

Unkrautbekämpfung in Getreide

Pflanzenschutz-Versuchsbericht 2011



Einleitung

Die vorliegenden Ergebnisse von Pflanzenschutzversuchen im Ackerbau sollen die sächsischen Landwirte bei der effektiven und umweltgerechten Anwendung von Pflanzenschutzmitteln unterstützen. Die Daten sind detailliert in Form von Tabellen dargestellt.

Die Pflanzenschutzversuche wurden mit folgenden Zielstellungen durchgeführt:

- Prüfung von Pflanzenschutzstrategien
- Prüfung der Wirksamkeit von Pflanzenschutzmitteln unter Beachtung von Bekämpfungsrichtwerten und Prognosemodellen
- Prüfung von alternativen, nichtchemischen Verfahren
- Prüfung standort- und situationsbezogener Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln unter sächsischen Bedingungen
- Möglichkeiten und Grenzen der Reduzierung von Aufwandsmengen
- Vermeidung von Resistenzen gegen Pflanzenschutzmittel
- Bekämpfung invasiver gebietsfremder Arten von Schadorganismen
- Beitrag zur Schließung von Bekämpfungslücken
- Prüfung neuer Pflanzenschutzmittel, deren Zulassung erwartet wird.

Die Ergebnisse der Versuche sind eine wesentliche Grundlage für Empfehlungen und Informationen des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie zur umweltgerechten Anwendung von Pflanzenschutzmitteln. Diese Empfehlungen und Informationen werden auf folgenden Wegen veröffentlicht:

- Warnungen und Hinweise über das Warndienstabonnement (Fax, E-Mail, Internet)
- Veröffentlichungen in Zeitungen und Zeitschriften
- Vortragsveranstaltungen zum Pflanzenschutz
- Broschüre "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 2011“ 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 2011

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

00-Raps	44,60 €/dt
Braugerste	23,60
Brotroggen	21,30
Brotweizen (B)	19,80
Eliteweizen (E)	22,40
Futtergerste	18,00
Futterweizen (C)	18,20
Qualitätsweizen (A)	20,50
Triticale	17,50

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.

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 Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen und Codes

Symptom:

AD	Ausdünnung (Phytotoxizität)
ANTEIL	(AA) 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)
KRANK	krank/befallen
LAGER0	Fläche ohne Lager
LAGER1	Fläche mit Lager kleiner oder gleich 45° Neigung
LAGER2	Fläche mit Lager größer 45° Neigung
LAGERF	Lagerfläche (%)
LAGERN	Lagerneigung (°)
LAGER	Lagerindex = Lagerfläche x Lagerneigung / 100
M.-ERTR.	Mehrertrag zu Unbehandelt
NEUGRU	Neuergrünen
ÖKON.	Ökonomische Betrachtung
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	Tausendkommasse
TVERNT	Tage vor Ernte
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:

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
FX	Frucht
KG	Korn
LX	Blüte
PROD	Ernteprodukt
PT	Trieb
PX	Pflanze
RA	Ähre
UT	Halm

Zielorganismus:

