismus		NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom		FEUCHT	TKG	ERTRAG	ERTRAG	ERTREL	M.-ERTR.	TUKEY	KOSTEN	ÖKON.		
Objekt		PROD	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD		
Einheit		%	g	kg	dt/ha	%	dt/ha		€	€		
Datum		13.7.09	13.7.09	13.7.09	13.7.09	13.7.09	13.7.09	13.7.09				
BBCH Kultur		89	89	89	89	89	89	89				
1 Kontrolle		14,7	59,6	12,7	105,2	100	-	A	-	-		
2 Moddus; Medax Top + Turbo		14,3	59,7	12,9	107,0	102	1,8	A	52	-33		
3 Moddus		15,0	59,4	12,7	105,0	100	-0,2	A	29	-31		
4 Medax Top + Turbo		15,1	59,7	12,8	105,3	100	0,1	A	43	-42		
5 Medax Top + Turbo; Moddus		15,0	58,0	12,9	105,9	101	0,7	A	65	-58		
4. Zusammenfassung												
Schäden an den Kulturpflanzen durch die Anwendung der Wachstumsregler sind nicht aufgetreten.												
Grenzdifferenz Tukey (5%): 4,02 dt/ha; Streuung: 1,69 %												

3.2 Ertragsmerkmale

Zielorganismus	NNNNN	NNNNN											
Symptom	ERTRAG	ERTREL	TKG	TUKEY	M.-ERTR	KOSTEN	ÖKON.						
Objekt	PROD												
Einheit	dt/ha	%	g		dt/ha	€	€						
Datum	16.7.09	16.7.09	16.7.09	16.7.09	16.7.09	16.7.09	16.7.09						
BBCH-Kultur	93	93	93	93	93								
1 Kontrolle	90,5	100	58,0	A		-	-						
2 Moddus; Medax Top + Turbo	93,1	103	58,5	AB	2,6	52	-24						
3 Moddus; Camposan Extra	96,4	107	58,5	AB	5,9	51	13						
Medax Top + Turbo; Medax													
4 Top + Turbo	94,7	105	58,7	AB	4,2	43	2						
5 Medax Top + Turbo; Moddus	97,6	108	58,3	B	7,1	65	11						

4. Zusammenfassung

Schäden an den Kulturpflanzen durch die Anwendung der Wachstumsregler sind nicht aufgetreten.
 Am Abend und in der Nacht vom 15. zum 16. Juni Starkniederschläge mit 28 mm Regen.
 Grenzdifferenz Tukey (5%): 0,85 dt/ha, Streuung: 3,3 %

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

Redaktion:

Abteilung 7 / Referat 74
Ansprechpartner: Holger Bär
Telefon: +49 34297 98887-13
Telefax: +49 34297 42002
E-Mail: Holger.Baer@smul.sachsen.de

Fotos:

Michael Sorms

Redaktionsschluss:

22.02.2010

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.