



Pflanzenschutz in Gräsern und Zwischenfrüchten

Pflanzenschutz-Versuchsbericht 2014



Inhalt

1	Pflanzenschutz-Versuchsbericht 2014.....	8
1.1	Einleitung	8
1.2	Erläuterungen	9
1.2.1	Ökonomie	9
1.2.2	Statistische Auswertung.....	9
1.3	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	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

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 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
BRSDN	Brassica napus	Raps
BRSDW	Brassica napus	Winterraps
BRSDR	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	<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>	Flohknöterich
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	<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

1 Pflanzenschutz-Versuchsbericht 2014

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 2014 bzw. der Beiselen-Preisliste 2014 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 2014

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

Raps, 00-	29,51 €/dt
Gerste, Brau-	20,00
Gerste, Futter-	13,25
Roggen, Brot-	13,83
Triticale	12,00
Weizen, Brot- (B)	15,00
Weizen, Elite- (E)	16,80
Weizen, Futter- (C)	13,25
Weizen, Qualitäts- (A)	15,75

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

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	23.7.14	23.7.14	23.7.14	23.7.14	23.7.14	23.7.14						
BBCH	89	89	89	89	89	89						
1 Kontrolle	17,6	100	95,5	16,8	100	A						
2 ARIANE C	18,2	103	95,2	17,4	103	A						
3 Primus Perfect	18,4	105	94,9	17,5	104	A						
4 RANGER	18,8	106	94,6	17,8	106	A						
5 Biathlon 4D + Dash E. C.	18,9	107	93,9	17,8	106	A						
6 ARTUS	18,1	102	95,3	17,2	102	A						
7 DIFLANIL 500 SC	17,0	96	94,7	16,1	95	A						
8 ARIANE C + Fox	17,3	98	96,1	16,6	99	A						
9 ARIANE C + ARTUS	18,3	104	95,3	17,4	104	A						
ARIANE C + DIFLANIL 500 10 SC	18,5	105	95,1	17,6	105	A						

4. Bemerkungen / Zusammenfassung

Die Phytotoxizität an den Kulturpflanzen umfasste Aufhellungen (AH) (BV nach Pflanzenschäden-Codeliste 43) und Wuchshemmungen (WH) (PH nach Pflanzenschäden-Codeliste 43).
 Die Schäden waren zur Ernte nicht mehr sichtbar. Die Roherträge der Versuchsglieder mit Schäden unterschieden sich nicht von Versuchsgliedern ohne Schäden.

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

Saatwareertrag Grenzdifferenz Tukey (5%): 2,4 dt/ha; Streuung: 5,8 %

3.1 Boniturergebnisse												
14.07.2014												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN									
Symptom	WH	WD	PHYTO									
Methode	S%	S%	SONSTM									
2 ARIANE C	0	0	0									
3 Primus Perfect	0	0	0									
4 RANGER	0	0	0									
5 Biathlon 4D + Dash E. C.	0	0	0									
6 ARTUS	9,5	9,3	18,8									
7 DIFLANIL 500 SC	0	0	0									
8 ARIANE C + Fox	0	0	0									
9 ARIANE C + ARTUS	5,8	3,3	9,0									
ARIANE C + DIFLANIL 500												
10 SC	0	0	0									

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	23.7.14	23.7.14	23.7.14	23.7.14	23.7.14	23.7.14						
BBCH	93	93	93	93	93	93						
1 Unbehandelte Kontrolle	20,8	100,0	90,6	18,8	100	A						
2 ARIANE C	20,5	98,6	90,2	18,4	98	A						
3 Primus Perfect	20,9	100,8	90,0	18,8	100	A						
4 RANGER	19,9	95,8	91,5	18,2	97	A						
5 Biathlon 4D + Dash E. C.	20,9	100,8	90,3	18,9	101	A						
6 ARTUS	18,7	90,0	89,2	16,6	88	A						
7 DIFLANIL 500 SC	19,1	91,9	90,6	17,3	92	A						
8 ARIANE C + Fox	20,4	98,3	88,8	18,1	96	A						
9 ARIANE C + ARTUS	20,4	98,2	90,0	18,3	97	A						
ARIANE C + DIFLANIL 500												
10 SC	20,8	100,3	90,8	18,9	101	A						

4. Bemerkungen / Zusammenfassung												
30.05.2014: Für eine Wirkungsbonitur war kein ausreichender Unkrautbesatz vorhanden.												
12.06.2014: Aufgrund fehlender Verunkrautung wurde nur die Phytotoxizität bewertet.												
12.06.2014: Die Bonitur zur Phytotoxizität beinhaltet unter Blattnekrosen eine Zusammenfassung von Nekrosen an den Blattspitzen, den Blatträndern und punktförmigen Nekrosen.												
14.07.2014: Die Bonitur zur Phytotoxizität beinhaltet unter Wuchsdeformationen der Pflanze eine Reifeverzögerung des Bestandes im betreffenden Versuchsglied.												
30.05.2014: Zusammenfassung der phytotoxischen Schäden auf die Kultur (BP; BC und PH nach Pflanzenschäden-Codeliste).												
12.06.2014: Zusammenfassung der phytotoxischen Schäden auf die Kultur (BP; BS; BN; BC und PH nach Pflanzenschäden-Codeliste).												
14.07.2014: Zusammenfassung der phytotoxischen Schäden auf die Kultur (PH und HZ nach Pflanzenschäden-Codeliste).												
Grenzdifferenz TUKEY (5%): 3,42 dt/ha; Streuung: 7,02 %												