NNNNN	Kultur	
TTTTT	Unkräuter gesamt	
GGGGG	Gräser	
ABUTH	Abutilon theoprasti	Samtpappel
AETCY	Aethusa cynapium	Hundspetersilie
AGRRE	Elytrigia repens	Gewöhnliche Quecke
ALOMY	Alopecurus myosuroides	Acker-Fuchsschwanz
AMARE	Amaranthus retroflexus	Zurückgebogener Amaranth
AMBEL	Ambrosia artemisiifolia	Beifuß-Ambrosie
APESV	Apera spica-venti	Gewöhnlicher Windhalm
AVEFA	Avena fatua	Flug-Hafer
BROST	Bromus sterilis	Taube Trespe
BRSNN	Brassica napus	Raps
BRSNW	Brassica napus	Winterraps
BRSRO	Brassica rapa	Rübsen
CAPBP	Capsella bursa-pastoris	Gewöhnliches Hirtentäschelkraut
CENCY	Centaurea cyanus	Kornblume
CHEAL	Chenopodium album	Weißer Gänsefuß
DATST	Datura stramonium	Gemeiner Stechapfel
DESSO	Descurainia sophia	Gemeine Besenrauke
DIGSA	Digitaria sanguinalis	Blut-Fingerhirse
ECHCG	Echinochloa crus-galli	Gewöhnliche Hühnerhirse
EPHHE	Euphorbia helioscopia	Sonnenwend-Wolfsmilch
EQUAR	Equisetum arvense	Acker-Schachtelhalm
ERICA	Erigeron canadensis	Kanadisches Berufkraut
FUMOF	Fumaria officinalis	Gewöhnlicher Erdrauch
GAETE	Galeopsis tetrahit	Stechender Hohlzahn
GALAP	Galium aparine	Kletten-Labkraut
GALSP	Galium spurium	Kleinfrüchtiges Kletten-Labkraut
GASCI	Galinsoga ciliata	Zottiges Franzosenkraut
GASPA	Galinsoga parviflora	Kleinblütiges Franzosenkraut
GASSS	Galinsoga species	Franzosenkraut-Arten
GERPU	Geranium pusillum	Kleiner Storchschnabel
GERRT	Geranium rotundifolium	Rundblättriger Storchschnabel
HERMA	Heracleum mantegazzianum	Riesen-Bärenklau
HERSP	Heracleum sphondylium	Wiesen-Bärenklau
HORVS	Hordeum vulgare	Sommergerste
HORVW	Hordeum vulgare	Wintergerste
LAMAL	Lamium album	Weißer Taubnessel
LAMAM	Lamium amplexicaule	Stengelumfassende Taubnessel
LAMPU	Lamium purpureum	Purpurrote Taubnessel
LAMSS	Lamium species	Taubnessel-Arten
LOLMG	Lolium multiflorum	Einjähriges Weidelgras
LOLMU	Lolium multiflorum	Welsches Weidelgras
LOLPE	Lolium perenne	Deutsches Weidelgras
LYHFC	Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke
MATCH	Matricaria chamomilla	Echte Kamille
MATIN	Matricaria inodora	Geruchlose Kamille
MATSS	Matricaria species	Kamille-Arten
MYOAR	Myosotis arvensis	Acker-Vergissmeinnicht
PHLPR	Phleum pratense	Wiesenschnittgras
POAAN	Poa annua	Einjähriges Rispengras
POATR	Poa trivialis	Gewöhnliches Rispengras
POLAV	Polygonum aviculare	Vogel-Knöterich
POLCO	Fallopia convolvulus	Gewöhnlicher Windenknöterich
POLCU	Fallopia japonica, Reynoutria japonica, Polygonum cuspidatum	Japanischer Staudenknöterich
POLHY	Polygonum hydropiper	Pfeffer-Knöterich
POLLA	Polygonum lapathifolium	Ampfer-Knöterich
POLPE	Polygonum persicaria	Flohknöterich
RANRE	Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß
RAPRA	Raphanus raphanistrum	Hederich
RUMOB	Rumex obtusifolius	Stumpfbältriger Ampfer
SANOF	Sanguisorba officinalis	Großer Wiesenknopf

SECCW	<i>Secale cereale</i>	Winterroggen
SENVU	<i>Senecio vulgaris</i>	Gewöhnliches Kreuzkraut
SETSS	<i>Setaria species</i>	Borstenhirse-Arten
SOLNI	<i>Solanum nigrum</i>	Schwarzer Nachtschatten
SONAR	<i>Sonchus arvensis</i>	Acker-Gänsedistel
SONOL	<i>Sonchus oleraceus</i>	Kohl-Gänsedistel
SSYLO	<i>Sisymbrium loeselii</i>	Lösels Rauke
SSYOF	<i>Sisymbrium officinale</i>	Wege-Rauke
STAAN	<i>Stachys annua</i>	Einjähriger Ziest
STAAR	<i>Stachys arvensis</i>	Acker-Ziest
STEME	<i>Stellaria media</i>	Vogelmiere
TAROF	<i>Taraxacum officinale</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
THLAR	<i>Thlaspi arvense</i>	Acker-Hellerkraut
TRFRE	<i>Trifolium repens</i>	Weißklee
TRFSS	<i>Triticum species</i>	Klee-Arten
URTDI	<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel
URTUR	<i>Urtica urens</i>	Kleine Brennnessel
VERAR	<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis
VERHE	<i>Veronica hederifolia</i>	Efeu-Ehrenpreis
VERPE	<i>Veronica persica</i>	Persischer Ehrenpreis
VERSS	<i>Veronica species</i>	Ehrenpreis-Arten
VIOAR	<i>Viola arvensis</i>	Feld-Stiefmütterchen
VIOTR	<i>Viola tricolor</i>	Wildes Stiefmütterchen

