



# Unkrautbekämpfung in Winterraps

Pflanzenschutz-Versuchsbericht 2012





## Inhalt

<b>1</b>	<b>Pflanzenschutz-Versuchsbericht 2012.....</b>	<b>7</b>
1.1	Einleitung .....	7
1.2	Erläuterungen .....	8
1.2.1	Ökonomie .....	8
1.2.2	Statistische Auswertung.....	8
1.3	Versuchsergebnisse .....	8

## Abkürzungsverzeichnis

### 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
LZ	Blühverzögerung (Phytotoxizität)
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	Tausendkornmasse
TVERNT	Tage vor Ernte
VAE	Verätzung/Nekrose (Phytotoxizität)
VERFAE	Verfärbung (Phytotoxizität)
WH	Wuchshemmung (Phytotoxizität)
WIRK	Wirkungsgrad (Deckungsgrad bzw. Pflanzen oder Rispen je m <sup>2</sup> in Unbehandelt)
WUCHSH	Wuchshöhe

### Objekt:

AA	Saatware
BX	Blatt
EL	lfd. m Pflanzenreihe
EM	m <sup>2</sup>
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 Holzzahn
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	<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>	Stumpfblättriger 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
STAAAN	<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 2012

## 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 (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  
Pillnitzer Platz 3  
01326 Dresden

Tel.: 035242/631-7419  
Fax: 035242/631-7499  
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 2012“ 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 2012

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

Raps, 00-	47,87 €/dt
Gerste, Brau-	22,00
Gerste, Futter-	20,62
Roggen, Brot-	19,25
Triticale	20,87
Weizen, Brot- (B)	23,15
Weizen, Elite- (E)	24,87
Weizen, Futter- (C)	23,12
Weizen, Qualitäts- (A)	24,12

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 m<sup>2</sup> 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

<b>Versuchskennung</b>		2012, RVH 01-BRSNW-12, HB01/12C					
<b>1. Versuchsdaten</b>		Umsetzung des integrierten Systems der Unkrautbekämpfung im Winterraps, εGEP Ja					
Richtlinie	PP 1/49 (3) Unkräuter in Brassica-Kulturen					Freiland	
Versuchsansteller, -ort	SACHSEN / Chemnitz / Flöha						
Kultur / Sorte / Anlage	Raps, Winter- / V140OL / Blockanlage 1-faktoriell						
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf	22.08.2011 / 03.09.2011			Vorfrucht / Bodenbea.	Gerste, Winter- / Scheibenegg		
Bodenart / Ackerzahl	sandiger Lehm / 41			N-min / N-Düngung			
<b>2. Versuchsglieder</b>							
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN			
Datum, Zeitpunkt	25.08.2011/VA	31.08.2011/NA	15.09.2011/NAH	04.10.2011/NAH			
BBCH (von/Haupt/bis)	3/3/3	10/10/10	13/13/13	16/16/16			
Temperatur, Wind	25°C / 2m/s SW	15°C / 1m/s SW	15°C / 4m/s W	23°C / 5m/s W			
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken			
1 Kontrolle							
2 Butisan Gold	1,25 l/ha						
2 Fox				1 l/ha			
3 Butisan Gold	1,25 l/ha						
3 Salsa			0,025 kg/ha				
3 FHS			0,3 l/ha				
4 Fuego Top		1 l/ha					
4 Fox				1 l/ha			
5 Fuego Top			1 l/ha				
5 Salsa			0,025 kg/ha				
5 FHS			0,3 l/ha				
6 Salsa			0,025 kg/ha				
6 FHS			0,3 l/ha				
6 Runway			0,2 l/ha				
7 Fuego	0,8 l/ha						
7 Salsa			0,025 kg/ha				
7 FHS			0,3 l/ha				
7 Runway			0,2 l/ha				
8 Fuego	0,8 l/ha						
8 Runway			0,2 l/ha				
9 Nimbus CS	2,5 l/ha						
9 Stomp Aqua	0,5 l/ha						
10 Fuego	1,5 l/ha						
10 Stomp Aqua	0,5 l/ha						
11 Butisan Gold	2,5 l/ha						
11 Fox				1 l/ha			
12 Butisan Gold	2,5 l/ha						
12 Salsa			0,025 kg/ha				
12 FHS			0,3 l/ha				
<b>3.1 Boniturergebnisse</b>							
<b>15.09.2011</b>							
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	GERRT	LAMPU	MYOAR	VIOAR	
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	
Einheit	%	%	%	%	%	%	
1 Kontrolle	26,3	20,8	3,3	5,0	3,0	5,8	
<b>04.10.2011</b>							
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	GERRT	LAMPU	MYOAR	VIOAR	
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	
Einheit	%	%	%	%	%	%	
1 Kontrolle	61,3	28,0	5,3	6,0	4,5	7,8	
2 Butisan Gold; Fox			59	100	72	13	
4 Fuego Top; Fox			20	100	58	35	
11 Butisan Gold; Fox			96	100	96	41	