3.1 Boniturergebnisse												
14.07.2014												
Zielorganismus	NNNNN											
Symptom	WH											
Methode	S%											
2 ARIANE C	0											
3 Primus Perfect	0											
4 RANGER	0											
5 Biathlon 4D + Dash E. C.	2,0											
6 ARTUS	6,5											
7 DIFLANIL 500 SC	0											
8 ARIANE C + Fox	0											
9 ARIANE C + ARTUS	3,5											
ARIANE C + DIFLANIL 500												
10 SC	0											

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	1.8.14	1.8.14	1.8.14	1.8.14	1.8.14	1.8.14						
BBCH	93	93	93	93	93	93						
1 Kontrolle	13,3	100,0	91,0	12,1	100,0	ABC						
2 ARIANE C	13,1	98,1	89,9	11,7	97,0	ABC						
3 Primus Perfect	12,6	94,3	90,8	11,4	94,0	AB						
4 RANGER	12,9	96,8	90,9	11,7	97,0	ABC						
5 Biathlon 4D + Dash E. C.	14,2	106,7	90,2	12,8	106,0	ABC						
6 ARTUS	15,8	118,6	90,3	14,3	118,0	C						
7 DIFLANIL 500 SC	13,3	99,7	91,5	12,2	101,0	ABC						
8 ARIANE C + Fox	11,7	88,2	90,0	10,6	88,0	A						
9 ARIANE C + ARTUS	15,1	113,0	89,1	13,4	111,0	BC						
ARIANE C + DIFLANIL 500												
10 SC	13,9	104,6	90,3	12,6	104,0	ABC						

4. Bemerkungen / Zusammenfassung												
30.05.2014: Für eine Wirkungsbonitur war kein ausreichender Unkrautbesatz vorhanden.												
12.06.2014: Aufgrund fehlender Verunkrautung wurde nur die Phytotoxizität bewertet.												
30.05.2014: Die Bonitur zur Phytotoxizität beinhaltet unter Blattnekrosen eine Zusammenfassung von Nekrosen an den Blatträndern, punktförmige Nekrosen und Blattverbräunungen allgemein.												
12.06.2014: Die Bonitur zur Phytotoxizität beinhaltet unter Blattnekrosen eine Zusammenfassung von Nekrosen an den Blattspitzen und punktförmige Nekrosen.												
12.06.2014: Die Bonitur zur Phytotoxizität beinhaltet unter Wuchsdeformation Pflanze eine Deformation der Ähre an der Kulturpflanze.												
01.08.2014: Die höheren Ertragswerte in den Varianten mit Artus sind auf die vorangegangene Abreifeverzögerung durch den Herbizideinsatz zurückzuführen. Dort gab es zum Zeitpunkt der Ernte weniger Verluste durch Ausfall der Grassamen. Der optimale Erntezeitpunkt konnte durch die schlechte Witterung mit heftigen Niederschlägen nicht eingehalten werden. Die Samen wurden zum Teil durch die Niederschläge ausgeschlagen. Somit hatten die durch Artus geschädigten Varianten aufgrund ihrer Abreifeverzögerung einen Vorteil gegenüber den Varianten mit normaler Abreife.												
30.05.2014: Zusammenfassung der phytotoxischen Schäden auf die Kultur (BP; BN; BB; BC und PH nach Pflanzenschäden-Codeliste).												
12.06.2014: Zusammenfassung der phytotoxischen Schäden auf die Kultur (BP; BS; BC; LM und PH nach Pflanzenschäden-Codeliste).												
Grenzdifferenz TUKEY (5%): 2,92 dt/ha; Streuung: 8,83 %												

Versuchskennung		2014, HL4014, HL40A/14C	
1. Versuchsdaten	Unkrautbekämpfung im Grassamenbau		GEP Ja
Richtlinie	PP 1/93 (3) Unkräuter in Getreide		Freiland
Versuchsansteller, -ort	SACHSEN / Chemnitz / Niederwiesa		
Kultur / Sorte / Anlage	Weidelgras, Deutsches / Soraya /Blockanlage 1-faktoriell		
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf	27.08.2013 / 15.09.2013	Vorfrucht / B.-bearb.	Raps, Winter- / Scheibenegge
Bodenart / Ackerzahl	sandiger Lehm / 47	N-min / N-Düngung	

2. Versuchsglieder

Anwendungsform	Spritzen					
Datum, Zeitpunkt	31.03.2014/NAF					
BBCH (von/Haupt/bis)	30/30/30					
Temperatur, Wind	14°C / 0					
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	feucht, 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

23.04.2014										
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	TTTTT	VIOAR	LAMPU	LAMAM			
Symptom	DG	WH	AD	DG	WIRK	WIRK	WIRK			
Methode	S%	S%	S%	S%	S%UDG	S%UDG	S%UDG			
1 Unbehandelte Kontrolle	100,0			19,5	11,3	2,3	6,0			
2 ARIANE C		0	0		100	100	100			
3 Primus Perfect		0	0		100	50	100			
4 RANGER		0	0		100	100	100			
5 Biathlon 4D + Dash E. C.		0	0		100	100	100			
6 ARTUS		5	0		100	100	100			
7 DIFLANIL 500 SC		0	0		63	50	50			
8 ARIANE C + Fox		0	0		88	95	100			
9 ARIANE C + ARTUS		0	0		100	100	100			
ARIANE C + DIFLANIL 500 10 SC		0	0		95	74	100			

