

Unkraut- und Ungras- bekämpfung in Mais

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	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
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:

NNNN	Kulturpflanzen	
TTTT	Unkräuter gesamt	
GGGG	Gräser	
MMMM	Moose	
ABUTH	Abutilon theoprasiti	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
BROTE	Bromus tectorum	Dach-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	<i>Digitaria sanguinalis</i>	Blut-Fingerhirse
ECHCG	<i>Echinochloa crus-galli</i>	Gewöhnliche Hühnerhirse
EPHHE	<i>Euphorbia helioscopia</i>	Sonnenwend-Wolfsmilch
EPIMO	<i>Epilobium montanum</i>	Berg-Weidenröschen
EQUAR	<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm
ERICA	<i>Erigeron canadensis</i>	Kanadisches Berufkraut
FESRU	<i>Festuca rubra</i>	Rotschwengel
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>	Weißer 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
SINAL	<i>Sinapis alba</i>	Weißer Senf
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 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 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 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, RVH 11-ZEAMX16, HB40/16D									
1. Versuchsdaten		Unkrautbekämpfungsstrategien unter Berücksichtigung Terbutylazin- und/oder Sulfonylharnstoff-freier Lösungen gegen Hirse-Arten und Unkräuter in Mais									
										GEP	Ja
Richtlinie		PP 1/50 (3) Unkräuter in Mais (Körner-Mais)								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / Nossen / Schönau									
Kultur / Sorte / Anlage		Mais, Gemeiner / Colisee / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		03.05.2016				Vorfrucht / B.-bearb.		Weizen, Winter- / Grubbern			
Bodenart / Ackerzahl		lehmgiger Sand / 25				N-min / N-Düngung					
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform		SPRITZEN		SPRITZEN							
Datum, Zeitpunkt		31.05.2016/NA		09.06.2016/NA							
BBCH (von/Haupt/bis)		14/14/14		16/16/17							
Temperatur, Wind		24,4°C / 0,5m/s O		22,6°C / 1m/s S							
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, trocken		trocken, trocken							
1 Kontrolle											
2 MaisTer power		1,25 l/ha				Terbutylazin-haltig					
2 Aspect		1,25 l/ha									
3 MaisTer power		1,5 l/ha				Terbutylazin-frei					
4 Elumis		1,25 l/ha									
4 Peak		0,02 kg/ha									
4 Dual Gold		1,25 l/ha									
6 Laudis		2 l/ha				Terbutylazin-haltig					
6 Aspect		1,5 l/ha									
7 Spectrum Gold		2 l/ha									
7 Maran		0,8 l/ha				Terbutylazin-frei und Sulfonylharnstoff-frei					
8 Callisto		1 l/ha									
8 Bromotril 225 EC		0,5 l/ha									
9 Activus SC		3 l/ha									
9 Sulcogan		1 l/ha									
9 Bromotril 225 EC		0,5 l/ha									
10 Temsa**		0,75 l/ha		0,75 l/ha		Terbutylazin-haltig					
10 Onyx**		0,75 l/ha		0,75 l/ha							
11 Spectrum Gold		2 l/ha									
11 Arrat		0,2 kg/ha									
11 Dash E. C.		1 l/ha				Terbutylazin-haltig					
11 Kelvin OD		0,8 l/ha									
3.1 Boniturergebnisse											
31.05.2016											
Zielorganismus	TTTTT	ECHCG	NNNNN	CHEAL	POLCO						
Symptom	DG	DG	DG	DG	DG						
Methode	S%	S%	S%	S%	S%						
1 Unbehandelte Kontrolle	32,3	5,0	8,0	19,3	5,0						
09.06.2016											
Zielorganismus	TTTTT	ECHCG	NNNNN	NNNNN	CHEAL	POLCO					
Symptom	DG	WIRK	DG	PHYTO	WIRK	WIRK					
Methode	S%	S%UDG	S%	S%	S%UDG	S%UDG					
1 Unbehandelte Kontrolle	50,0	5,7	10,0		28,3	7,7					
10 Temsa** + Onyx**		45			100	83					

