

Pflanzenschutz in Gräsern und Zwischenfrüchten

Pflanzenschutz-Versuchsbericht 2016



Inhalt

1	Pflanzenschutz-Versuchsbericht 2016.....	8
1.1	Einleitung	8
1.2	Erläuterungen	9
1.2.1	Ökonomie	9
1.2.2	Statistische Auswertung.....	9
1.3	V Versuchsergebnisse	9

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
LAGERF	Lagerfläche (%)
LAGERN	Lagerneigung (°)
LAGER	$\text{Lagerindex} = \text{Lagerfläche} \times \text{Lagerneigung} / 100$



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
TTTTT	Unkräuter gesamt
GGGGG	Gräser

ABUTH	Abutilon theophrasti	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
BRNN	Brassica napus	Raps
BRNW	Brassica napus	Winterraps
BRRO	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	<i>Euphorbia helioscopia</i>	Sonnenwend-Wolfsmilch
EQUAR	<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm
ERICA	<i>Erigeron canadensis</i>	Kanadisches Berufkraut
FUMOF	<i>Fumaria officinalis</i>	Gewöhnlicher Erdrauch
GAETE	<i>Galeopsis tetrahit</i>	Stechender Hohlzahn
GALAP	<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut
GALSP	<i>Galium spurium</i>	Kleinfrüchtiges Kletten-Labkraut
GASCI	<i>Galinsoga ciliata</i>	Zottiges Franzosenkraut
GASPA	<i>Galinsoga parviflora</i>	Kleinblütiges Franzosenkraut
GASSS	<i>Galinsoga species</i>	Franzosenkraut-Arten
GERPU	<i>Geranium pusillum</i>	Kleiner Storchschnabel
GERRT	<i>Geranium rotundifolium</i>	Rundblättriger Storchschnabel
HERMA	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Riesen-Bärenklau
HERSP	<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau
HORVS	<i>Hordeum vulgare</i>	Sommergerste
HORVW	<i>Hordeum vulgare</i>	Wintergerste
LAMAL	<i>Lamium album</i>	Weißes Taubnessel
LAMAM	<i>Lamium amplexicaule</i>	Stengelumfassende Taubnessel
LAMPU	<i>Lamium purpureum</i>	Purpurrote Taubnessel
LAMSS	<i>Lamium species</i>	Taubnessel-Arten
LOLMG	<i>Lolium multiflorum</i>	Einjähriges Weidelgras
LOLMU	<i>Lolium multiflorum</i>	Welsches Weidelgras
LOLPE	<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras
LYHFC	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke
MATCH	<i>Matricaria chamomilla</i>	Echte Kamille
MATIN	<i>Matricaria inodora</i>	Geruchlose Kamille
MATSS	<i>Matricaria species</i>	Kamille-Arten
MYOAR	<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergissmeinnicht
PHLPR	<i>Phleum pratense</i>	Wiesenlieschgras
POAAN	<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras
POATR	<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras
POLAV	<i>Polygonum aviculare</i>	Vogel-Knöterich
POLCO	<i>Fallopia convolvulus</i>	Gewöhnlicher Windenknöterich
POLCU	<i>Fallopia japonica, Reynoutria japonica, Polygonum cuspidatum</i>	Japanischer Staudenknöterich
POLHY	<i>Polygonum hydropiper</i>	Pfeffer-Knöterich
POLLA	<i>Polygonum lapathifolium</i>	Ampfer-Knöterich
POLPE	<i>Polygonum persicaria</i>	Flohnknöterich
RANRE	<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
RAPRA	<i>Raphanus raphanistrum</i>	Hederich
RUMOB	<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpfbältriger Ampfer
SANOF	<i>Sanguisorba officinalis</i>	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	Trifolium repens	Weißklee
TRFSS	Triticum species	Klee-Arten
URTDI	Urtica dioica	Große Brennnessel
URTUR	Urtica urens	Kleine Brennnessel
VERAR	Veronica arvensis	Feld-Ehrenpreis
VERHE	Veronica hederifolia	Efeu-Ehrenpreis
VERPE	Veronica persica	Persischer Ehrenpreis
VERSS	Veronica species	Ehrenpreis-Arten
VIOAR	Viola arvensis	Feld-Stiefmütterchen
VIOTR	Viola tricolor	Wildes Stiefmütterchen