12.05.2014											
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	TTTTT	VIOAR						
Symptom	DG	WH	AD	DG	WIRK						
Methode	S%	S%	S%	S%	S%UDG						
1 Unbehandelte Kontrolle	100,0			12,3	11,3						
2 ARIANE C		0	0		98						
3 Primus Perfect		0	0		93						
4 RANGER		0	0		100						
5 Biathlon 4D + Dash E. C.		0	0		100						
6 ARTUS		3	0		100						
7 DIFLANIL 500 SC		0	0		90						
8 ARIANE C + Fox		0	0		100						
9 ARIANE C + ARTUS		0	0		100						
ARIANE C + DIFLANIL 500 10 SC		0	0		100						

3.2 Ertragsmerkmale											
Zielorganismus	NNNNN										
Symptom	LAGERF	LAGERN	LAGER	ERTRAG	FEUCHT	ANTEIL	ERTRAG	ERTREL	TUKEY		
Objekt	PX	PX	PX	PROD	PROD	AA	AA	AA	AA		
Einheit	%	°	INDEX	dt/ha	%	%	dt/ha	%	AA		
Datum	16.7.14	16.7.14	16.7.14	16.7.14	16.7.14	16.7.14	16.7.14	16.7.14	16.7.14	16.7.14	
BBCH	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	
1 Unbehandelte Kontrolle	0	0	0	16,4	12,4	92,6	15,2	100	A		
2 ARIANE C	0	0	0	17,5	12,5	91,7	16,0	106	A		
3 Primus Perfect	0	0	0	16,7	12,4	91,8	15,4	101	A		
4 RANGER	0	0	0	15,3	12,6	91,8	14,0	92	A		
5 Biathlon 4D + Dash E. C.	0	0	0	17,1	12,5	91,5	15,6	103	A		
6 ARTUS	0	0	0	15,4	12,3	91,2	14,0	92	A		
7 DIFLANIL 500 SC	0	0	0	16,6	12,4	91,6	15,2	100	A		
8 ARIANE C + Fox	0	0	0	17,6	12,6	90,2	15,8	104	A		
9 ARIANE C + ARTUS	0	0	0	15,8	12,5	90,8	14,3	94	A		
ARIANE C + DIFLANIL 500 10 SC	0	0	0	17,3	12,4	91,2	15,8	104	A		

4. Bemerkungen / Zusammenfassung	
Bonitur am 23.4.2014: Die Kulturpflanzen in den Parzellen des Versuchsgliedes 4 lagen scheinbar etwas flacher am Boden gegenüber der Unbehandelten Kontrolle.	
Grenzdifferenz Tukey (5%): 3,6 dt/ha; Streuung: 10%	

Versuchskennung		2014, HL4014, HL40B/14D											
1. Versuchsdaten		Unkrautbekämpfung im Grassamenbau										GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/93 (3) Unkräuter in Getreide										Freiland	
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / Nossen / Wuhsen											
Kultur / Sorte / Anlage		Schwingel, Wiesen- / Preval / Blockanlage 1-faktoriell											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		22.04.2013 /						Vorfrucht / B.-bearb.		Gerste, Sommer- / Sägerät - D			
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 65						N-min / N-Düngung		11 N (kg/ha) / 80 N (kg/ha)			
2. Versuchsglieder													
Anwendungsform		Spritzen											
Datum, Zeitpunkt		26.03.2014/NAF											
BBCH (von/Haupt/bis)		29/30/30											
Temperatur, Wind		10,5°C / 2m/s S											
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													
		03.04.2014				14.04.2014				25.04.2014			
Zielorganismus		NNNNN	NNNNN	NNNNN		NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN
Symptom		DG	PHYTO	WH		DG	PHYTO	AH	WH	DG	PHYTO	AH	WH
Methode		S%	S%	S%		S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%
1 Kontrolle		75,0				85,0				90,0			
2 ARIANE C			0	0			0	0	0		0	0	0
3 Primus Perfect			0	0			0	0	0		0	0	0
4 RANGER			0	0			0	0	0		0	0	0
5 Biathlon 4D + Dash E. C.			13	13			24	10	14		13	4	9
6 ARTUS			10	10			36	10	26		70	25	45
7 DIFLANIL 500 SC			0	0			0	0	0		0	0	0
8 ARIANE C + Fox			0	0			0	0	0		0	0	0
9 ARIANE C + ARTUS			8	8			21	10	11		19	10	9
10 ARIANE C + DIFLANIL 500 SC			0	0			0	0	0		0	0	0
		13.05.2014				12.06.2014							
Zielorganismus		NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN			
Symptom		DG	PHYTO	AH	WH	VAE	DG	PHYTO	WH	WH			
Methode		S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%			
1 Kontrolle		90,0					80,0						
2 ARIANE C			0	0	0	0		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.			9	0	9	0		0	0	0			
6 ARTUS			65	0	48	18		58	30	28			
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			14	0	10	4		0	0	0			
10 ARIANE C + DIFLANIL 500 SC			0	0	0	0		0	0	0			

3.1 Boniturergebnisse

03.07.2014										
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN							
Symptom	LAGERF	LAGERN	LAGER							
Methode	S%	S°	@INDEX							
1 Kontrolle	80	88	71							
2 ARIANE C	63	73	49							
3 Primus Perfect	78	75	61							
4 RANGER	85	85	72							
5 Biathlon 4D + Dash E. C.	83	75	64							
6 ARTUS	45	49	22							
7 DIFLANIL 500 SC	85	80	70							
8 ARIANE C + Fox	85	83	73							
9 ARIANE C + ARTUS	65	65	42							
10 ARIANE C + DIFLANIL 500 SC	83	83	71							