08.11.2011										
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CAPBP	GERRT	LAMPU	MYOAR	STEME	VIOAR		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK		
Einheit	%	%	%	%	%	%	%	%		
1 Kontrolle	65,0	42,0	4,0	6,5	6,8	6,3	6,0	7,8		
2 Butisan Gold; Fox			99	86	100	85	84	73		
3 Butisan Gold; Salsa + FHS			100	95	100	61	97	54		
4 Fuego Top; Fox			88	58	100	73	90	83		
5 Fuego Top + Salsa + FHS			84	90	93	30	80	28		
6 Salsa + FHS + Runway			86	73	81	90	91	83		
7 Fuego; Salsa + FHS + Runway			100	88	100	98	97	90		
8 Fuego; Runway			94	64	100	100	90	95		
9 Nimbus CS + Stomp Aqua			100	71	100	98	100	76		
10 Fuego + Stomp Aqua			93	74	100	99	98	78		
11 Butisan Gold; Fox			100	91	100	99	93	81		
12 Butisan Gold; Salsa + FHS			100	99	100	94	97	75		

23.04.2012										
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CAPBP	GERRT	LAMPU	MYOAR	STEME	VIOAR		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK		
Einheit	%	%	%	%	%	%	%	%		
1 Kontrolle	56,3	49,8	2,5	2,3	2,3	13,0	11,3	13,8		
2 Butisan Gold; Fox			97	79	100	85	76	68		
3 Butisan Gold; Salsa + FHS			97	100	100	63	96	13		
4 Fuego Top; Fox			99	34	100	73	83	81		
5 Fuego Top + Salsa + FHS			59	94	100	10	75	5		
6 Salsa + FHS + Runway			75	74	100	83	64	65		
7 Fuego; Salsa + FHS + Runway			94	83	100	94	91	81		
8 Fuego; Runway			75	0	100	98	83	90		
9 Nimbus CS + Stomp Aqua			100	60	100	98	100	40		
10 Fuego + Stomp Aqua			98	73	100	99	96	33		
11 Butisan Gold; Fox			100	97	100	92	92	83		
12 Butisan Gold; Salsa + FHS			100	100	100	92	99	41		

10.07.2012										
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CENCY							
Symptom	DG	DG	WIRK							
Einheit	%	%	%							
1 Kontrolle	67,5	40,3	10,3							
2 Butisan Gold; Fox			33							
3 Butisan Gold; Salsa + FHS			23							
4 Fuego Top; Fox			25							
5 Fuego Top + Salsa + FHS			39							
6 Salsa + FHS + Runway			96							
7 Fuego; Salsa + FHS + Runway			87							
8 Fuego; Runway			96							
9 Nimbus CS + Stomp Aqua			30							
10 Fuego + Stomp Aqua			30							
11 Butisan Gold; Fox			55							
12 Butisan Gold; Salsa + FHS			71							