1 Pflanzenschutz-Versuchsbericht 2016

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 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 2016 bzw. der Beiselen-Preisliste 2016 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 2016

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

Raps, 00-	35,30 €/dt
Gerste, Brau-	17,12
Gerste, Futter-	11,50
Roggen, Brot-	11,50
Triticale	11,64
Weizen, Brot- (B)	13,60
Weizen, Elite- (E)	15,20
Weizen, Futter- (C)	12,30
Weizen, Qualitäts- (A)	14,20

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		2016, HL4016, HL40A/16C										
1. Versuchsdaten		Verträglichkeit und Wirkung von Herbiziden im Grassamenbau								GEP Ja		
Richtlinie		PP 1/93 (3) Unkräuter in Getreide								Freiland		
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / Chemnitz / Chemnitz										
Kultur / Sorte / Anlage		Weidelgras, Deutsches / Ozia /Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		25.03.2015 / 11.04.2015				Vorfrucht / B.-bearb.		Weizen, Winter- / Eggen				
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 40				N-min / N-Düngung						
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	Spritzen											
Datum, Zeitpunkt	05.04.2016/NAF											
BBCH (von/Haupt/bis)	30/30/30											
Temperatur, Wind	21°C / 2m/s SW											
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken											
1 Kontrolle												
2 Ariane C	1,5 l/ha											
3 Primus Perfect	0,2 l/ha											
4 Ranger	2 l/ha											
5 Biathlon 4D	0,07 kg/ha											
5 Dash E. C.	1 l/ha											
6 Artus	0,05 kg/ha											
7 Diflanil 500 SC	0,375 l/ha											
8 Ariane C	0,75 l/ha											
8 Fox	0,75 l/ha											
9 Ariane C	1 l/ha											
9 Artus	0,03 kg/ha											
10 Ariane C	1 l/ha											
10 Diflanil 500 SC	0,1 l/ha											
3.1 Boniturergebnisse												
	21.04.2016							30.05.2016				
Zielorganismus	TTTT	NNNN	NNNN	NNNN	NNNN	LAMAM	POAAN		TTTT	NNNN	NNNN	
Symptom	DG	DG	PHYTO	AH	WH	WIRK	WIRK		DG	DG	PHYTO	
Methode	S%	S%	S%	S%	S%	S%UDG	S%UDG		S%	S%	S%	
1 Kontrolle	4,8	90,0				1,8	2,3		20,0	80,0		
2 Ariane C			0	0	0	0	0				0	
3 Primus Perfect			0	0	0	13	0				0	
4 Ranger			0	0	0	95	0				0	
5 Biathlon 4D + Dash E. C.			8	4	4	100	0				0	
6 Artus			15	5	10	100	0				0	
7 Diflanil 500 SC			0	0	0	75	0				0	
8 Ariane C + Fox			0	0	0	99	0				0	
9 Ariane C + Artus			16	5	11	98	0				0	
10 Ariane C + Diflanil 500 SC			0	0	0	95	0				0	
3.2 Ertragsmerkmale												
Zielorganismus	NNNN	NNNN	NNNN	NNNN	NNNN	NNNN	NNNN	NNNN	NNNN	NNNN		
Symptom	LAGERF	LAGERN	LAGER	ERTRAG	ERTRAG	ANTEIL	ERTRAG	ERTREL	TUKEY			
Objekt	PX	PX	PX	PROD	PROD	AA	AA	AA	PROD			
Einheit	%	°		dt/ha	%	%	dt/ha	%				
Datum	12.7.16	12.7.16	12.7.16	12.7.16	12.7.16	12.7.16	12.7.16	12.7.16	12.7.16			
BBCH	91	91	91	91	91	91	91	91	91			
1 Kontrolle	100,0	90,0	90,0	5,1	100,0	65,6	3,3	100,0	A			
2 Ariane C	100,0	90,0	90,0	6,1	120,6	64,9	3,9	117,7	A			
3 Primus Perfect	100,0	90,0	90,0	6,8	132,7	69,2	4,5	137,9	A			
4 Ranger	100,0	90,0	90,0	6,3	123,8	67,1	4,1	125,2	A			
5 Biathlon 4D + Dash E. C.	100,0	90,0	90,0	4,6	91,0	65,6	3,0	90,3	A			
6 Artus	100,0	90,0	90,0	5,8	114,6	67,0	3,8	115,9	A			
7 Diflanil 500 SC	100,0	90,0	90,0	4,9	95,5	68,4	3,2	97,5	A			
8 Ariane C + Fox	100,0	90,0	90,0	4,7	92,4	70,6	3,3	99,5	-			
9 Ariane C + Artus	100,0	90,0	90,0	4,1	80,5	63,8	2,7	81,0	A			
10 Ariane C + Diflanil 500 SC	100,0	90,0	90,0	5,9	116,2	73,1	4,2	128,4	A			
Grenzdifferenz Tukey (5%)							2,6					
s%							29					
4. Bemerkungen / Zusammenfassung												
Zur Ernte wurden Mäuseschäden und ein hoher Fremdgräseranteil im Erntebestand festgestellt.												
Zum Erntetermin waren keine Schäden an den Kulturpflanzen sichtbar.												
Bei der Einfaktoriellen Varianzanalyse wurde keine Varianzhomogenität erreicht. Das Versuchsglied 8, mit der größten Streuung, wurde in der Mehrfaktoriellen Varianzanalyse nicht mit einbezogen.												