Versuchskennung		2011, RVH 04-TRZAW-11, HB13/11D					
1. Versuchsdaten		Bewertung der herbiziden Wirkung gegen Ackerfuchsschwanz in Winterweizen GEP Ja					
Richtlinie	PP 1/93 (3) Unkräuter in Getreide					Freiland	
Versuchsansteller, -ort	SACHSEN / Oelsitz / Oelsitz						
Kultur / Sorte / Anlage	Weizen, Winter- / Chevalier / Blockanlage 1-faktoriell						
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf	05.10.2010 / 12.10.2010			Vorfrucht / Bodenbea.	Raps, Winter- / Grubber		
Bodenart / Ackerzahl	lehmiger Sand / 55			N-min / N-Düngung			
2. Versuchsglieder							
Anwendungsform							
Datum, Zeitpunkt	14.10.2010	03.11.2010	06.04.2011				
BBCH (von/Haupt/bis)	9/9/9	11/11/12	30/30/30				
Temperatur, Wind	5°C / 1m/s S	12°C / 4m/s SO	15°C / 4m/s W				
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken	trocken, trocken	trocken, feucht				
1 Kontrolle							
2 LEXUS	0,02 kg/ha						
2 Picona	3 l/ha						
3 CIRAL	0,025 kg/ha						
3 Malibu	3 l/ha						
4 Malibu		3 l/ha					
4 Traxos		1,2 l/ha					
5 Boxer	3 l/ha						
5 CIRAL	0,025 kg/ha						
6 Boxer	3 l/ha						
6 Herold SC	0,5 l/ha						
7 Cadou SC	0,5 l/ha						
7 Picona	2 l/ha						
8 CIRAL	0,025 l/ha						
8 Addition	2,5 l/ha						
9 Bacara FORTE	0,8 l/ha						
9 Cadou SC	0,4 l/ha						
10 Atlantis OD				0,9 l/ha			
10 Herold SC	0,6 l/ha						
3.1 Boniturergebnisse							
03.11.2010							
Zielorganismus	ALOMY	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
Symptom	WIRK	DG	PHYTO	AH	VAE	WH	
1 Kontrolle	0,9	5,8					
2 Picona + Lexus			0	0	0	0	
3 CIRAL + Malibu			0	0	0	0	
4 Malibu + Traxos			0	0	0	0	
5 Boxer + CIRAL			0	0	0	0	
6 Boxer + Herold SC			34	18	16	0	
7 Cadou SC + Picona			0	0	0	0	
8 CIRAL + Addition			0	0	0	0	
9 Bacara FORTE + Cadou SC			7	7	0	0	
10 Herold SC; Atlantis OD			5	5	0	0	
06.04.2011							
Zielorganismus	ALOMY	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
Symptom	WIRK	DG	PHYTO	AH	VAE	WH	
1 Kontrolle	4,3	25,5					
2 Picona + Lexus	100		0	0	0	0	
3 CIRAL + Malibu	100		0	0	0	0	
4 Malibu + Traxos	100		0	0	0	0	
5 Boxer + CIRAL	100		0	0	0	0	
6 Boxer + Herold SC	100		0	0	0	0	
7 Cadou SC + Picona	99		0	0	0	0	

06.04.2011										
Zielorganismus	ALOMY	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN				
Symptom	WIRK	DG	PHYTO	AH	VAE	WH				
8 CIRAL + Addition	100		0	0	0	0				
9 Bacara FORTE + Cadou SC	100		0	0	0	0				
10 Herold SC; Atlantis OD	74		0	0	0	0				

15.04.2011										
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN					
Symptom	DG	PHYTO	AH	VAE	WH					
1 Kontrolle	25,0									
2 Picono + Lexus		0	0	0	0					
3 CIRAL + Malibu		0	0	0	0					
4 Malibu + Traxos		0	0	0	0					
5 Boxer + CIRAL		0	0	0	0					
6 Boxer + Herold SC		0	0	0	0					
7 Cadou SC + Picono		0	0	0	0					
8 CIRAL + Addition		0	0	0	0					
9 Bacara FORTE + Cadou SC		0	0	0	0					
10 Herold SC; Atlantis OD		13	5	0	8					

14.06.2011										
Zielorganismus	ALOMY*	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN				
Symptom	WIRK*	DG	PHYTO	AH	VAE	WH				
1 Kontrolle	51,0	28,8								
2 Picono + Lexus	100		0	0	0	0				
3 CIRAL + Malibu	100		0	0	0	0				
4 Malibu + Traxos	100		0	0	0	0				
5 Boxer + CIRAL	100		0	0	0	0				
6 Boxer + Herold SC	100		0	0	0	0				
7 Cadou SC + Picono	95		0	0	0	0				
8 CIRAL + Addition	100		0	0	0	0				
9 Bacara FORTE + Cadou SC	93		0	0	0	0				
10 Herold SC; Atlantis OD	100		0	0	0	0				

3.2 Ertragsmerkmale

Der Versuch wurde auf Grund des ungleichmäßigen Kulturpflanzenbestandes nicht beerntet.

4. Zusammenfassung

* 14.06.2011 ALOMY-Rispenzählung: Rispen/m² in unbehandelter Kontrolle, Wirkungsgrad (%) in behandelten Varianten

Die Phytotoxizität an den Kulturpflanzen setzte sich aus Aufhellungen (AH), Nekrosen (VAE) und Wuchshemmung (WH) zusammen (BV, BN und PH nach Pflanzenschäden-Codeliste 43).