23.06.2016										
Zielorganismus	TTTTT	ECHCG	NNNNN	NNNNN	CHEAL	POLCO	VIOAR			
Symptom	DG	WIRK	DG	PHYTO	WIRK	WIRK	WIRK			
Methode	S%	S%UDG	S%	S%	S%UDG	S%UDG	S%UDG			
1 Unbehandelte Kontrolle	100,0	5,0	15,0		50,0	31,7	3,7			
2 MaisTer power + Aspect		75	40	0	98	100	100			
3 MaisTer power		90		0	94	96	100			
4 Elumis + Peak + Dual Gold		90		0	98	94	100			
6 Laudis + Aspect		90		0	99	99	100			
7 Spectrum Gold + Maran		57		0	100	95	100			
8 Callisto + Bromotril 225 EC		30		0	100	99	97			
ACTIVUS SC + SULCOGAN + 9 Bromotril 225 EC		50		0	100	100	100			
10 Temsa** + Onyx**		70		0	100	100	100			
Spectrum Gold + Arrat + Dash 11 E. C. + KELVIN OD		75		0	99	95	100			

18.07.2016										
Zielorganismus	TTTTT	ECHCG	NNNNN	NNNNN	CHEAL	POLCO	DIGSA	SETGL		
Symptom	DG	WIRK	DG	PHYTO	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK		
Methode	S%	S%UDG	S%	S%	S%UDG	S%UDG	S%UDG	S%UDG		
1 Unbehandelte Kontrolle	100,0	4,3	23,3		65,0	30,0	6,0	2,0		
2 MaisTer power + Aspect		95	50	0	99	100	77	95		
3 MaisTer power		96		0	100	97	91	92		
4 Elumis + Peak + Dual Gold		98		0	100	90	87	87		
6 Laudis + Aspect		98		0	100	97	96	97		
7 Spectrum Gold + Maran		96		0	100	97	75	80		
8 Callisto + Bromotril 225 EC		90		0	100	96	58	58		
ACTIVUS SC + SULCOGAN + 9 Bromotril 225 EC		98		0	100	100	78	77		
10 Temsa** + Onyx**		98		0	100	99	91	92		
Spectrum Gold + Arrat + Dash 11 E. C. + KELVIN OD		96		0	100	100	79	93		

3.2 Ertragsmerkmale

Der Versuch wurde nicht beerntet!

4. Bemerkungen / Zusammenfassung

** im Zulassungsverfahren

3.1 Boniturergebnisse

31.05.2016												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN										
Symptom	DG	PHYTO										
Methode	S%	S%										
1 Unbehandelte Kontrolle	4,3											
2 MaisTer Power + Aspect		0										
3 MaisTer Power		0										
4 Elumis + Peak + Dual Gold		1										
6 Laudis + Aspect		2										
7 Spectrum Gold + Maran		0										
8 Callisto + Bromotril 225 EC		15										
Activus SC + Sulcogan + 9 Bromotril 225 EC		1										
10 Temsa** + Onyx**		3										
Spectrum Gold + Arrat + Dash 11 E.C. + Kelvin OD		0										

15.06.2016												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	BRSNW	CHEAL	GALAP	MATIN	POLCO	TRFRS	VIOAR	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	PHYTO								
Methode	S%	S%	S%UDG	S%								
1 Unbehandelte Kontrolle	6,3	100,0	2,0	24,3	1,7	21,7	47,3	2,0	1,0			
2 MaisTer Power + Aspect			100	100	100	91	100	85	83	0		
3 MaisTer Power			100	100	100	94	99	85	70	0		
4 Elumis + Peak + Dual Gold			100	100	100	91	98	72	87	0		
6 Laudis + Aspect			96	100	100	95	100	100	80	0		
7 Spectrum Gold + Maran			95	100	100	92	99	100	100	0		
8 Callisto + Bromotril 225 EC			96	100	98	95	99	100	82	1		
Activus SC + Sulcogan + 9 Bromotril 225 EC			96	100	100	98	99	100	95	1		
10 Temsa** + Onyx**			99	100	93	83	97	57	50	0		
Spectrum Gold + Arrat + Dash 11 E.C. + Kelvin OD			99	100	100	96	100	100	85	0		