Versuchskennung		2016, HL4016, HL40B/16C											
1. Versuchsdaten		Verträglichkeit und Wirkung von Herbiziden im Grassamenbau								GEP	Ja		
Richtlinie		PP 1/93 (3) Unkräuter in Getreide								Freiland			
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / Chemnitz / Flöha											
Kultur / Sorte / Anlage		Lieschgras, Wiesen- / Aturo /Blockanlage 1-faktoriell											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		10.04.2015 / 01.05.2015				Vorfrucht / B.-bearb.		Gerste, Sommer- / Keine					
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 41				N-min / N-Düngung							
2. Versuchsglieder													
Anwendungsform	Spritzen												
Datum, Zeitpunkt	05.04.2016/NAF												
BBCH (von/Haupt/bis)	30/30/30												
Temperatur, Wind	20°C / 2m/s NW												
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken												
1 Kontrolle													
2 Ariane C	1,5 l/ha												
3 Primus Perfect	0,2 l/ha												
4 Ranger	2 l/ha												
5 Biathlon 4D	0,07 kg/ha												
5 Dash E. C.	1 l/ha												
6 Artus	0,05 kg/ha												
7 Diflanil 500 SC	0,375 l/ha												
8 Ariane C	0,75 l/ha												
8 Fox	0,75 l/ha												
9 Ariane C	1 l/ha												
9 Artus	0,03 kg/ha												
10 Ariane C	1 l/ha												
10 Diflanil 500 SC	0,1 l/ha												
3.1 Boniturergebnisse													
	06.05.2016						30.05.2016						
Zielorganismus	TTTT	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	POAAN		TTTT	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
Symptom	DG	DG	PHYTO	WH	AH	WIRK		DG	DG	PHYTO	AH	WH	
Methode	S%	S%	S%	S%	S%	S%UDG		S%	S%	S%	S%	S%	
1 Kontrolle	10,8	90,0				10,5		5,0	95,0				
2 Ariane C			0	0	0	0		10	95	0	0	0	
3 Primus Perfect			0	0	0	0				0	0	0	
4 Ranger			0	0	0	0				0	0	0	
5 Biathlon 4D + Dash E. C.			0	0	0	0				0	0	0	
6 Artus			18	18	0	18				8	0	8	
7 Diflanil 500 SC			0	0	0	0				0	0	0	
8 Ariane C + Fox			0	0	0	0				0	0	0	
9 Ariane C + Artus			13	13	0	8				5	0	5	
10 Ariane C + Diflanil 500 SC			0	0	0	0				0	0	0	
3.2 Ertragsmerkmale													
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN			
Symptom	LAGERF	LAGERN	LAGER	ERTRAG	ERTRAG	ANTEIL	ERTRAG	ERTREL	TUKEY				
Objekt	PX	PX	PX	PROD	PROD	AA	AA	AA	PROD				
Einheit	%	°		dt/ha	%	%	dt/ha	%					
Datum	4.8.16	4.8.16	4.8.16	4.8.16	4.8.16	12.7.16	12.7.16	12.7.16	12.7.16				
BBCH	92	92	92	92	92	91	91	91	91				
1 Kontrolle	61	90	55	6,3	100,0	95,9	6,0	100,0	A				
2 Ariane C	65	90	59	6,6	105,1	95,1	6,3	104,3	A				
3 Primus Perfect	79	90	71	6,5	103,3	95,0	6,2	102,4	A				
4 Ranger	69	90	62	6,9	109,5	95,6	6,6	109,1	A				
5 Biathlon 4D + Dash E. C.	66	90	60	6,6	105,0	95,4	6,3	104,4	A				
6 Artus	61	90	55	7,6	120,2	95,9	7,3	120,3	A				
7 Diflanil 500 SC	69	90	62	6,6	104,8	93,7	6,2	102,4	A				
8 Ariane C + Fox	65	90	59	6,8	108,2	95,4	6,5	107,8	A				
9 Ariane C + Artus	56	90	51	6,9	109,0	94,6	6,5	107,5	A				
10 Ariane C + Diflanil 500 SC	76	90	69	6,6	104,3	94,4	6,2	102,7	A				
Grenzdifferenz Tukey (5%)							1,5						
s%							9,7						
4. Bemerkungen / Zusammenfassung													
Zum Erntetermin waren keine Schäden an den Kulturpflanzen sichtbar.													