3.1 Boniturergebnisse

26.04.2011												
Zielorganismus	NNNNN											
Symptom	PHYTO											
Broadway + Broadway												
8 Netzmittel + Protugan	3,3											
9 Traxos	3,0											
10 Protugan + Traxos	14,3											
Atlantis WG + Broadway +												
11 Broadway Netzmittel + FHS	3,0											

Zielorganismus	03.05.2011						27.05.2011					
	ALOMY	NNNNN	NNNNN				ALOMY	NNNNN	NNNNN	POAAN		
	WIRK	DG	PHYTO				WIRK	DG	PHYTO	WIRK		
1 Kontrolle	14,8	50,8					18,3	54,5		2,5		
2 Atlantis WG + FHS	40		3,0				88		0	71		
3 Atlantis WG + FHS	69		7,3				84		0	98		
4 Atlantis WG + FHS + Traxos	72		6,3				100		0	98		
5 Atlantis WG + FHS + Protugan	62		3,5				88		0	95		
Broadway + Broadway												
6 Netzmittel	61		3,0				82		0	66		
Broadway + Broadway												
7 Netzmittel + Traxos	67		5,3				100		0	75		
Broadway + Broadway												
8 Netzmittel + Protugan	69		4,5				87		0	99		
9 Traxos	59		2,5				100		0	99		
10 Protugan + Traxos	71		7,3				100		0	100		
Atlantis WG + Broadway +												
11 Broadway Netzmittel + FHS	68		3,3				100		0	98		

07.06.2011												
Zielorganismus	ALOMY											
Symptom	WIRK											
1 Kontrolle	209*											
2 Atlantis WG + FHS	99											
3 Atlantis WG + FHS	100											
4 Atlantis WG + FHS + Traxos	100											
5 Atlantis WG + FHS + Protugan	94											
Broadway + Broadway												
6 Netzmittel	91											
Broadway + Broadway												
7 Netzmittel + Traxos	100											
Broadway + Broadway												
8 Netzmittel + Protugan	95											
9 Traxos	100											
10 Protugan + Traxos	100											
Atlantis WG + Broadway +												
11 Broadway Netzmittel + FHS	100											

4. Zusammenfassung

* Ähren/m² in Unbehandelter Kontrolle, Wirkungsgrad in % in behandelten Varianten

Am 18.04.2011 befand sich ein hoher Anteil an Ackerfuchsschwanzpflanzen erst im BBCH 10-11. Diese Pflanzen sind erst Mitte April aufgelaufen. Bei einem zeitigeren Applikationstermin wären diese Ackerfuchsschwanzpflanzen nicht

Am 26.04.2011 Behandlung der gesamten Versuchsfläche mit 1,0 l/ha Starane XL.

Aufgrund von extremen Trockenschäden im Weizenbestand sind die Ernteergebnisse nicht auswertbar.

Versuchskennung		2011, HB15/11, HB15/11C									
1. Versuchsdaten		Bekämpfung der Einjährigen Rispe in Winterweizen								GEP Ja	
Richtlinie		Herbizidversuche Allgemein								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / Chemnitz / Erdmannsdorf									
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Winter- / Potenzial / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		15.10.2010 / 30.10.2011				Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen, Winter- / Grubber			
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 37				N-min / N-Düngung					
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	09.11.2010/NAH	30.03.2011/NAF									
BBCH (von/Haupt/bis)	10/10/10	21/21/21									
Temperatur, Wind	4°C / 2m/s S	13°C / 2m/s S									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht	trocken, trocken									
1 Kontrolle											
2 Herold SC	0,6 l/ha										
3 Bacara FORTE	1 l/ha										
4 Lentipur 700	3 l/ha										
5 Carmina 640	3 l/ha										
6 FENIKAN	2,5 l/ha										
7 Herbaflex	2 l/ha										
8 ATLANTIS WG	0,3 kg/ha										
8 FHS zu Atlantis WG	0,6 l/ha										
9 Husar OD		0,1 l/ha									
9 MERO		1 l/ha									
10 Atlantis OD		0,9 l/ha									
10 Husar OD		0,08 l/ha									
3.1 Boniturergebnisse											
09.11.2010											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	GALAP	POAAN							
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK							
Einheit	%	%	%	%							
1 Unbehandelte Kontrolle	10,0	2,0	1,0	1,3							
30.03.2011											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	GALAP	POAAN	VERPE						
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK						
Einheit	%	%	%	%	%						
1 Unbehandelte Kontrolle	15,0	11,5	4,0	4,0	1,5						
20.04.2011						16.6.2011					
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	GALAP	LAMPU	POAAN	VERPE	VIOAR	NNNNN	POAAN	APESV	
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	DG	WIRK	WIRK	
Einheit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
1 Unbehandelte Kontrolle	25,0	34,0	9,0	4,5	12,0	2,5	4,0	85,0	5,0	136*	
2 Herold SC			97	100	96	100	100		35	97	
3 Bacara Forte			99	100	97	100	100		45	92	
4 Lentipur 700			15	80	96	90	83		83	86	
5 Carmina 640			98	100	98	100	100		91	98	
6 Fenikan			100	100	98	100	100		43	80	
7 Herbaflex			50	65	73	100	75		25	27	
8 Atlantis WG + FHS			30	100	93	84	48		63	72	
9 Husar OD + Mero			99	100	88	100	100		97	84	
10 TM Atlantis OD + Husar OD			99	100	96	100	100		100	100	
3.2 Ertragsmerkmale											
keine Ernte											
4. Zusammenfassung											
Versuchsanlage mit nur 2 Wiederholungen !											
* Rispen/m ² in unbehandelter Kontrolle, Wirkungsgrad in % in behandelten Varianten											
Es sind keine Schäden an den Kulturpflanzen aufgetreten;											