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	3.7.14	3.7.14	3.7.14	3.7.14	3.7.14	3.7.14							
BBCH	89	89	89	89	89	89							
1 Kontrolle	12,4	100	88,6	11,0	100	BC							
2 ARIANE C	10,9	88	92,3	10,1	92	BC							
3 Primus Perfect	9,7	78	90,7	8,8	80	ABC							
4 RANGER	10,8	87	92,8	10,0	91	BC							
5 Biathlon 4D + Dash E. C.	12,5	101	93,0	11,6	106	C							
6 ARTUS	6,1	50	90,8	5,6	51	A							
7 DIFLANIL 500 SC	11,2	90	91,1	10,2	93	BC							
8 ARIANE C + Fox	11,2	90	91,4	10,2	93	BC							
9 ARIANE C + ARTUS	9,2	74	90,7	8,4	76	AB							
10 ARIANE C + DIFLANIL 500 SC	10,6	85	91,9	9,7	89	BC							

4. Bemerkungen / Zusammenfassung

Die Phytotoxizität an den Kulturpflanzen umfasste Aufhellungen (AH) (BV nach Pflanzenschäden-Codeliste 43) bzw. Nekrosen (VAE) (BN nach Pflanzenschäden-Codeliste 43) und Wuchshemmungen (WH) (PH nach Pflanzenschäden-Codeliste 43).

Die Schäden im Versuchsglied 6 (Artus 0,05 kg/ha) waren bis zur Ernte als Wuchshemmung/Reifeverzögerung sichtbar. In diesem Versuchsglied war der Anteil an ausgefallenen bzw. ausfallenden Körnern zum Erntezeitpunkt geringer. Dennoch war der Rohertrag im Versuchsglied 6 geringer als in den übrigen Versuchsgliedern.

Die Versuchsfläche war zum Zeitpunkt des Herbizideinsatzes unkrautfrei (Bonituren nur auf Phytotoxizität).

Saatwareertrag Grenzdifferenz Tukey (5%): 3,2 dt/ha; Streuung: 13,8 %

Versuchskennung		2014, HL4014, HL40B/14C										
1. Versuchsdaten		Unkrautbekämpfung im Grassamenbau									GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/93 (3) Unkräuter in Getreide									Freiland	
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / Chemnitz / Euba										
Kultur / Sorte / Anlage		Lieschgras, Wiesen- / Lieschka,B /Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		25.04.2013 / 16.05.2013					Vorfrucht / B.-bearb.		Gerste, Sommer- / Pflug			
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 47					N-min / N-Düngung					
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform		Spritzen										
Datum, Zeitpunkt		01.04.2014/NAF										
BBCH (von/Haupt/bis)		30/30/30										
Temperatur, Wind		14°C / 0										
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												
		24.04.2014					12.05.2014					
Zielorganismus		NNNNN	NNNNN	NNNNN		NNNNN	NNNNN	NNNNN	TTTTT	HORVS		
Symptom		DG	WH	AD		DG	WH	AD	DG	WIRK		
Methode		S%	S%	S%		S%	S%	S%	S%	S%UDG		
1 Unbehandelte Kontrolle		100,0				100,0			1,8	1,8		
2 ARIANE C			0	0			0	0		0		
3 Primus Perfect			0	0			0	0		0		
4 RANGER			10	0			6	0		30		
5 Biathlon 4D + Dash E. C.			0	0			0	0		0		
6 ARTUS			0	0			0	0		0		
7 DIFLANIL 500 SC			0	0			0	0		0		
8 ARIANE C + Fox			0	0			0	0		0		
9 ARIANE C + ARTUS			0	0			0	0		0		
ARIANE C + DIFLANIL 500 10 SC			0	0			0	0		0		

3.2 Ertragsmerkmale

Zielorganismus	NNNNN												
Symptom	LAGERN	LAGERF	LAGER	ERTRAG	FEUCHT	ANTEIL	ERTRAG	ERTREL	TUKEY				
Objekt	PX	PX	PX	PROD	PROD	AA	AA	AA	AA				
Einheit	°	%	INTEX	dt/ha	%	%	dt/ha	%					
Datum	6.8.14	6.8.14	6.8.14	6.8.14	6.8.14	6.8.14	6.8.14	6.8.14	6.8.14	6.8.14			
B BCH	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95			
1 Unbehandelte Kontrolle	90	81	73	9,7	11,5	97,3	9,4	100,0	A				
2 ARIANE C	90	88	79	10,7	11,3	97,3	10,4	110,7	A				
3 Primus Perfect	90	84	75	10,0	11,4	97,1	9,7	103,5	A				
4 RANGER	90	76	69	10,3	11,5	96,9	10,0	106,3	A				
5 Biathlon 4D + Dash E. C.	90	79	71	10,2	11,5	96,8	9,9	105,3	A				
6 ARTUS	90	83	74	9,9	11,4	96,8	9,5	101,5	A				
7 DIFLANIL 500 SC	90	84	75	10,5	11,4	96,6	10,2	108,3	A				
8 ARIANE C + Fox	90	89	80	10,5	11,4	96,8	10,2	108,2	A				
9 ARIANE C + ARTUS	75	78	62	10,6	11,4	96,4	10,2	108,7	A				
ARIANE C + DIFLANIL 500 10 SC	90	80	72	10,5	11,4	96,4	10,2	108,3	A				

4. Bemerkungen / Zusammenfassung

Bonitur am 1.4.2014: Weitere Unkräuter - Einjährige Risppe, Stiefmütterchen
Grenzdifferenz Tukey (5%): 1,5 dt/ha; Streuung: 6%