Versuchskennung		2016, HL4016, HL40A/16D											
1. Versuchsdaten		Verträglichkeit und Wirkung von Herbiziden im Grassamenbau										GEP	Ja
Richtlinie		PP 1/93 (3) Unkräuter in Getreide										Freiland	
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / Nossen / Grumbach											
Kultur / Sorte / Anlage		Weidelgras, Welsches / Dorike / Blockanlage 1-faktoriell											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		11.09.2015				Vorfrucht / B.-bearb.		Weizen, Winter-					
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 53				N-min / N-Düngung							
2. Versuchsglieder													
Anwendungsform	Spritzen												
Datum, Zeitpunkt	26.05.2016/NAF												
BBCH (von/Haupt/bis)	30/30/30												
Temperatur, Wind	21,2°C / 0,5m/s SW												
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht												
1 Kontrolle													
2 ARIANE C	1,5 l/ha												
3 Primus Perfect	0,2 l/ha												
4 RANGER	2 l/ha												
5 Biathlon 4D	0,07 kg/ha												
5 Dash E. C.	1 l/ha												
6 ARTUS	0,05 kg/ha												
7 DIFLANIL 500 SC	0,375 l/ha												
8 ARIANE C	0,75 l/ha												
8 Fox	0,75 l/ha												
9 ARIANE C	1 l/ha												
9 ARTUS	0,03 kg/ha												
10 ARIANE C	1 l/ha												
10 DIFLANIL 500 SC	0,1 l/ha												
3.1 Boniturergebnisse													
	26.05.2016				01.06.2016				10.06.2016				
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT			NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN
Symptom	DG	DG			DG	PHYTO	WH	VAE	DG	PHYTO	WH	VAE	
Methode	S%	S%			S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%	
1 Kontrolle	35,0	0,0			65,0				80,0				
2 ARIANE C						0	0	0		0	0	0	
3 Primus Perfect						0	0	0		0	0	0	
4 RANGER						0	0	0		0	0	0	
5 Biathlon 4D + Dash E. C.						4	4	0		3	3	0	
6 ARTUS						19	16	3		22	20	2	
7 DIFLANIL 500 SC						0	0	0		0	0	0	
8 ARIANE C + Fox						0	0	0		0	0	0	
9 ARIANE C + ARTUS						13	11	2		10	10	0	
10 ARIANE C + DIFLANIL 500 SC						0	0	0		0	0	0	
	24.06.2016				20.07.2016								
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN		NNNNN	NNNNN	NNNNN					
Symptom	DG	PHYTO	WH	VAE		LAGERF	LAGERN	LAGER					
Methode	S%	S%	S%	S%		S%	S°	@INDEX					
1 Kontrolle	85,0					100,0	75,0	75,0					
2 ARIANE C		0	0	0		100	75	75					
3 Primus Perfect		0	0	0		100	75	75					
4 RANGER		0	0	0		100	75	75					
5 Biathlon 4D + Dash E. C.		0	0	0		100	75	75					
6 ARTUS		0	0	0		100	75	75					
7 DIFLANIL 500 SC		0	0	0		100	75	75					
8 ARIANE C + Fox		0	0	0		100	75	75					
9 ARIANE C + ARTUS		0	0	0		100	75	75					
10 ARIANE C + DIFLANIL 500 SC		0	0	0		100	75	75					