19.06.2016												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	MATIN	POLCO	VIOAR	NNNNN					
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO					
Methode	S%	S%	S%UDG	S%UDG	S%UDG	S%UDG	S%					
1 Unbehandelte Kontrolle	4,7	100,0	28,3	22,7	49,0	0,5						
2 MaisTer Power + Aspect			100	100	99	90	0					
3 MaisTer Power			100	100	99	83	0					
4 Elumis + Peak + Dual Gold			100	99	91	57	0					
6 Laudis + Aspect			100	99	98	100	0					
7 Spectrum Gold + Maran			100	92	98	93	0					
8 Callisto + Bromotril 225 EC			100	88	93	48	0					
Activus SC + Sulcogan + 9 Bromotril 225 EC			100	88	94	83	0					
10 Temsa** + Onyx**			100	90	98	100	0					
Spectrum Gold + Arrat + Dash 11 E.C. + Kelvin OD			100	99	99	89	0					

4. Bemerkungen / Zusammenfassung
** im Zulassungsverfahren
Im Versuch sind keine Hirsen aufgetreten.
19.06.2016: Höhen und Entwicklungsstadium Mais BBCH 63-63-65 in Unbehandelter Kontrolle Wuchshöhe Mais in Unbehandelte Kontrolle = 60-190 cm Wuchshöhe Mais in Behandelt = 180-260 cm
07.06.2016: Zwei Wochen nach der 1. Applikation sind im Versuchsglied 5 noch keine neuen Unkräuter aufgelaufen. Im Versuchsglied 10 lediglich vereinzelter Neuaufwurf von Kamille. Somit wurde die Behandlung noch um eine Woche verschoben, da alle Wirkstoffe über Blattaufnahme funktionieren.
31.05.2016: Die berichteten Werte zur Phytotoxizität in den Versuchsgliedern 5, 6 und 8 betrafen Blattchlorosen und Nekrosen an den Blatträndern (BC und BN nach Pflanzenschäden-Codeliste 43).
31.05.2016: Die berichteten Werte zur Phytotoxizität im Versuchsglied 4 betraf Nekrosen an den Blatträndern (BN nach Pflanzenschäden-Codeliste 43).
31.05.2016: Die berichteten Werte zur Phytotoxizität in den Versuchsgliedern 9 und 10 betrafen Blattchlorosen (BC nach Pflanzenschäden-Codeliste 43).
15.06.2016: Die berichteten Werte zur Phytotoxizität in den Versuchsgliedern 5 und 9 betrafen allgemeine Blattaufhellungen, Blattchlorosen und punktförmige Blattnekrosen (BV, BC und BP nach Pflanzenschäden-Codeliste 43).
15.06.2016: Die berichteten Werte zur Phytotoxizität im Versuchsglied 8 betrafen Blattchlorosen und punktförmige Blattnekrosen (BC und BP nach Pflanzenschäden-Codeliste 43).
06.09.2016: Eine Bonitur zur Spätverunkrautung war geplant aber nicht realisierbar. Wildschweine haben in allen Parzellen den Boden zwischen den Maisreihen umgewühlt.