Versuchskennung		2014, HL43/14, HL43/14C					
1. Versuchsdaten		Unkraut und Ungrasbekämpfung in Gräsern zur Saatguterzeugung - Kulturvert GEP Ja					
Richtlinie	PP 1/93 (3) Unkräuter in Getreide					Freiland	
Versuchsansteller, -ort	SACHSEN / Chemnitz / Niederwiesa						
Kultur / Sorte / Anlage	Weidelgras, Deutsches / Soraya / Blockanlage 1-faktoriell						
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf	27.08.2013 / 15.12.2014			Vorfrucht / B.-bearb.	Raps, Winter- / Scheibenegge		
Bodenart / Ackerzahl	sandiger Lehm / 47			N-min / N-Düngung			
2. Versuchsglieder							
Anwendungsform	Spritzen	Spritzen	Spritzen	Spritzen			
Datum, Zeitpunkt	08.10.2013/NAH	13.11.2013/NAH	05.03.2014/NAF	31.03.2014/NAF			
BBCH (von/Haupt/bis)	21/21/21	24/27/27	29/29/29	30/30/30			
Temperatur, Wind	16°C / 1m/s S	8°C / 1m/s W	11°C / 3m/s NW	14°C / 0			
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	feucht, feucht	trocken, trocken	trocken, trocken			
1 Kontrolle							
2 MERO	1 l/ha						
2 Ralon Super	1 l/ha						
3 Kerb FLO		0,125 l/ha					
4 Kerb FLO		0,25 l/ha					
5 Kerb FLO		0,5 l/ha					
6 Kerb FLO		1 l/ha					
7 MERO					1 l/ha		
7 Ralon Super					1 l/ha		
8 Kerb FLO				0,125 l/ha			
9 Kerb FLO				0,25 l/ha			
10 Kerb FLO				0,5 l/ha			
11 Kerb FLO				1 l/ha			
3.1 Boniturergebnisse							
28.10.2013							
Zielorganismus	TTTTT	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
Symptom	DG	DG	PHYTO	WH	VAE	AD	
Methode	S%	S%	S%	S%	S%	S%	
1 Unbehandelte Kontrolle	14,3	60,0					
2 Ralon Super + Mero			54	50	4	0	
13.11.2013							
Zielorganismus	TTTTT	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	POAAN
Symptom	DG	DG	PHYTO	WH	VAE	AD	WIRK
Methode	S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%UDG
1 Unbehandelte Kontrolle	16,3	60,0					2,0
2 Ralon Super + Mero			59	59	0	0	0
03.12.2013							
Zielorganismus	TTTTT	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	POAAN
Symptom	DG	DG	PHYTO	WH	VAE	AD	WIRK
Methode	S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%UDG
1 Unbehandelte Kontrolle	17,3	70,0					2,3
2 Ralon Super + Mero			53	53	0	0	0
3 Kerb FLO			0	0	0	0	0
4 Kerb FLO			0	0	0	0	0
5 Kerb FLO			0	0	0	0	0
6 Kerb FLO			0	0	0	0	0
12.02.2014							
Zielorganismus	TTTTT	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
Symptom	DG	DG	PHYTO	WH	VAE	AD	
Methode	S%	S%	S%	S%	S%	S%	
1 Unbehandelte Kontrolle	18,3	87,5					
2 Ralon Super + Mero			28	28	0	0	
3 Kerb FLO			10	0	10	0	
4 Kerb FLO			25	0	25	0	
5 Kerb FLO			30	0	30	0	
6 Kerb FLO			30	0	30	0	

05.03.2014												
Zielorganismus	TTTTT	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	POAAN	TRZAS				
Symptom	DG	DG	PHYTO	WH	VAE	AD	WIRK	WIRK				
Methode	S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%UDG	S%UDG				
1 Unbehandelte Kontrolle	21,3	87,5					2,3	2,8				
2 Ralon Super + Mero			36	36	0	0	0	0				
3 Kerb FLO			36	25	10	0	50	24				
4 Kerb FLO			58	25	33	0	70	40				
5 Kerb FLO			64	26	38	0	73	73				
6 Kerb FLO			66	28	39	0	71	73				
22.04.2014												
Zielorganismus	TTTTT	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	TRZAS					
Symptom	DG	DG	PHYTO	WH	VAE	AD	WIRK					
Methode	S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%UDG					
1 Unbehandelte Kontrolle	3,5	100,0					3,5					
2 Ralon Super + Mero			4	4	0	0	0					
3 Kerb FLO			9	9	0	0	8					
4 Kerb FLO			41	41	0	0	8					
5 Kerb FLO			70	70	0	10	46					
6 Kerb FLO			75	75	0	98	60					
7 Ralon Super + Mero			31	21	10	0	0					
8 Kerb FLO			0	0	0	0	0					
9 Kerb FLO			0	0	0	0	0					
10 Kerb FLO			23	21	1	0	0					
11 Kerb FLO			73	58	20	0	0					
3.2 Ertragsmerkmale												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN										
Symptom	LAGERN	LAGERF	LAGER	ERTRAG	FEUCHT	ANTEIL	ERTRAG	ERTREL	KEIMF			
Objekt	PX	PX	PX	PROD	PROD	AA	AA	AA	KG			
Einheit	°	%	INTEX	dt/ha	%	%	dt/ha	%	%			
Datum	16.7.14	16.7.14	16.7.14	16.7.14	16.7.14	16.7.14	16.7.14	16.7.14	16.7.14			
BBCH	92	92	92	92	92	92	92	92	92			
1 Unbehandelte Kontrolle	0	0	0	18,0	11,0	89,2	16,1	100,0	90,0			
2 Ralon Super + Mero	0	0	0	17,4	11,0	87,9	15,3	95,5	89,3			
3 Kerb FLO	0	0	0	16,6	11,0	88,5	14,6	91,1	89,5			
4 Kerb FLO	0	0	0	18,1	11,0	77,7	14,1	88,0	88,0			
5 Kerb FLO	0	0	0	12,4	11,0	82,6	10,2	63,2	84,5			
6 Kerb FLO	0	0	0	3,5	11,0	38,4	1,3	8,2	68,0			
7 Ralon Super + Mero	0	0	0	16,2	11,0	92,8	15,0	93,2	90,0			
8 Kerb FLO	0	0	0	17,9	11,0	92,3	16,5	102,7	89,0			
9 Kerb FLO	0	0	0	17,0	11,0	90,8	15,5	96,2	90,8			
10 Kerb FLO	0	0	0	15,3	11,0	90,5	13,9	86,2	89,5			
11 Kerb FLO	0	0	0	13,9	11,0	88,7	12,3	76,8	90,5			
4. Bemerkungen / Zusammenfassung												
Bonitur am 12.2.2014: In der Unbehandelten Kontrolle waren ca. 5% vertrocknete Blattspitzen.												
Die statistische Auswertung ergab keine signifikanten Unterschiede.												
Grenzdifferenz Tukey (5%): 4,7 dt/ha; Streuung: 13%												