3.2 Ertragsmerkmale

Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN						
Symptom	ERTRAG	ERTRAG	ANTEIL	ERTRAG	ERTREL	TUKEY						
Objekt	PROD	PROD	AA	AA	AA	AA						
Einheit	dt/ha	%	%	dt/ha	%							
Datum	20.7.16	20.7.16	20.7.16	20.7.16	20.7.16	20.7.16						
BBCH	89	89	89	89	89	89						
1 Kontrolle	28,4	100	98,5	28,0	100	A						
2 ARIANE C	28,3	100	98,8	27,9	100	A						
3 Primus Perfect	25,8	91	98,3	25,4	91	A						
4 RANGER	27,9	98	98,4	27,4	98	A						
5 Biathlon 4D + Dash E. C.	26,3	93	98,3	25,9	92	A						
6 ARTUS	29,1	102	98,3	28,5	102	A						
7 DIFLANIL 500 SC	25,9	91	98,4	25,5	91	A						
8 ARIANE C + Fox	25,3	89	98,1	24,8	89	A						
9 ARIANE C + ARTUS	28,0	99	98,1	27,5	98	A						
10 ARIANE C + DIFLANIL 500 SC	27,2	96	98,3	26,8	96	A						
Grenzdifferenz Tukey (5%)				6,2								
s%				9,5								

4. Bemerkungen / Zusammenfassung

Die Versuchsfläche war zum Zeitpunkt der Herbizidanwendung unkrautfrei (Bonituren nur auf Phytotoxizität).

Bonitur 24.06.2016 (BBCH 65): keine Schäden sichtbar

Bonitur 10.06.2016 (BBCH 55-59, 15 Tage nach Behandlung): Gras wüchsig. Die Phytotoxizität an den Kulturpflanzen umfasste Nekrosen (VAE) (BN und BP nach Pflanzenschäden-Codeliste 43) und Wuchshemmungen (WH) (PH nach Pflanzenschäden-Codeliste 43).

Bonitur 1.6.16 (BBCH 49-51, 5 Tage nach Behandlung). Witterung warm und feucht, Gras wüchsig. Die Phytotoxizität an den Kulturpflanzen umfasste Nekrosen (VAE) (BN und BP nach Pflanzenschäden-Codeliste 43) und Wuchshemmungen (WH) (PH nach Pflanzenschäden-Codeliste 43).

Ernte 20.07.2016: starker Zwiewuchs in allen Varianten, gleichmäßiges Lager in allen Varianten. Die Schäden an den Kulturpflanzen durch die Herbizidanwendung waren zur Ernte nicht mehr sichtbar.