Versuchskennung		2016, DSS Mais, HB42/16L										
1. Versuchsdaten		"DSS Mais" - Entscheidungshilfe für den Herbizideinsatz im Mais									GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/50 (3) Unkräuter in Mais (Silo-Mais)									Freiland	
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / Grimma OT Kleinbardau / Kleinbardau										
Kultur / Sorte / Anlage		Mais, Gemeiner / SY Talisman / Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		12.04.2016 / 04.05.2016					Vorfrucht / B.-bearb.		Weizen, Winter- / Pflügen			
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 47					N-min / N-Düngung		222 N (kg/ha)			
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform		Spritzen										
Datum, Zeitpunkt		25.05.2016										
BBCH (von/Haupt/bis)		13/13/13										
Temperatur, Wind		16°C / 3m/s W										
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, feucht										
1 Kontrolle												
2 Elumis		1,5 l/ha										
3 Buctril		1,06 l/ha										
3 Laudis		1,3 l/ha										
4 B 235		1,5 l/ha										
5 Dual Gold		0,75 l/ha										
5 Elumis		1,5 l/ha										
5 Peak		0,07 kg/ha										
6 Callisto		0,5 l/ha										
6 Gardo Gold		2 l/ha										
3.1 Boniturergebnisse												
25.05.2016												
Zielorganismus		BRSNW	CHEAL	MATIN	POLCO	VIOAR	GALAP					
Symptom		PX	PX	PX	PX	PX	PX					
Methode		ANZAHL	ANZAHL	ANZAHL	ANZAHL	ANZAHL	ANZAHL					
1 Unbehandelte Konrolle		1	3	19	45	27	1					
31.05.2016												
Zielorganismus		NNNNN										
Symptom		PHYTO										
Methode		S%										
2 Elumis		0										
3 Laudis + Buctril		11										
4 B 235		4										
5 Elumis + Peak + Dual Gold		3										
6 Gardo Gold + Callisto		1										
15.06.2016												
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	BRSNW	CHEAL	GALAP	MATIN	POLCO	TRFRS	VIOAR	NNNNN	
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	
Methode		S%	S%	S%UDG	S%UDG	S%UDG	S%UDG	S%UDG	S%UDG	S%UDG	S%	
1 Unbehandelte Konrolle		7,8	99,0	1,3	7,3	4,3	19,5	62,8	2,0	2,0		
2 Elumis		17,8		99	100	95	90	94	78	83	0	
3 Laudis + Buctril				96	100	95	100	97	99	40	2	
4 B 235				97	100	98	96	99	83	0	1	
5 Elumis + Peak + Dual Gold				97	100	100	91	96	75	77	0	
6 Gardo Gold + Callisto				98	100	96	90	98	100	96	0	

3.1 Boniturergebnisse

19.07.2016													
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	MATIN	POLCO	VIOAR	NNNNN						
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO						
Methode	S%	S%	S%UDG	S%UDG	S%UDG	S%UDG	S%						
1 Unbehandelte Konrolle	11,0	100,0	13,0	32,0	55,0	0,5							
2 Elumis	65,0		100	92	85	70	0						
3 Laudis + Buctril			99	98	96	33	0						
4 B 235			97	93	97	15	0						
5 Elumis + Peak + Dual Gold			100	96	94	54	0						
6 Gardo Gold + Callisto			100	59	99	98	0						

06.09.2016													
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	MATIN	POLCO	VIOAR	NNNNN						
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO						
Methode	S%	S%	S%UDG	S%UDG	S%UDG	S%UDG	S%						
1 Unbehandelte Konrolle	15,5	96,3	25,3	25,8	42,0	3,3							
2 Elumis	80,0		100	91	95	65	0						
3 Laudis + Buctril			97	96	96	0	0						
4 B 235			94	72	97	0	0						
5 Elumis + Peak + Dual Gold			100	95	99	30	0						
6 Gardo Gold + Callisto			99	65	97	94	0						

3.2 Ertragsmerkmale

Zielorganismus	ZEAMX	ZEAMX											
Symptom	ERTRAG	GEW											
Objekt	KA	PROD											
Einheit	Anz.	kg											
Datum	6.9.16	6.9.16											
BBCH	83	83											
1 Unbehandelte Konrolle	5	0,9											
2 Elumis	30	7,8											
3 Laudis + Buctril	30	7,9											
4 B 235	32	7,9											
5 Elumis + Peak + Dual Gold	32	8,2											
6 Gardo Gold + Callisto	31	8,1											

4. Bemerkungen / Zusammenfassung

19.06.2016:
 Mais BBCH 63-63-65 in Unbehandelter Kontrolle
 Wuchshöhe Mais in Unbehandelte Kontrolle = 60-190 cm
 Wuchshöhe Mais in Behandelt = 180-260 cm

31.05.2016: Die berichteten Werte zur Phytotoxizität im Versuchsglied 3 betrafen Blattchlorosen und Nekrosen an den Blatträndern (BC und BN nach Pflanzenschäden-Codeliste 43).