Versuchskennung		2014, HL05/14, HL05/14C										
1. Versuchsdaten		Unkrautbekämpfung in Phacelia zur Saatguterzeugung							GEP Ja			
Richtlinie		PP 1/49 (3) Unkräuter in Brassica-Kulturen							Freiland			
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / Chemnitz / Chemnitz										
Kultur / Sorte / Anlage		Bueschelschoen / Boratus /Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		30.04.2014 / 13.05.2014				Vorfrucht / B.-bearb.		Hafer / Pflug				
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 36				N-min / N-Düngung						
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	Spritzen	Spritzen	Spritzen	Spritzen								
Datum, Zeitpunkt	13.05.2014/NAK	21.05.2014/NAK	30.05.2014/NAK	04.06.2014/NA								
BBCH (von/Haupt/bis)	10/10/10	12/12/12	14/15/15	14/16/16								
Temperatur, Wind	10°C / 2m/s W	26°C / 1m/s W	14°C / 1m/s W	22°C / 1m/s NW								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	feucht, feucht	trocken, feucht	trocken, feucht	trocken, trocken								
1 Kontrolle												
2 Goltix Gold	1 l/ha	2 l/ha	2 l/ha									
3 Goltix Gold	2 l/ha	2 l/ha										
4 Callisto				1 l/ha								
5 Callisto				0,75 l/ha								
6 LAUDIS				2 l/ha								
7 LAUDIS				1,5 l/ha								
8 U 46 M-Fluid				0,75 l/ha								
3.1 Boniturergebnisse												
21.05.2014												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	TTTTT	LAMPU	CHEAL	POLCO	VERPE					
Symptom	DG	PHYTO	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK					
Methode	S%	S%	S%	S%UDG	S%UDG	S%UDG	S%UDG					
1 Unbehandelte Kontrolle	5,0		4,5	0,5	0,9	1,1	1,1					
Goltix Gold; Goltix Gold; Goltix												
2 Gold		0		40	18	40	45					
3 Goltix Gold; Goltix Gold		0		50	55	43	55					
04.06.2014												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	TTTTT	LAMPU	CHEAL	POLCO	VERPE	POLLA	POAAN		
Symptom	DG	WH	AD	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK		
Methode	S%	S%	S%	S%	S%UDG	S%UDG	S%UDG	S%UDG	S%UDG	S%UDG		
1 Unbehandelte Kontrolle	28,8			15,5	1,4	4,0	1,8	2,8	1,8	1,8		
Goltix Gold; Goltix Gold; Goltix												
2 Gold		45	3		100	98	50	100	100	98		
3 Goltix Gold; Goltix Gold		43	0		100	100	40	97	100	100		
25.06.2014												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	TTTTT	LAMPU
Symptom	DG	VERZES	PHYTO	PHYCHL	WD	VERFAE	AH	VAE	WH	AD	DG	WIRK
Methode	S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%UDG
1 Unbehandelte Kontrolle	77,5	0,0									17,8	1,6
Goltix Gold; Goltix Gold; Goltix												
2 Gold		10	30	0	0	0	0	0	30	0		100
3 Goltix Gold; Goltix Gold		10	23	0	0	0	0	0	23	1		100
4 Callisto		20	58	11	0	0	0	13	34	2		88
5 Callisto		20	54	8	0	0	0	15	31	1		100
6 Laudis		20	68	10	0	0	0	20	38	2		100
7 Laudis		20	51	8	0	0	0	10	34	1		100
8 U 46 M-Fluid		30	73	0	10	10	10	0	43	0		15

25.06.2014

Zielorganismus Symptom Methode	CHEAL WIRK S%UDG	POLCO WIRK S%UDG	VERPE WIRK S%UDG	POLLA WIRK S%UDG	POAAN WIRK S%UDG						
1 Unbehandelte Kontrolle	6,3	1,6	2,1	2,5	2,5						
Goltix Gold; Goltix Gold; Goltix 2 Gold	97	58	100	100	97						
3 Goltix Gold; Goltix Gold	97	74	100	100	100						
4 Callisto	100	86	89	99	71						
5 Callisto	100	100	88	98	28						
6 Laudis	100	74	33	100	76						
7 Laudis	100	80	48	100	60						
8 U 46 M-Fluid	15	63	6	30	0						