#### 4. Zusammenfassung

Die Indikation Stomp Aqua im Voraufbau Raps wird erwartet.  
 Versuch wurde nicht beendet;  
 Es sind keine Schäden an den Kulturpflanzen aufgetreten;

<b>Versuchskennung</b>		2012, RVH 01-BRSNW-12, HB01/12L										
<b>1. Versuchsdaten</b>		Umsetzung des integrierten Systems der Unkrautbekämpfung im Winterraps, εGEP Ja										
Richtlinie		PP 1/49 (3) Unkräuter in Brassica-Kulturen							Freiland			
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / Nossen / Grimma										
Kultur / Sorte / Anlage		Raps, Winter- / NK Fair /Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		23.08.2011 / 28.08.2011				Vorfrucht / Bodenbea.		Gerste, Winter- / Grubber				
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 51				N-min / N-Düngung		10 N (kg/ha)				
<b>2. Versuchsglieder</b>												
Anwendungsform		SPRITZEN		SPRITZEN		SPRITZEN						
Datum, Zeitpunkt		25.08.2011/VA		06.09.2011/VA		16.09.2011/NA						
BBCH (von/Haupt/bis)		0/5/7		10/11/12		13/14/14						
Temperatur, Wind		19°C / 3m/s SW		21°C / 3m/s SW		17°C / 1m/s NO						
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		nass		trocken, nass		trocken, feucht						
1 Kontrolle												
2 Butisan Gold		1,25 l/ha										
3 Butisan Gold		1,25 l/ha										
3 FHS						0,3 l/ha						
3 Salsa						0,025 kg/ha						
4 Fuego Top				1 l/ha								
5 FHS						0,3 l/ha						
5 Fuego Top						1 l/ha						
5 Salsa						0,025 kg/ha						
6 FHS						0,3 l/ha						
6 RUNWAY						0,2 l/ha						
6 Salsa						0,025 kg/ha						
7 FHS						0,3 l/ha						
7 Fuego		0,8 l/ha										
7 RUNWAY						0,2 l/ha						
7 Salsa						0,025 kg/ha						
8 Fuego		0,8 l/ha										
8 RUNWAY						0,2 l/ha						
9 Nimbus CS		2,5 l/ha										
9 Stomp Aqua		0,5 l/ha										
10 Fuego		1,5 l/ha										
10 Stomp Aqua		0,5 l/ha										
11 Butisan Gold		2,5 l/ha										
12 Butisan Gold		2,5 l/ha										
12 FHS						0,3 l/ha						
12 Salsa						0,025 kg/ha						
<b>3.1 Boniturergebnisse</b>												
<b>24.10.2011</b>												
Zielorganismus		TTTT	NNNN	NNNN	CHEAL	MATCH	THLAR	CAPBP	HORVW			
Symptom		DG	DG	PHYTO	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK			
1 Kontrolle		22,0	78,0		5,8	7,5	4,0	1,3	3,5			
2 Butisan Gold				0	76	100	71	100	0			
3 Butisan Gold; Salsa + FHS				0	87	100	100	100	0			
4 Fuego Top				0	76	99	76	61	0			
5 Fuego Top + Salsa + FHS				0	80	94	100	81	0			
6 Salsa + FHS + Runway				0	100	100	100	100	0			
7 Fuego; Salsa + FHS + Runway				0	100	100	100	100	5			
8 Fuego; Runway				0	100	100	99	99	0			
9 Nimbus CS + Stomp Aqua				0	100	100	98	100	0			
10 Fuego + Stomp Aqua				0	100	100	82	100	0			
11 Butisan Gold				0	87	100	76	100	0			
12 Butisan Gold; Salsa + FHS				0	99	100	100	100	0			