31.05.2016: Die berichteten Werte zur Phytotoxizität im Versuchsglied 4 betrafen Blattchlorosen (BC nach Pflanzenschäden-Codeliste 43).

31.05.2016: Die berichteten Werte zur Phytotoxizität in den Versuchsgliedern 5 und 6 betrafen Nekrosen an den Blatträndern (BN nach Pflanzenschäden-Codeliste 43).

15.06.2016: Die berichteten Werte zur Phytotoxizität im Versuchsglied 4 betrafen punktförmige Blattnekrosen (BP nach Pflanzenschäden-Codeliste 43).

15.06.2016: Die berichteten Werte zur Phytotoxizität im Versuchsglied 3 betrafen Nekrosen an den Blatträndern und Blattspitzen und punktförmige Nekrosen (BN, BS und BP nach Pflanzenschäden-Codeliste 43).

Versuchskennung		2016, 928M, HB43/16D					
1. Versuchsdaten		Herbizideinsatz Mais-Mulchsaat				GEP Ja	
Richtlinie	PP 1/50 (3) Unkräuter in Mais (Körner-Mais)					Freiland	
Versuchsansteller, -ort	SACHSEN / Nossen / Dresden-Kauscha						
Kultur / Sorte / Anlage	Mais, Gemeiner / Agropolis / Blockanlage 1-faktoriell						
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf	03.05.2016 / 19.05.2016			Vorfrucht / B.-bearb.	Weizen, Winter- / Eggen		
Bodenart / Ackerzahl	sandiger Lehm / 65			N-min / N-Düngung			
2. Versuchsglieder							
Anwendungsform	Spritzen	Spritzen	Spritzen				
Datum, Zeitpunkt	29.04.2016/SS	27.05.2016/NA	08.06.2016/NA				
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	13/13/13	15/15/15				
Temperatur, Wind	10°C / 0,5m/s SO	21,4°C / 0,5m/s SO	21,6°C / 0				
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken	trocken, trocken	trocken, trocken				
1 Kontrolle							
2 Kyleo	4 l/ha						
2 Spectrum		1 l/ha					
2 Clio Star*		1 l/ha					
3 Kyleo	4 l/ha						
3 MaisTer power			1,5 l/ha				
3 Buctril			0,3 l/ha				
4 Buctril			0,3 l/ha				
4 MaisTer power			1,5 l/ha				
5 Spectrum		1 l/ha					
5 Clio Star*		1 l/ha					
5 Buctril		0,3 l/ha					
6 Spectrum Plus*		2,5 l/ha					
6 Laudis		2 l/ha					
7 Spectrum Plus*		2,5 l/ha					
7 Laudis		2 l/ha					
7 Arrat			0,2 kg/ha				
7 Dash E. C.			1 l/ha				
8 Spectrum Gold		2 l/ha					
8 Motivell forte		0,75 l/ha					
9 Spectrum Gold		2 l/ha					
9 Motivell forte		0,75 l/ha					
9 Arrat			0,2 kg/ha				
9 Dash E. C.			1 l/ha				
10 Kyleo	3 l/ha						
10 ARIGO		0,33 kg/ha					
10 Trend 90		0,3 l/ha					
11 Aspect			1 l/ha				
11 Laudis			1,5 l/ha				
11 Buctril			0,5 l/ha				
12 Kyleo	4 l/ha						
12 Elumis			1,5 l/ha				
12 Peak			0,02 kg/ha				
3.1 Boniturergebnisse							
29.04.2016							
Zielorganismus	TTTTT	TRZAW	RAPSO	VERPE	YSTEG		
Symptom	DG	DG	DG	DG	DG		
Methode	S%	S%	S%	S%	S%		
1 Kontrolle	8,3	5,3	1,7	1,0	35,0		