Versuchskennung		2016, HL4016, HL40B/16D											
1. Versuchsdaten		Verträglichkeit und Wirkung von Herbiziden im Grassamenbau										GEP	Ja
Richtlinie		PP 1/93 (3) Unkräuter in Getreide										Freiland	
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / Nossen / Ilkendorf											
Kultur / Sorte / Anlage		Schwingel, Wiesen- / Preval / Blockanlage 1-faktoriell											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		17.03.2015 / 01.04.2015				Vorfrucht / B.-bearb.		Gerste, Sommer- / Grubbern					
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 64				N-min / N-Düngung							
2. Versuchsglieder													
Anwendungsform		Spritzen											
Datum, Zeitpunkt		05.04.2016/NAF											
BBCH (von/Haupt/bis)		29/29/30											
Temperatur, Wind		21,1°C / 0,5m/s O											
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, feucht											
1 Kontrolle													
2 ARIANE C		1,5 l/ha											
3 Primus Perfect		0,2 l/ha											
4 RANGER		2 l/ha											
5 Biathlon 4D		0,07 kg/ha											
5 Dash E. C.		1 l/ha											
6 ARTUS		0,05 kg/ha											
7 DIFLANIL 500 SC		0,375 l/ha											
8 ARIANE C		0,75 l/ha											
8 Fox		0,75 l/ha											
9 ARIANE C		1 l/ha											
9 ARTUS		0,03 kg/ha											
10 ARIANE C		1 l/ha											
10 DIFLANIL 500 SC		0,1 l/ha											
3.1 Boniturergebnisse													
	05.04.2016				19.04.2016				27.04.2016				
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT			NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN
Symptom	DG	DG			DG	PHYTO	AH	WH	DG	PHYTO	AH	WH	
Methode	S%	S%			S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%	
1 Kontrolle	28,0	0,0			65,0				66,0				
2 ARIANE C						0	0	0		0	0	0	
3 Primus Perfect						0	0	0		0	0	0	
4 RANGER						0	0	0		0	0	0	
5 Biathlon 4D + Dash E. C.						10	5	5		9	4	5	
6 ARTUS						15	10	5		15	10	5	
7 DIFLANIL 500 SC						0	0	0		0	0	0	
8 ARIANE C + Fox						0	0	0		0	0	0	
9 ARIANE C + ARTUS						16	10	6		18	12	7	
10 ARIANE C + DIFLANIL 500 SC						0	0	0		0	0	0	
	04.05.2016				01.06.2016				16.06.2016				
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN			
Symptom	DG	PHYTO	AH	WH	DG	PHYTO	AH	WH	DG	PHYTO			
Methode	S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%			
1 Kontrolle	80,0				90,0				90,0				
2 ARIANE C		0	0	0		0	0	0		0			
3 Primus Perfect		0	0	0		0	0	0		0			

	04.05.2016				01.06.2016				16.06.2016				
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom	DG	PHYTO	AH	WH	DG	PHYTO	AH	WH	DG	PHYTO			
Methode	S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%		
4 RANGER		0	0	0		0	0	0		0			
5 Biathlon 4D + Dash E. C.		4	0	4		3	0	3		0			
6 ARTUS		16	5	11		10	0	10		0			
7 DIFLANIL 500 SC		0	0	0		0	0	0		0			
8 ARIANE C + Fox		0	0	0		0	0	0		0			
9 ARIANE C + ARTUS		19	5	14		9	0	9		0			
10 ARIANE C + DIFLANIL 500 SC		0	0	0		0	0	0		0			
	04.07.2016												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN										
Symptom	LAGERF	LAGERN	LAGER										
Methode	S%	S°	@INDEX										
1 Kontrolle	85	85	72										
2 ARIANE C	80	69	54										
3 Primus Perfect	80	78	62										
4 RANGER	83	60	50										
5 Biathlon 4D + Dash E. C.	73	81	59										
6 ARTUS	70	81	57										
7 DIFLANIL 500 SC	83	50	41										
8 ARIANE C + Fox	69	79	53										
9 ARIANE C + ARTUS	64	81	51										
10 ARIANE C + DIFLANIL 500 SC	79	53	42										
4. Bemerkungen / Zusammenfassung													
Eine Ertragsauswertung konnte auf Grund starker Streuung wegen Mäuseschäden nicht erfolgen.													
Die Versuchsfläche war zum Zeitpunkt der Herbizidanwendung unkrautfrei (Bonituren nur auf Phytotoxizität).													
Die Phytotoxizität an den Kulturpflanzen umfasste Aufhellungen (AH) (BV nach Pflanzenschäden-Codeliste 43) und Wuchshemmungen (WH) (PH nach Pflanzenschäden-Codeliste 43).													
27.04.2016: kalte Witterung, Nachtfröste													
04.07.2016: Erntetermin - die Schäden an den Kulturpflanzen durch die Herbizidanwendung waren zur Ernte des Versuchs nicht mehr sichtbar.													