Versuchskennung		2011, RVH 09-TRZAW-11, HB22/11N										
1. Versuchsdaten		Windhalmbekämpfung im Winterweizen (Frühjahr)							GEP Ja			
Richtlinie		PP 1/93 (3) Unkräuter in Getreide							Freiland			
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / Nossen / Littdorf										
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Winter- / Toras / Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		11.10.2010 / 20.10.2010					Vorfrucht / Bodenbea.		Mais, Gemeiner / Grubber			
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm					N-min / N-Düngung					
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform		SPRITZEN										
Datum, Zeitpunkt		19.04.2011/NAF										
BBCH (von/Haupt/bis)		22/23/24										
Temperatur, Wind		21°C / 0										
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, feucht										
1 Kontrolle												
2 Axial 50		0,9 l/ha										
2 Starane XL		1,2 l/ha										
3 Axial Komplett		1 l/ha										
4 Starane XL		1,2 l/ha										
4 Traxos		1,2 l/ha										
5 Lentipur 700		3 l/ha										
5 Ralon Super		1 l/ha										
6 Atlantis WG		0,15 kg/ha										
6 FHS		0,3 l/ha										
6 Starane XL		1,2 l/ha										
7 Husar OD		0,1 l/ha										
7 Mero		1 l/ha										
8 Broadway		0,13 kg/ha										
8 Broadway-Netzmittel		0,6 l/ha										
9 Isofox		3 l/ha										
9 Primus		0,075 l/ha										
10 Arelon TOP		2 l/ha										
10 Concert SX		0,1 l/ha										
3.1 Boniturergebnisse												
19.04.2011												
Zielorganismus		APESV	APESV	NNNNN	BRSNW	GALAP	MATIN	TTTTT				
Symptom		DG	PXAUF	DG	DG	DG	DG	DG				
1 Kontrolle		2,8	59,0	19,5	1,5	3,0	4,0	11,5				
03.05.2011												
Zielorganismus		APESV	NNNNN	BRSNW	GALAP	MATIN	TTTTT	NNNNN				
Symptom		WIRK	DG	WIRK	WIRK	WIRK	DG	PHYTO				
1 Kontrolle		7,8	65,0	1,8	3,8	6,0	19,3	-				
2 Starane XL + Axial 50		86		100	85	92		1				
3 Axial Komplett		81		100	98	95		0				
4 Traxos + Starane XL		88		100	85	87		0				
5 Ralon Super + Lentipur 700		84		94	73	95		3,5				
Starane XL + Atlantis WG +												
6 FHS		81		100	81	88		3				
7 Husar OD + Mero		60		100	91	96		2,3				
Broadway + Broadway-												
8 Netzmittel		81		100	88	96		4,3				
9 Isofox + Primus		63		100	93	99		0				
10 Arelon TOP + Concert SX		63		80	82	97		1,3				

3.1 Boniturergebnisse												
Zielorganismus Symptom	30.05.2011							29.06.2011				
	APESV WIRK	NNNNN DG	BRSNW WIRK	GALAP WIRK	MATIN WIRK	TTTTT DG	NNNNN PHYTO			APESV WIRK	NNNNN PHYTO	
1 Kontrolle	15,8	78,0	1,3	6,0	7,3	30,3	-			123*		
2 Starane XL + Axial 50	84		100	100	100		0			79	0	
3 Axial Komplett	88		100	100	100		0			81	0	
4 Traxos + Starane XL	87		100	100	100		0			79	0	
5 Ralon Super + Lentipur 700	99		96	65	99		0			96	0	
Starane XL + Atlantis WG + 6 FHS	81		100	100	99		0			75	0	
7 Husar OD + Mero	10		100	100	100		0			11	0	
Broadway + Broadway- 8 Netzmittel	83		100	100	100		0			78	0	
9 Isofox + Primus	87		100	100	100		0			79	0	
10 Arelon TOP + Concert SX	79		100	81	100		0			77	0	