08.06.2016												
Zielorganismus	TTTTT	NNNNN	NNNNN	TRZAW	STEME	RAPSO	VERPE	CHEAL	POLCO			
Symptom	DG	DG	PHYTO	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK			
Methode	S%	S%	S%	S%UDG	S%UDG	S%UDG	S%UDG	S%UDG	S%UDG			
1 Kontrolle	31,7	3,3		4,0	8,0	2,2	3,3	4,3	1,0			
2 Kyleo; Spectrum + Clio Star*			0	22	75	93	85	100	100			
3 Kyleo; MaisTer power + Buctril			0	22	23	63	12	23	83			
5 Spectrum + Clio Star* + Buctril			0	5	80	93	60	100	100			
6 Spectrum Plus* + Laudis			0	17	90	93	18	100	100			
Spectrum Plus* + Laudis; Arrat 7 + Dash E. C.			0	30	92	97	83	100	100			
8 Spectrum Gold + Motivell forte			0	28	96	90	35	100	77			
Spectrum Gold + Motivell forte; 9 Arrat + Dash E. C.			0	48	95	87	35	100	100			
10 Kyleo; ARIGO + Trend 90			0	67	95	94	70	100	100			
12 Kyleo; Elumis + Peak			0	8	0	67	0	0	72			
23.06.2016												
Zielorganismus	TTTTT	NNNNN	NNNNN	TRZAW	STEME	RAPSO	VERPE	CHEAL	RUMOB	POLCO		
Symptom	DG	DG	PHYTO	WIRK								
Methode	S%	S%	S%	S%UDG								
1 Kontrolle	50,0	15,0		7,3	11,3	2,7	5,0	7,3	5,0	2,0		
2 Kyleo; Spectrum + Clio Star*			0	25	93	100	100	100	83	97		
3 Kyleo; MaisTer power + Buctril			0	67	92	95	67	93	92	100		
4 Buctril + MaisTer power			0	37	80	100	88	93	90	100		
5 Spectrum + Clio Star* + Buctril			0	20	73	97	100	100	88	100		
6 Spectrum Plus* + Laudis			0	7	100	100	92	100	88	95		
Spectrum Plus* + Laudis; Arrat 7 + Dash E. C.			0	18	100	100	100	100	100	100		
8 Spectrum Gold + Motivell forte			0	82	100	99	92	100	85	100		
Spectrum Gold + Motivell forte; 9 Arrat + Dash E. C.			0	93	100	96	100	100	100	100		
10 Kyleo; ARIGO + Trend 90			0	95	100	100	100	100	93	100		
11 Aspect + Laudis + Buctril			0	68	100	100	100	100	98	100		
12 Kyleo; Elumis + Peak			0	72	95	100	68	100	97	98		

21.07.2016

Zielorganismus Symptom Methode	TTTTT DG S%	NNNNN DG S%	NNNNN PHYTO S%	TRZAW WIRK S%UDG	CHEAL WIRK S%UDG	RUMOB WIRK S%UDG	POLCO WIRK S%UDG						
1 Kontrolle	41,7	40,0		7,3	19,0	7,7	2,0						
2 Kyleo; Spectrum + Clio Star*			0	47	100	90	97						
3 Kyleo; MaisTer power + Buctril			0	99	95	100	100						
4 Buctril + MaisTer power			0	97	98	99	100						
5 Spectrum + Clio Star* + Buctril			0	7	100	92	100						
6 Spectrum Plus* + Laudis			0	13	100	62	100						
Spectrum Plus* + Laudis; Arrat 7 + Dash E. C.			0	17	100	100	100						
8 Spectrum Gold + Motivell forte			0	96	100	87	100						
Spectrum Gold + Motivell forte; 9 Arrat + Dash E. C.			0	97	100	100	100						
10 Kyleo; ARIGO + Trend 90			0	97	100	99	100						
11 Aspect + Laudis + Buctril			0	65	98	100	98						
12 Kyleo; Elumis + Peak			0	97	100	98	100						

3.2 Ertragsmerkmale

Der Versuch wurde nicht beerntet!