3.2 Ertragsmerkmale

Zielorganismus Symptom Objekt Einheit Datum BBCH	NNNNN LAGERF PX %	NNNNN LAGERN PX °	NNNNN LAGER PX INTEX	NNNNN ERTRAG PROD dt/ha	NNNNN ANTEIL AA %	NNNNN ERTRAG AA dt/ha	NNNNN ERTREL AA dt/ha	NNNNN TUKEY AA				
1 Unbehandelte Kontrolle	43	49	35	5,9	93,2	5,5	100,0	B				
Goltix Gold; Goltix Gold; Goltix 2 Gold	3	11	1	5,9	97,2	5,7	102,8	B				
3 Goltix Gold; Goltix Gold	11	21	10	6,2	97,1	6,0	108,2	B				
4 Callisto	46	57	31	5,3	95,7	5,1	91,9	AB				
5 Callisto	51	44	32	5,3	96,0	5,1	92,5	AB				
6 Laudis	60	61	44	5,2	94,4	4,9	88,4	AB				
7 Laudis	51	57	31	5,7	95,3	5,5	98,6	B				
8 U 46 M-Fluid	79	73	61	4,1	92,3	3,8	68,7	A				

4. Bemerkungen / Zusammenfassung

Grenzdifferenz Tukey (5%): 1,6 dt/ha; Streuung: 13%

Versuchskennung		2014, HL05/14N, HL05/14N					
1. Versuchsdaten		Unkrautbekämpfung in Phacelia zur Saatguterzeugung				GEP Ja	
Richtlinie	PP 1/49 (3) Unkräuter in Brassica-Kulturen				Freiland		
Versuchsansteller, -ort	SACHSEN / Nossen / Nossen						
Kultur / Sorte / Anlage	Bueschelschoen / Boratus /Blockanlage 1-faktoriell						
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf	20.03.2014 / 05.04.2014			Vorfrucht / B.-bearb.	Weizen, Winter- / Pflug		
Bodenart / Ackerzahl	toniger Schluff / 65			N-min / N-Düngung			
2. Versuchsglieder							
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN		
Datum, Zeitpunkt	21.03.2014	07.04.2014	17.04.2014	23.04.2014	29.04.2014		
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	10/10/10	12/12/12	12/14/14	14/16/16		
Temperatur, Wind	19°C / 3m/s SW	14°C / 0	10°C / 3m/s SO	14°C / 1m/s SW	14°C / 0		
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken	trocken, trocken	trocken, feucht	trocken, trocken	trocken, trocken		
1 Kontrolle							
2 Goltix Gold		1 l/ha	2 l/ha		2 l/ha		
3 Goltix Gold		2 l/ha	2 l/ha				
4 Callisto				1 l/ha			
5 Callisto				0,75 l/ha			
6 Laudis				2 l/ha			
7 Laudis				1,5 l/ha			
8 U 46 M-Fluid				0,75 l/ha			
9 Lontrel 720 SG				167 g/ha			
10 Rebell Ultra	2,5 l/ha						
10 Venzar 500 SC		1 l/ha					
11 Butisan Top		2 l/ha					
12 Venzar 500 SC		1 l/ha					
3.1 Boniturergebnisse							
02.05.2014							
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
Symptom	DG	BV	PM	BC	PH	BP	
Methode	S%	S%	S%	S%	S%	S%	
1 Unbehandelte Kontrolle	55,8						
2 Goltix Gold		3	0	1	1	1	
3 Goltix Gold		0	0	1	1	3	
4 Callisto		23	0	16	5	12	
5 Callisto		24	0	16	4	11	
6 LAUDIS		23	0	20	7	14	
7 LAUDIS		23	0	17	4	13	
8 U 46 M-Fluid		0	8	0	20	0	
9 LONTREL 720 SG		0	7	0	0	0	
10 Rebell Ultra; Venzar 500 SC		0	0	0	2	1	
11 Butisan Top		0	18	0	58	5	
12 Venzar 500 SC		0	0	0	2	2	

3.1 Boniturergebnisse

19.05.2014

Zielorganismus Symptom Methode	NNNNN DG S%	NNNNN BV S%	NNNNN PM S%	NNNNN BC S%	NNNNN BR S%	NNNNN PH S%	NNNNN PD S%	NNNNN BP S%	NNNNN PHYTO ALLE			
1 Unbehandelte Kontrolle	89,0											
2 Goltix Gold		0	0	0	0	3	0	0	3			
3 Goltix Gold		0	0	0	1	3	0	0	4			
4 Callisto		3	0	4	2	35	1	7	52			
5 Callisto		3	0	4	3	38	1	7	54			
6 LAUDIS		5	0	6	1	48	6	27	91			
7 LAUDIS		6	0	4	2	44	4	18	77			
8 U 46 M-Fluid		0	40	0	6	31	0	0	77			
9 LONTREL 720 SG		1	1	0	0	0	0	0	2			
10 Rebell Ultra; Venzar 500 SC		0	0	0	0	3	0	0	3			
11 Butisan Top		1	5	0	0	40	0	0	46			
12 Venzar 500 SC		0	0	0	3	4	0	0	7			

19.05.2014

Zielorganismus Symptom Methode	NNNNN DG S%	TTTTT DG S%	BRSNW WIRK S%UDG	THLAR WIRK S%UDG	STEME WIRK S%UDG	LAMPU WIRK S%UDG	POLCO WIRK S%UDG	CHEAL WIRK S%UDG				
1 Unbehandelte Kontrolle	89,0	15,0	5,3	1,3	2,8	1,5	1,8	2,5				
2 Goltix Gold			86	100	86	100	59	88				
3 Goltix Gold			90	100	85	100	60	74				
4 Callisto			99	100	99	100	94	100				
5 Callisto			96	100	99	100	96	100				
6 LAUDIS			93	100	100	98	35	56				
7 LAUDIS			95	100	99	98	36	44				
8 U 46 M-Fluid			78	100	20	36	31	81				
9 LONTREL 720 SG			39	28	84	95	95	50				
10 Rebell Ultra; Venzar 500 SC			54	0	99	100	95	0				
11 Butisan Top			0	0	78	95	76	5				
12 Venzar 500 SC			50	63	96	78	83	8				