### 3.1 Boniturergebnisse

27.03.2012

Zielorganismus Symptom	TTTTT DG	NNNNN DG	NNNNN PHYTO	VIOAR WIRK	MATCH WIRK	CAPBP WIRK						
1 Kontrolle	16,8	61,8		2,3	13,5	1,0						
2 Butisan Gold			0	5	100	100						
3 Butisan Gold; Salsa + FHS			0	89	100	100						
4 Fuego Top			0	60	96	100						
5 Fuego Top + Salsa + FHS			0	35	97	33						
6 Salsa + FHS + Runway			0	98	100	100						
7 Fuego; Salsa + FHS + Runway			0	100	100	100						
8 Fuego; Runway			0	99	100	100						
9 Nimbus CS + Stomp Aqua			0	68	100	100						
10 Fuego + Stomp Aqua			0	75	100	100						
11 Butisan Gold			0	40	100	100						
12 Butisan Gold; Salsa + FHS			0	70	100	100						

25.05.2012

Zielorganismus Symptom	TTTTT DG	NNNNN DG	NNNNN PHYTO	VIOAR WIRK	MATCH WIRK							
1 Kontrolle	12,8	61,8		2,3	10,5							
2 Butisan Gold			0	47	100							
3 Butisan Gold; Salsa + FHS			0	100	100							
4 Fuego Top			0	90	95							
5 Fuego Top + Salsa + FHS			0	99	99							
6 Salsa + FHS + Runway			0	100	100							
7 Fuego; Salsa + FHS + Runway			0	100	100							
8 Fuego; Runway			0	100	100							
9 Nimbus CS + Stomp Aqua			0	99	100							
10 Fuego + Stomp Aqua			0	99	100							
11 Butisan Gold			0	99	100							
12 Butisan Gold; Salsa + FHS			0	99	100							

### 3.2 Ertragsmerkmale

Zielorganismus Symptom	NNNNN LAGERF	NNNNN LAGER	NNNNN LAGERN	NNNNN ERTRAG	NNNNN ERTRAG	NNNNN TKG	NNNNN TUKEY	NNNNN M.-ERTR.	NNNNN KOSTEN	NNNNN ÖKON.		
Objekt	PX	PX	PX	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD		
Methode	%		°	dt/ha	%	g		dt/ha	€	€		
Datum	6.8.12	6.8.12	6.8.12	6.8.12	6.8.12	6.8.12	6.8.12	6.8.12	6.8.12	6.8.12		
BBCH	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92		
1 Kontrolle	0	0	0	50,3	100	4,5	CD	-	-	-		
2 Butisan Gold	0	0	0	51,2	102	4,5	D	0,9	56	-13		
3 Butisan Gold; Salsa + FHS	0	0	0	50,7	101	4,5	D	0,4	-	-		
4 Fuego Top	0	0	0	50,0	99	4,5	BCD	-0,4	-	-		
5 Fuego Top + Salsa + FHS	0	0	0	51,5	102	4,5	D	1,2	-	-		
6 Salsa + FHS + Runway	0	0	0	46,3	92	4,6	AB	-4,0	-	-		
7 Fuego; Salsa + FHS + Runway	0	0	0	45,8	91	4,7	A	-4,5	-	-		
8 Fuego; Runway	0	0	0	46,8	93	4,7	ABC	-3,6	-	-		
9 Nimbus CS + Stomp Aqua	0	0	0	50,2	100	4,6	CD	-0,1	101	-108		
10 Fuego + Stomp Aqua	0	0	0	48,9	97	4,5	ABCD	-1,4	61	-128		
11 Butisan Gold	0	0	0	49,8	99	4,6	BCD	-0,5	100	-125		
12 Butisan Gold; Salsa + FHS	0	0	0	51,5	102	4,4	D	1,1	-	-		

#### 4. Zusammenfassung

In der Nacht vor der Voraufapplikation am 25.08.2011 gab es ca. 11 ml Niederschlag. Die Applikation erfolgte in den frühen Morgenstunden auf nassen Boden.