3.2 Ertragsmerkmale												
Zielorganismus Symptom Objekt Methode Datum BBCH	NNNNN LAGERF PX %	NNNNN LAGERN PX °	NNNNN LAGER PX	NNNNN ERTRAG PROD dt/ha	NNNNN ERTREL PROD %	NNNNN TKG PROD g	NNNNN TUKEY PROD	NNNNN M.-ERTR. PROD dt/ha	NNNNN KOSTEN PROD €	NNNNN ÖKON. PROD €		
	12.8.11 92	12.8.11 92	12.8.11 92	12.8.11 92	12.8.11 92	12.8.11 92	12.8.11 92	8.8.11 92	8.8.11	8.8.11		
1 Kontrolle	75	89	67	71,9	100	40,2	A	-	-	-		
2 Starane XL + Axial 50	73	89	65	78,5	109	42,0	BC	6,7	74	63		
3 Axial Komplett	65	81	57	79,2	110	42,7	C	7,3	59	92		
4 Traxos + Starane XL	63	89	55	79,3	110	42,2	C	7,4	79	73		
5 Ralon Super + Lentipur 700	81	90	73	78,5	109	42,5	BC	6,6	61	75		
Starane XL + Atlantis WG + 6 FHS	86	88	77	79,6	111	42,4	C	7,7	65	93		
7 Husar OD + Mero	79	90	71	73,3	102	40,8	AB	1,4	54	-25		
Broadway + Broadway- 8 Netzmittel	89	89	79	78,5	109	41,2	BC	6,6	50	85		
9 Isofox + Primus	76	89	68	78,9	110	43,2	BC	7,0	62	81		
10 Arelon TOP + Concert SX	80	86	71	78,8	110	42,0	BC	7,0	41	102		

4. Zusammenfassung
* Rispen/m ² in unbehandelter Kontrolle, Wirkungsgrad in % in behandelten Varianten
Die berichteten Werte zur Phytotoxizität am 03.05.2011 betrafen im Vsgl. 2 allgemeine Blattaufhellungen und Eine Reinigung des Erntegutes war nicht erforderlich.
Grenzdifferenz TUKEY (5%): 5,74 dt/ha; Streuung: 3,09 %

Versuchskennung		2011, RVH 17-TRZAW-11, HB14/11D									
1. Versuchsdaten		Bekämpfung von Clearfield-Durchwuchsrap in Winterweizen								GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/93 (3) Unkräuter in Getreide								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / Dresden / Dresden									
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Winter- /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf								Vorfrucht / Bodenbea.		Raps, Winter-	
Bodenart / Ackerzahl		lehmiger Sand / 35						N-min / N-Düngung			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform		SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt		18.04.2011/NAF									
BBCH (von/Haupt/bis)		0/0/0									
Temperatur, Wind		16,4°C / 0									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		feucht, feucht									
1 Kontrolle											
2 BROADWAY		0,13 kg/ha									
2 BROADWAY Netzmittel		0,6 l/ha									
3 CONCERT SX		0,1 kg/ha									
4 LEXUS CLASS		0,06 kg/ha									
5 Husar OD		0,1 l/ha									
5 MERO		1 l/ha									
6 ATLANTIS WG		0,3 kg/ha									
6 FHS		0,6 l/ha									
7 Loredo		2 l/ha									
8 Aniten Super		2 l/ha									
9 Basagran DP		2,5 l/ha									
10 ARIANE C		1,5 l/ha									
11 Pico Xtra		2 l/ha									
12 Duplosan KV		2 l/ha									
3.1 Boniturergebnisse											
18.04.2011											
Zielorganismus		BRSNW									
Symptom		WIRK									
1 Kontrolle		15,0									
02.05.2011											
Zielorganismus		BRSNW									
Symptom		WIRK									
1 Kontrolle		17,5									
BROADWAY + BROADWAY											
2 Netzmittel		0									
3 CONCERT SX		0									
4 LEXUS CLASS		5									
5 Husar OD + MERO		0									
6 ATLANTIS WG + FHS		0									
7 Loredo		55									
8 Aniten Super		55									
9 Basagran DP		35									
10 ARIANE C		35									
11 Pico Xtra		45									
12 Duplosan KV		35									
23.05.2011											
Zielorganismus		BRSNW									
Symptom		WIRK									
1 Kontrolle		20,0									
BROADWAY + BROADWAY											
2 Netzmittel		0									
3 CONCERT SX		0									
4 LEXUS CLASS		0									