[illegible]

3.1 Boniturergebnisse

Zielorganismus Symptom Methode	20.06.2016					13.07.2016						
	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN		NNNNN	TTTTT	MATIN	NNNNN			
	PHYCHL	VAE	WH	PHYTO		DG	DG	WIRK	PHYTO			
	S%	S%	S%	S%		S%	S%	S%UDG	S%			
1 Kontrolle						97,0	1,3	1,3				
2 Ariane C	0	0	0	0				100	0			
3 Primus Perfect	0	0	0	0				100	0			
4 Ranger	0	0	0	0				100	0			
5 Biathlon 4D + Dash E. C.	0	1	4	5				100	0			
6 Artus	1	4	11	16				100	0			
7 Diflanil 500 SC	2	3	0	5				95	0			
8 Ariane C + Fox	0	1	0	1				100	0			
9 Ariane C + Artus	0	2	3	5				100	0			
10 Ariane C + Diflanil 500 SC	4	2	0	6				100	0			

Zielorganismus Symptom Methode	13.06.2016		20.06.2016		13.07.2016							
	NNNNN		NNNNN		NNNNN		NNNNN					
	PHYTO		PHYTO		PHYTO		PHYTO					
	ALLE		ALLE		ALLE		ALLE					
1 Kontrolle												
2 Ariane C	0		0		0		0					
3 Primus Perfect	0		0		0		0					
4 Ranger	0		0		0		0					
5 Biathlon 4D + Dash E. C.	5		4		0		0					
6 Artus	18		15		0		0					
7 Diflanil 500 SC	4		5		0		0					
8 Ariane C + Fox	2		1		0		0					
9 Ariane C + Artus	8		6		0		0					
10 Ariane C + Diflanil 500 SC	5		6		0		0					

3.2 Ertragsmerkmale

Zielorganismus Symptom Objekt Einheit Datum BBCH	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN				
	LAGERF	LAGERN	LAGER	ERTRAG	ERTRAG	ERTRAG	ERTRAG	TUKEY					
	PX	PX	PX	PROD	AA	AA	PROD	AA					
	%	°		dt/ha	%	dt/ha	%						
	26.7.16	26.7.16	26.7.16	26.7.16	26.7.16	26.7.16	26.7.16	26.7.16					
	89	89	89	89	89	89	89	89					
1 Kontrolle	100	100	100	21,7	96,3	20,9	100,0	A					
2 Ariane C	100	100	100	22,6	96,9	21,9	104,4	A					
3 Primus Perfect	100	100	100	22,9	95,5	21,9	105,9	A					
4 Ranger	100	100	100	23,7	96,0	22,7	109,2	A					
5 Biathlon 4D + Dash E. C.	100	100	100	23,1	95,4	22,0	106,6	A					
6 Artus	100	100	100	21,5	95,3	20,5	99,4	A					
7 Diflanil 500 SC	100	100	100	22,3	96,3	21,5	103,1	A					
8 Ariane C + Fox	100	100	100	23,8	95,6	22,8	110,1	A					
9 Ariane C + Artus	100	100	100	23,4	95,0	22,3	108,1	A					
10 Ariane C + Diflanil 500 SC	100	100	100	23,1	96,5	22,3	106,6	A					
Grenzdifferenz Tukey (5%)						2,8							
s%						5,3							

4. Bemerkungen / Zusammenfassung

13.07.2016: Die Unkräuter sind durch den dichten Weidelgrasbestand und die damit verbundene starke Konkurrenzwirkung bis auf wenige Kamillepflanzen abgestorben, auch ohne Herbizidwirkung in den unbehandelten Parzellen.

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:

Ralf Dittrich
Abteilung 7 / Referat 73
Waldheimer Str. 219, 01683 Nossen
Telefon: +49 35242 631-7301
Telefax: +49 35242 631-7399
E-Mail: Ralf.Dittrich@smul.sachsen.de

Redaktion:

Ralf Dittrich
Abteilung 7 / Referat 73
Waldheimer Str. 219, 01683 Nossen
Telefon: +49 35242 631-7301
Telefax: +49 35242 631-7399
E-Mail: Ralf.Dittrich@smul.sachsen.de

Fotos:

Michael Sorms, Referat 73

Redaktionsschluss:

02.02.2017

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.