Die berichteten Werte zur Phytotoxizität am 21.09.2011 betrafen in den Vsgl. 7 und 9 allgemeine Blattaufhellungen.

Bei der Bonitur am 05.10.2011 wurde über die Wiederholungsbehandlung mit Fox in den Versuchsgliedern 2, 4 und 11 entschieden. Aus folgenden Gründen ist diese Behandlung nicht erfolgt:

Das Leitunkraut Kamille wurde in allen drei Versuchsgliedern von der Vorbehandlung sehr gut erfasst.

Die übrigen Unkräuter sind nur zum Teil bekämpft worden.

Der Besatz an diesen Unkräutern in den Unbehandelten Kontrollparzellen war so gering, dass der verbliebene Restbesatz in den vorbehandelten Parzellen keine Wiederholungsbehandlung rechtfertigte.

Eine Reinigung des Erntegutes war nicht erforderlich.

Grenzdifferenz TUKEY (5%): 3,7 dt/ha; Streuung: 3,0 %

Versuchskennung							2012, RVH 02-BRSNW-12, HB02/12C						
1. Versuchsdaten				Umsetzung des integrierten Systems der Unkrautbekämpfung im Winterraps, <sup>~</sup> GEP Ja									
Richtlinie				PP 1/49 (3) Unkräuter in Brassica-Kulturen						Freiland			
Versuchsansteller, -ort				SACHSEN / Chemnitz / Euba									
Kultur / Sorte / Anlage				Raps, Winter- / DK Exquisite /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf				19.08.2011 / 24.08.2011			Vorfrucht / Bodenbea.		Roggen, Winter- / Pflug				
Bodenart / Ackerzahl				sandiger Lehm / 42			N-min / N-Düngung						
2. Versuchsglieder													
Anwendungsform		SPRITZEN		SPRITZEN		SPRITZEN							
Datum, Zeitpunkt		30.08.2011/NAK		23.09.2011/NA		17.10.2011/NAH							
BBCH (von/Haupt/bis)		10/10/10		14/14/14		16/16/16							
Temperatur, Wind		25°C / 2m/s W		18°C / 2m/s W		9°C / 2m/s S							
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, trocken		trocken, feucht		trocken, trocken							
1 Kontrolle													
2 Fuego		1 l/ha											
2 Runway						0,2 l/ha							
2 Fox						0,75 l/ha							
2 Carax						1 l/ha							
3 Fuego		1 l/ha											
3 Runway						0,2 l/ha							
3 Fox						0,75 l/ha							
3 Toprex						0,35 l/ha							
4 Fuego		1 l/ha											
4 Runway				0,2 l/ha									
4 Tilmor				1 l/ha									
5 Fuego		1 l/ha											
5 Runway				0,2 l/ha									
5 Carax				0,7 l/ha									
6 Fuego		1 l/ha											
6 Runway				0,2 l/ha									
6 Folicur				0,75 l/ha									
7 Fuego		1 l/ha											
7 Runway				0,2 l/ha									
7 Toprex				0,35 l/ha									
8 Fuego		1 l/ha											
8 Runway				0,2 l/ha									
8 Salsa				0,025 kg/ha									
8 FHS				0,3 l/ha									
8 Panarex				1,25 l/ha									
9 Fuego		1 l/ha											
9 Runway				0,2 l/ha									
9 Salsa				0,025 kg/ha									
9 FHS				0,3 l/ha									
9 SELECT 240 EC				0,5 l/ha									
9 Para Sommer				1 l/ha									
10 Fuego		1 l/ha											
10 Runway				0,2 l/ha									
10 Salsa				0,025 kg/ha									
10 FHS				0,3 l/ha									
10 Fusilade MAX				1 l/ha									