23.05.2011											
Zielorganismus Symptom	BRSNW WIRK										
5 Husar OD + MERO	8										
6 ATLANTIS WG + FHS	0										
7 Loredo	83										
8 Aniten Super	93										
9 Basagran DP	80										
10 ARIANE C	68										
11 Pico Xtra	83										
12 Duplosan KV	78										

01.07.2011											
Zielorganismus Symptom	BRSNW DG										
1 Kontrolle	5,5										
BROADWAY + BROADWAY 2 Netzmittel	7										
3 CONCERT SX	8										
4 LEXUS CLASS	4										
5 Husar OD + MERO	14										
6 ATLANTIS WG + FHS	14										
7 Loredo	3										
8 Aniten Super	0										
11 Pico Xtra	0										
12 Duplosan KV	1										

16.08.2011											
Zielorganismus Symptom	BRSNW DG										
1 Kontrolle	5,0										
BROADWAY + BROADWAY 2 Netzmittel	7										
3 CONCERT SX	12										
4 LEXUS CLASS	5										
5 Husar OD + MERO	33										
6 ATLANTIS WG + FHS	30										
7 Loredo	3										
8 Aniten Super	1										
11 Pico Xtra	1										
12 Duplosan KV	1										

3.2 Ertragsmerkmale
Der Versuch wurde nicht beerntet.

4. Zusammenfassung
24.05.2011: Mahd des Versuchs, mit Ausnahme der Versuchsglieder 9 und 10. Diese wurden zur Kontrolle des Schotenansatzes stehen gelassen.
23.05.2011: Abschlussbonitur vor Mahd. In den Versuchsgliedern 7, 8, 9, 11, 12 war keine Blüten bzw. Schotenbildung zu verzeichnen.
01.07.2011: In den Versuchsgliedern 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12 wurde der Deckungsgrad in % des Raps-Neuaufwuchses (BBCH 16-71) nach der Mahd bonitiert.
Die nicht gemähten Versuchsglieder 9 und 10 waren im BBCH85 (komplett mit Schoten), der Raps-Deckungsgrad betrug 8%
16.08.2011: In den Versuchsgliedern 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12 wurde der Deckungsgrad in % des Raps-Neuaufwuchses (BBCH 65-75) nach der Mahd bonitiert.
Die nicht gemähten Versuchsglieder 9 und 10 waren im BBCH85 (komplett mit Schoten), der Raps-Deckungsgrad betrug 20%. Es wurden Schotenproben zur Kontrolle der Keimfähigkeit in den VG 9 und 10 genommen. Es konnte jedoch keine verringerte Keimfähigkeit festgestellt werden.
Versuch wurde ohne Kultur (angenommen wurde Winterweizen) gegen Clearfield-Ausfallraps mit 2 Wiederholungen durchgeführt. Als Versuchsfläche wurde die bisherige Fläche des RVH 16-BRSNW-11 genutzt.

Versuchskennung		2011, HB23/11D, HB23/11D									
1. Versuchsdaten		Bekämpfung von Kanadischem Berufkraut und Dikotylen								GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/93 (3) Unkräuter in Getreide								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / Dresden / Dresden									
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Winter- / Mulan / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		06.10.2010 / 17.10.2010					Vorfrucht / Bodenbea.		Raps, Winter-		
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 45					N-min / N-Düngung				
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	17.05.2011	19.04.2011									
BBCH (von/Haupt/bis)	33/33/34	30/30/30									
Temperatur, Wind	21°C / 1m/s W	18,3°C / 1m/s SO									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht	trocken, trocken									
1 Kontrolle											
2 BROADWAY		0,13 kg/ha									
2 BROADWAY FHS		0,6 l/ha									
3 GROPPER SX		0,04 kg/ha									
4 Husar OD		0,1 l/ha									
4 MERO		1 l/ha									
5 TRISTAR		1 l/ha									
6 POINTER SX	0,06 kg/ha										
7 PRIMUS	0,1 kg/ha										
8 U 46 M-Fluid	1,5 l/ha										
9 ARIANE C	1,5 l/ha										
10 Basagran DP	3 l/ha										
3.1 Boniturergebnisse											
19.04.2011											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CERGL	THLAR	CAPBP	VERPE					
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK					
1 Kontrolle	20,0	11,3	1,3	1,8	0,8	2,3					
17.05.2011											
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	TTTTT	CERGL	THLAR	CAPBP	VERPE	POLCO			
Symptom	DG	PHYTO	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK			
1 Kontrolle	22,5		18,5	2,5	2,5	1,8	3,3	0,7			
BROADWAY + BROADWAY											
2 FHS		0									
3 GROPPER SX		0									
4 Husar OD + MERO		0									
5 TRISTAR		0									
08.06.2011											
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	TTTTT	CERGL	THLAR	CAPBP	VERPE	POLCO	CHEAL		
Symptom	DG	PHYTO	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK		
1 Kontrolle	37,5		19,0	2,5	1,4	1,8	3,0	1,6	1,3		
BROADWAY + BROADWAY											
2 FHS		0		100	100	100	24	91	94		
3 GROPPER SX		0		99	100	100	71	100	100		
4 Husar OD + MERO		0		100	100	100	26	98	100		
5 TRISTAR		0		99	100	95	39	95	99		
6 POINTER SX		0		54	48	38	54	98	98		
7 PRIMUS		0		53	40	41	19	100	98		
8 U 46 M-Fluid		0		74	31	6	45	98	100		
9 ARIANE C		0		76	19	6	5	100	100		
10 Basagran DP		0		69	30	25	39	98	100		
3.2 Ertragsmerkmale											
Der Versuch wurde nicht beerntet.											