11.06.2014

Zielorganismus Symptom Methode	NNNNN DG S%	NNNNN PM S%	NNNNN LA S%	NNNNN PH S%	NNNNN PD S%	NNNNN PHYTO ALLE						
1 Unbehandelte Kontrolle	94,5											
2 Goltix Gold		0	0	4	0	4						
3 Goltix Gold		0	0	3	0	3						
4 Callisto		0	1	11	3	14						
5 Callisto		0	1	10	1	11						
6 LAUDIS		0	5	11	5	21						
7 LAUDIS		0	3	9	4	16						
8 U 46 M-Fluid		0	1	10	1	12						
9 LONTREL 720 SG		4	0	1	0	5						
10 Rebell Ultra; Venzar 500 SC		0	1	1	0	2						
11 Butisan Top		0	4	8	5	16						
12 Venzar 500 SC		0	0	0	0	0						

3.1 Boniturergebnisse**11.06.2014**

Zielorganismus Symptom Methode	NNNNN DG S%	TTTTT DG S%	BRSNW WIRK S%UDG	THLAR WIRK S%UDG	STEME WIRK S%UDG	LAMPU WIRK S%UDG	POLCO WIRK S%UDG	CHEAL WIRK S%UDG				
1 Unbehandelte Kontrolle	94,5	9,0	2,8	0,8	1,5	0,5	1,3	2,3				
2 Goltix Gold			100	100	95	100	83	99				
3 Goltix Gold			93	100	78	100	25	89				
4 Callisto			100	100	100	100	63	100				
5 Callisto			100	100	100	100	75	95				
6 LAUDIS			85	100	100	100	25	23				
7 LAUDIS			82	100	84	100	0	23				
8 U 46 M-Fluid			100	100	0	0	50	75				
9 LONTREL 720 SG			25	67	28	50	100	20				
10 Rebell Ultra; Venzar 500 SC			48	100	100	100	100	0				
11 Butisan Top			0	0	25	100	13	5				
12 Venzar 500 SC			26	100	88	50	75	0				

16.07.2014

Zielorganismus Symptom Methode	NNNNN DG S%	NNNNN FY S%	NNNNN PH S%	NNNNN PD S%	NNNNN PHYTO ALLE							
1 Unbehandelte Kontrolle	99,0											
2 Goltix Gold		0	1	0	1							
3 Goltix Gold		0	1	0	1							
4 Callisto		0	9	3	11							
5 Callisto		1	9	1	11							
6 LAUDIS		2	9	5	16							
7 LAUDIS		1	6	4	10							
8 U 46 M-Fluid		1	10	1	12							
9 LONTREL 720 SG		0	0	0	0							
10 Rebell Ultra; Venzar 500 SC		0	2	0	2							
11 Butisan Top		0	8	7	15							
12 Venzar 500 SC		0	0	0	0							

3.2 Ertragsmerkmale

Für den Versuch liegen keine Ertragsdaten vor.

4. Bemerkungen / Zusammenfassung

21.03.2014: Vor und nach den Applikation gab es keine Nachtfröste.

07.04.2014: Vor und nach den Applikation gab es keine Nachtfröste.

17.04.2014: In der Nacht vom 16. zum 17. April gab es leichten Nachtfrost.

23.04.2014: Vor und nach den Applikation gab es keine Nachtfröste.

29.04.2014: Vor und nach den Applikation gab es keine Nachtfröste.

22.04.2014: Die berichteten Werte zur Phytotoxizität betrafen allgemeine Blattaufhellung, Blattchlorosen, punktförmige Blattnekrosen, Wachstumshemmungen und Missbildungen des Pflanzenbestandes (BV, BC, BP, PH und PM nach Pflanzenschäden-Codeliste 43).

02.05.2014: Die berichteten Werte zur Phytotoxizität betrafen allgemeine Blattaufhellung, Blattchlorosen, punktförmige Blattnekrosen, Blattrotfärbung, Wachstumshemmungen und Missbildungen des Pflanzenbestandes (BV, BC, BP, BR, PH und PM nach Pflanzenschäden-Codeliste 43).

11.06.2014: Die berichteten Werte zur Phytotoxizität betrafen Wachstumshemmungen, Missbildungen, verringerten Blütenansatz und Ausdünnung des Pflanzenbestandes (PH, PM, LA und PD nach Pflanzenschäden-Codeliste 43).

16.07.2014: Die berichteten Werte zur Phytotoxizität betrafen Reduktion Fruchtansatz, Wachstumshemmungen und Ausdünnung Pflanzenbestand (FY, PH und PD nach Pflanzenschäden-Codeliste 43).

11.06.2014: Rückläufiger DG% von einigen Unkrautarten in der Unbehandelten Kontrolle wegen starker Konkurrenz der Phacelia. Aufgrund umfangreicher Phytotoxizität in einigen behandelten Versuchsgliedern fehlt die Konkurrenz der Kulturpflanzen auf die Unkräuter. Dadurch erreichen in den betreffenden Versuchsgliedern die nicht sicher bekämpften Unkrautarten höhere Deckungsgrade als in den unbehandelten Kontrollparzellen.

Die Boniturergebnisse sind aufgrund der geringen Verunkrautung in der Unbehandelten Kontrolle nicht in jedem Fall repräsentativ!

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:

02.02.2015

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.