<b>3.1 Boniturergebnisse</b>													
<b>23.09.2011</b>													
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CAPBP	MATCH	POAAN	SECCE							
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK							
Einheit	%	%	%	%	%	%							
1 Kontrolle	18,8	12,3	1,8	1,3	1,3	6,0							
2 Fuego; Runway + Fox + Carax			60	99	94	0							
<b>04.11.2011</b>													
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CAPBP	MATCH	POAAN	SECCE	VIOAR						
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK						
Einheit	%	%	%	%	%	%	%						
1 Kontrolle	55,0	34,0	5,0	4,0	7,0	11,8	3,3						
2 Fuego; Runway + Fox + Carax			90	99	99	53	86						
3 Toprex			88	97	99	51	78						
4 Fuego; Runway + Tilmor			91	100	99	63	85						
5 Fuego; Runway + Carax			86	100	99	59	75						
6 Fuego; Runway + Folicur			93	100	99	64	83						
7 Fuego; Runway + Toprex			85	100	99	59	83						
Fuego; Salsa + FHS + Runway 8 + Panarex			96	100	99	95	80						
Fuego; Salsa + FHS + Runway 9 + SELECT 240 EC + ...			98	100	100	92	76						
Fuego; Salsa + FHS + Runway 10 + Fusilade MAX			96	100	100	96	74						
<b>27.03.2012</b>													
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CAPBP	MATCH	POAAN	SECCE	VIOAR						
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK						
Einheit	%	%	%	%	%	%	%						
1 Kontrolle	60,0	45,0	5,5	6,5	10,5	14,8	5,3						
2 Fuego; Runway + Fox + Carax			98	100	98	20	100						
3 Toprex			98	100	99	20	100						
4 Fuego; Runway + Tilmor			86	100	99	20	84						
5 Fuego; Runway + Carax			84	100	99	20	73						
6 Fuego; Runway + Folicur			94	100	99	20	80						
7 Fuego; Runway + Toprex			85	100	98	20	78						
Fuego; Salsa + FHS + Runway 8 + Panarex			99	100	97	95	68						
Fuego; Salsa + FHS + Runway 9 + SELECT 240 EC + ...			99	100	100	87	74						
Fuego; Salsa + FHS + Runway 10 + Fusilade MAX			98	100	98	95	73						
<b>4. Zusammenfassung</b>													
21.6.12: Keine Ungräser im boniturwürdigen Umfang vorhanden. Der Versuch wurde nicht beendet; Es sind keine Schäden an den Kulturpflanzen aufgetreten;													