4. Bemerkungen / Zusammenfassung

* keine Zulassung

Die Behandlungen 4, 8 und 9 "ohne Glyphosat" haben gegenüber Ausfallweizen, Weißem Gänsefuß, Windenknöterich und Stumpflättrigen Ampfer hohe Wirkungsgrade erzielt. Die Terbutylazin-haltigen Variantenwaren wirkungssicherer als Terbutylazin-freie. Die Terbutylazin-freien und Sulfonylharnstoff-freien Behandlungen zeigten Wirkungslücken gegen Alt-Ausfallweizen.

Nach den vorliegenden Versuchsergebnissen ist der Wirkstoff Glyphosat im Anbausystem Mais-Mulchsaat nicht zwingend notwendig.

Bis zm 27.5. waren die Unkräuter in den unbehandelten Kontrollen im Wesentlichen aufgelaufen, in der Folgezeit erzielten sie lediglich höhere Deckungsgrade. Neuauflauf war danach nicht mehr vorhanden.

Das Merkmal YSTEG am 29.04.2016 kennzeichnet den Deckungsgrad der gesamten Mulchschicht in Prozent.

Der Unkrautdruck auf der Versuchsfläche war unterschiedlich stark, im Block C war teilweise deutlich weniger Unkraut vorhanden.

Versuchskennung		2016, 928M, HB44/16C				
1. Versuchsdaten		Herbizideinsatz Mais-Direktsaat				GEP Ja
Richtlinie	PP 1/50 (3) Unkräuter in Mais				Freiland	
Versuchsansteller, -ort	SACHSEN / Chemnitz / Oberwinkel					
Kultur / Sorte / Anlage	Mais, Gemeiner /Blockanlage 1-faktoriell					
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf	10.05.2016 / 22.05.2016		Vorfrucht / B.-bearb.	Winterweizen / keine		
Bodenart / Ackerzahl	sandiger Lehm / 50		N-min / N-Düngung			
2. Versuchsglieder						
Anwendungsform	Spritzen	Spritzen	Spritzen	Spritzen	Spritzen	Spritzen
Datum, Zeitpunkt	11.04.2016/SS	13.05.2016/NS	25.05.2016/NA	31.05.2016/NA	07.06.2016/NA	14.06.2016/NA
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	5/5/5	10/11/11	12/12/12	14/14/14	15/15/15
Temperatur, Wind	10°C / 2m/s W	14°C / 2m/s N	15°C / 1m/s W	26°C / 2m/s SW	22°C / 2m/s N	18°C / 3m/s SW
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	feucht, feucht	trocken, feucht	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, feucht
1 Kontrolle						
2 Kyleo	4 l/ha					
2 Spectrum			1 l/ha			
2 Clio Star *			1 l/ha			
3 Kyleo	4 l/ha					
3 MaisTer power					1,5 l/ha	
3 Buctril					0,3 l/ha	
4 Clinic TF		3 l/ha				
4 Spectrum		1 l/ha				
5 Clinic TF		3 l/ha				
5 Clio Star *						1 l/ha
5 Spectrum		1 l/ha				
6 Clinic TF		3 l/ha				
6 Spectrum				1 l/ha		
6 Clio Star *				1 l/ha		
7 Clinic TF		3 l/ha				
7 MaisTer power						1,5 l/ha
7 Buctril						0,3 l/ha
8 MaisTer power					1,5 l/ha	
8 Buctril					0,3 l/ha	
9 Spectrum			1 l/ha			
9 Clio Star *			1 l/ha			
9 Buctril			0,3 l/ha			
10 Kyleo	3 l/ha					
10 Arigo			0,33 kg/ha			
10 Du Pont Trend			0,3 l/ha			
11 Kyleo	4 l/ha					
11 Elumis					1,5 l/ha	
11 Peak					0,02 kg/ha	
12 Clinic TF		2 l/ha				
12 Schwefelsaures Ammoniak		30 kg/ha				
12 MaisTer power						1,5 l/ha
12 Buctril						0,3 l/ha
12 Hasten TM						0,5 l/ha