4. Zusammenfassung

Im gesamten Versuchszeitraum war keine Phytotoxizität an den Kulturpflanzen erkennbar.

Im Versuchszeitraum trat das Kanadische Berufkraut als Zielunkraut nicht auf. Der Versuch wurde deshalb auf andere dikotyle Schadpflanzen bonitiert.

Versuchskennung		2011, HB16 Dauerversuch, HB16/11C											
1. Versuchsdaten		Unkrautbekämpfung in der Fruchtfolge, Prüfung verschiedener Strategien										GEP	Ja
Richtlinie		PP 1/93 (3) Unkräuter in Getreide										Freiland	
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / Chemnitz / Memmendorf											
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Winter- / Tabasco /Blockanlage 1-faktoriell											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		22.09.2010				Vorfrucht / Bodenbea.		Raps, Winter- / Scheibenegge					
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 38				N-min / N-Düngung							
2. Versuchsglieder													
Anwendungsform		SPRITZEN		SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt		02.11.2010/NAH		23.03.2011/NAF									
BBCH (von/Haupt/bis)		12/12/12		21/21/21									
Temperatur, Wind		6°C / 1m/s S											
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		feucht, feucht											
1 Kontrolle													
2 Carmina 640		2,5 l/ha											
3 Carmina 640		2 l/ha											
4 Carmina 640		1,5 l/ha											
5 Husar OD				0,1 kg/ha									
5 MERO				1 l/ha									
3.1 Boniturergebnisse													
02.11.2010													
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	BRSNW	POAAN	STEME							
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK							
Einheit		%	%	%	%	%							
1 Unbehandelte Kontrolle		15,0	21,5	5,8	2,0	13,8							
05.04.2011													
19.05.2011													
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	LAMPU	POAAN	STEME	VIOAR	NNNNN	TTTTT	LAMPU	POAAN	STEME	VIOAR
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK
Einheit		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
1 Unbehandelte Kontrolle		25,0	33,0	1,5	3,5	20,0	4,0	60,0	51,0	2,8	3,3	35,0	7,0
2 Carmina 640				100	92	100	100						
3 Carmina 640				100	78	100	100						
4 Carmina 640				100	68	100	100						
5 Husar OD + Mero										100	100	100	100
3.2 Ertragsmerkmale													
17.8.2011													
Zielorganismus		NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN				
Symptom		ERTRAG	ERTREL	FEUCHT	TUKEY	TKG	M.-ERTR	KOSTEN	ÖKON.				
Einheit		dt/ha	%	%		g	dt/ha	€	€				
1 Unbehandelte Kontrolle		58,8	100,0	18,1	A	50,1							
2 Carmina 640		81,1	138,0	18,5	B	49,1	22,4	51	356				
3 Carmina 640		80,1	136,2	18,4	B	48,8	21,3	43	344				
4 Carmina 640		79,4	135,0	18,1	B	50,0	20,6	35	339				
5 Husar OD + Mero		85,6	145,7	17,2	B	48,4	26,8	54	434				
4. Zusammenfassung													
<p>Versuchsglied 5 entspricht der Betriebsvariante, es ist praxisüblich vom Agrarbetrieb mit behandelt worden. Kein Lager; Es sind keine Schäden an den Kulturpflanzen aufgetreten; Grenzdifferenz Tukey (5%): 7,8 dt/ha; Streuung: 4,5%</p>													

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: Dr. Ewa Meinschmidt
Telefon: +49 351 44083-17
Telefax: +49 351 44083-25
E-Mail: Ewa.Meinschmidt@smul.sachsen.de

Fotos:

Michael Sorms

Redaktionsschluss:

25.01.2012

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.