<b>Versuchskennung</b>		2012, RVH 16-BRSNW-12, HB05/12D									
<b>1. Versuchsdaten</b>		Überprüfung des Produktionssystems Clearfield Raps im Vergleich zu anderen Herbizidstrategien									
Richtlinie		PP 1/49 (3) Unkräuter in Brassica-Kulturen								GEP Ja	
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / Dresden / Dresden									
Kultur / Sorte / Anlage		Raps, Winter- / Clearfield /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		22.08.2011 / 26.08.2011				Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen, Winter- / Sch.-egge			
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 45				N-min / N-Düngung					
<b>2. Versuchsglieder</b>											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt	23.08.2011/VA	06.09.2011/NAK	16.09.2011/NA								
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	11/11/11	13/13/13								
Temperatur, Wind	25°C / 0	21°C / 1m/s SW	16°C / 0								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken	trocken, feucht	feucht, feucht								
1 Kontrolle											
2 Colzor Trio	3,5 l/ha										
3 Butisan Gold	2,5 l/ha										
4 Butisan Top		2 l/ha									
5 Clearfield-Vantiga		2 l/ha									
5 Dash E. C.		1 l/ha									
6 Clearfield-Vantiga			2 l/ha								
6 Dash E. C.			1 l/ha								
7 Clearfield-Vantiga		1 l/ha									
7 Dash E. C.		1 l/ha									
7 Runway				0,2 l/ha							
8 Clearfield-Vantiga		1 l/ha									
8 Dash E. C.		1 l/ha									
8 FHS				0,3 l/ha							
8 Salsa				0,025 kg/ha							
<b>3.1 Boniturergebnisse</b>											
<b>16.09.2011</b>											
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	TTTTT	THLAR	TRZAW				
Symptom	DG	PHYTO	WH	VAE	DG	WIRK	WIRK				
1 Kontrolle	10,0				8,8	0,5	3,5				
2 Colzor Trio		0	0	0							
3 Butisan Gold		0	0	0							
4 Butisan Top		43	33	10							
Clearfield-Vantiga + Dash E. C.		0	0	0							
Clearfield-Vantiga + Dash E. C.; Runway		0	0	0		68	18				
Clearfield-Vantiga + Dash E. C.; Salsa + FHS		0	0	0		73	23				
<b>01.11.2011</b>											
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	TTTTT	THLAR	CAPBP	GERPU	LOLMU	TRZAW	LAMAM
Symptom	DG	PHYTO	WH	VAE	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK
1 Kontrolle	55,0				32,8	5,0	3,3	8,3	2,5	5,3	3,8
2 Colzor Trio		0	0	0		84	94	79	20	5	99
3 Butisan Gold		0	0	0		19	79	89	0	0	100
4 Butisan Top		0	0	0		50	66	43	0	0	94
Clearfield-Vantiga + Dash E. C.		0	0	0		95	96	50	75	60	100
Clearfield-Vantiga + Dash E. C.		0	0	0		95	95	40	61	48	39

01.11.2011												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	NNNNN PHYTO	NNNNN WH	NNNNN VAE	TTTTT DG	THLAR WIRK	CAPBP WIRK	GERPU WIRK	LOLMU WIRK	TRZAW WIRK	LAMAM WIRK	
Clearfield-Vantiga + Dash E. 7 C.; Runway		0	0	0		88	93	35	0	0	95	
Clearfield-Vantiga + Dash E. 8 C.; Salsa + FHS		0	0	0		100	100	81	39	31	100	

04.05.2012												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	NNNNN PHYTO	TTTTT DG	CAPBP WIRK	GERPU WIRK	TRZAW WIRK	PAPRH WIRK	STEME WIRK	VIOAR WIRK	EROCI WIRK		
1 Kontrolle	22,0		26,8	1,8	7,5	2,5	1,5	2,0	2,5	1,8		
2 Colzor Trio		0		99	78	34	59	100	34	50		
3 Butisan Gold		0		99	91	54	84	100	10	25		
4 Butisan Top		0		95	11	49	91	100	0	68		
Clearfield-Vantiga + Dash E. 5 C.		0		100	44	65	39	100	8	25		
Clearfield-Vantiga + Dash E. 6 C.		0		100	58	73	36	84	13	75		
Clearfield-Vantiga + Dash E. 7 C.; Runway		0		93	13	36	100	96	40	75		
Clearfield-Vantiga + Dash E. 8 C.; Salsa + FHS		0		95	71	86	68	100	44	88		

### 3.2 Ertragsmerkmale

Der Versuch wurde nicht beerntet.

### 4. Zusammenfassung

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

**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:**

Dr. Ewa Meinlschmidt  
Abteilung 7/Referat 74  
Waldheimer Str. 219, 01683 Nossen  
Telefon: +49 35242 631-7404  
Telefax: +49 35242 631-7499  
E-Mail: Ewa.Meinlschmidt@smul.sachsen.de

**Redaktion:**

Dr. Ewa Meinlschmidt  
Abteilung 7/Referat 74  
Waldheimer Str. 219, 01683 Nossen  
Telefon: +49 35242 631-7404  
Telefax: +49 35242 631-7499  
E-Mail: Ewa.Meinlschmidt@smul.sachsen.de

**Fotos:**

Michael Sorms, Referat 74

**Redaktionsschluss:**

01.02.2013

**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.