3. Boniturergebnisse

07.07.2016

Zielorganismus Symptom Methode	TTTTT DG S%	NNNNN DG S%	NNNNN PHYTO S%	GALAP WIRK S%UDG	MYOAR WIRK S%UDG	FESRU WIRK S%UDG	TRZAW WIRK S%UDG					
1 Kontrolle	87,0	11,0		4,8	2,0	8,8	71,3					
2 Kyleo; Spectrum + Clio Star *			0	97	100	99	99					
3 Kyleo; MaisTer power + Buctril			0	100	100	100	100					
4 Clinic TF + Spectrum			0	97	100	100	100					
5 Clinic TF + Spectrum; Clio Star *			0	100	100	100	100					
6 Clinic TF; Spectrum + Clio Star *			0	100	100	100	100					
7 Clinic TF; MaisTer Power + Buctril			0	100	100	100	100					
8 MaisTer Power + Buctril Spectrum + Clio Star * + Buctril			0	98	100	0	3					
9 Kyleo; Arigo + Trend 90			0	99	100	100	100					
10 Kyleo; Elumis + Peak			0	96	100	99	99					
11 Clinic TF + SSA; MaisTer 12 Power + Buctril + Hasten			0	100	100	100	100					

4. Bemerkungen / Zusammenfassung

* keine Zulassung

Die Behandlung mit Glyphosat im Voraussaat- oder Voraufverfahren erwiesen sich im Direktsaatverfahren als notwendig.

Die Varianten 8 und 9 brachten gegen Rotschwingel und Ausfallgetreide keine Wirkung.

Versuchskennung											
2016, HB45, HB45/16C											
1. Versuchsdaten		Bekämpfung von Weidelgrasdurchwuchs in Mais auf Resistenzstandorten							GEP	Ja	
Richtlinie		PP 1/50 (3) Unkräuter in Mais							Freiland		
Versuchsansteller, -ort		SACHSEN / Chemnitz / Döbeln									
Kultur / Sorte / Anlage		Mais, Gemeiner /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		24.04.2016 /				Vorfrucht / B.-bearb.		Mais, Gemeiner /			
Bodenart / Ackerzahl		Löss / 68				N-min / N-Düngung					
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform		Spritzen									
Datum, Zeitpunkt		23.05.2016/NAF									
BBCH (von/Haupt/bis)		13/13/13									
Temperatur, Wind		22°C / 2m/s									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, trocken									
1 Kontrolle											
2 Principal		90 g/ha									
2 Trend		0,3 l/ha									
2 Successor T		3 l/ha									
3 Arigo		330 g/ha									
3 Trend		0,3 l/ha									
3 Spectrum Gold		2 l/ha									
4 Maister Power		1,5 l/ha									
4 Aspect		1,5 l/ha									
3.1 Boniturergebnisse											
06.07.2016											
Zielorganismus		TTTTT	NNNNN	NNNNN	LOLPE						
Symptom		DG	DG	PHYTO	WIRK						
Methode		S%	S%	S%	S%UDG						
1 Kontrolle		73,0	43,0		61,3						
2 Principal + Trend + Successor T				0	86						
3 Arigo + Trend + Spectrum Gold				0	60						
4 Maister Power + Aspect				0	99						

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 73
Waldheimer Str. 219, 01683 Nossen
Telefon: +49 35242 631-7304
Telefax: +49 35242 631-7399
E-Mail: Ewa.Meinlschmidt@smul.sachsen.de

Redaktion:

Dr. Ewa Meinlschmidt
Abteilung 7 / Referat 73
Waldheimer Str. 219, 01683 Nossen
Telefon: +49 35242 631-7304
Telefax: +49 35242 631-7399
E-Mail: Ewa.Meinlschmidt@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.