

*Berichte aus dem Fachgebiet Herbologie
der Universität Hohenheim*

Heft 54, 2014

*Gemeinschaftsversuche
Baden-Württemberg 2014*

*Herausgegeben von R. Gerhards
Stuttgart*

1 Vorwort

Die gesellschaftlichen Anforderungen an die Landwirtschaft waren noch nie so hoch und vielseitig, wie sie es heute sind. Produktion qualitativ hochwertigster Lebensmittel, Erzeugung von nachwachsenden Rohstoffen, schonender und nachhaltiger Umgang mit den natürlichen Ressourcen, Förderung der Biodiversität sowie Erhalt und Schaffung einer Kulturlandschaft mit hohem Erholungswert, sind Aufgaben, die ein Landwirt unter einen Hut zu bringen hat. Ganz nebenbei muss er das ökonomische Auskommen seines Betriebes sicherstellen.

Dem verantwortungsbewussten und nachhaltigen Umgang mit Pflanzenschutzmitteln und hier insbesondere dem Einsatz von Herbiziden kommt in diesem Zusammenhang ein wichtiger Stellenwert zu. Die Wirksamkeit der verfügbaren herbiziden Wirkstoffe kann nur erhalten werden, wenn es gelingt, das Verfahren der Unkrautkontrolle nicht auf den Einsatz von Herbiziden zu beschränken. Es muss vielmehr als ganzheitliches System, bestehend aus Fruchtfolge, Bodenbearbeitung, kulturtechnischen, mechanischen und sicherlich auch chemischen Verfahren betrachtet und realisiert werden. Die Neuerungen in der GAP (Gemeinsame Agrarpolitik) und hier vor allem die „Greening-Maßnahmen“ sind richtige Schritte hin zu einem Resistenzmanagement.

Auch die Arbeitsgruppen der Pflanzenschutzexperten des amtlichen Dienstes, der Regierungspräsidien Stuttgart, Tübingen, Karlsruhe und Freiburg, das Landwirtschaftliche Technologiezentrum Augustenberg sowie das Fachgebiet Herbologie der Universität Hohenheim leisten im Rahmen der Hohenheimer Gemeinschaftsversuche Ihren Beitrag dazu. Für den Einsatz aller Beteiligten bedanke ich mich recht herzlich und freue mich auf weitere Auflagen der Hohenheimer Gemeinschaftsversuche.

Hohenheim, im Dezember 2014

Roland Gerhards

2 Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Vorwort	1
2 Inhaltsverzeichnis	2
3 Gemeinschaftsversuche Baden-Württemberg	4
3.1 Witterungsverlauf in der Vegetationsperiode 2013/2014	4
3.2 Allgemeine Angaben und Erklärungen	6
3.3 In den Versuchen vorkommende Unkrautarten	8
3.4 In den Versuchen geprüfte Herbizide	10
3.5 Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz, Windhalm und breitblättrigen Unkräutern, insbesondere Klettenlabkraut in Wintergerste	13
3.6 Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz, Windhalm und breitblättrigen Unkräutern, insbesondere Klettenlabkraut in früh gesättem Winterweizen	29
3.7 Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Mais mit neuen Herbiziden	45
3.8 Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Sojabohnen mit neuen Herbiziden	73
4 Einfluss von Fruchtfolge und Herbizidmanagement auf Ackerfuchsschwanz (<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds.)	92
5 Ackerfuchsschwanz – Resistenzuntersuchungen in Baden-Württemberg	94

Gemeinschaftsversuche Baden-Württemberg

2014

Gemeinschaftliches Versuchsprogramm des Landwirtschaftlichen Technologie Zentrums Augustenberg, den Pflanzenschutzdiensten an den Regierungspräsidien Stuttgart, Karlsruhe, Freiburg und Tübingen und dem Institut für Phytomedizin, Fachgebiet Herbologie, Universität Hohenheim.

zusammengestellt von

C. Gutjahr
M. Sökefeld

Universität Hohenheim, Stuttgart

und

H. Weeber

LTZ Augustenberg

Veröffentlichungen der Ergebnisse, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers gestattet.

3 Gemeinschaftsversuche Baden-Württemberg 2014

3.1 Witterungsverlauf in der Vegetationsperiode 2013/2014

Die Aussaatbedingungen für die Wintergetreidebestände waren von ergiebigen Niederschlägen im September und Oktober gekennzeichnet. Nur Flächen, die frühzeitig während der wenigen trockenen Abschnitte bestellt wurden, gingen gut entwickelt in den Winter. Auf vielen Wintergersten- als auch Winterweizenbeständen konnten auf Grund der schlechten Befahrbarkeit im Herbst keine Herbizidmaßnahmen mehr durchgeführt werden.

Die üppigen Niederschläge im Herbst waren jedoch hilfreich, um die Entwicklung der Winter- und Sommergetreidebestände, trotz der geringen Winterfeuchte und es trockenen Frühjahres 2014 zu gewährleisten.

Der Temperaturverlauf zeigt deutlich, dass in den Monaten Dezember bis März im Vergleich zum langjährigen Mittel die Durchschnittswerte extrem hoch lagen. Der Winter ist quasi komplett „ausgefallen“ und es kam zu keinem Zeitpunkt zu einer richtigen Vegetationsruhe. Davon konnten die spät gesäten Getreidebestände sicherlich profitieren. Ebenso günstig waren die Bedingungen natürlich auch für Unkräuter und Ungräser auf den im Herbst nicht behandelten Flächen. Mit Herbizidmaßnahmen, die Mitte März oder gar Anfang April durchgeführt wurden, mussten bereits weit entwickelte Ungras- und Unkrautpopulationen bekämpft werden, was zum Teil zu deutlichen Einschnitten bei deren Wirksamkeit führte. Aus heutiger Sicht betrachtet, hätten diese Maßnahmen in einigen Regionen bereits im Januar oder Februar durchgeführt werden müssen und hätten so sicherlich zu deutlich besseren Bekämpfungserfolgen geführt.

Der April war zunächst sehr trocken, sodass mit der Maisaussaat zeitig begonnen werden konnte. Mit den letzten Apriltagen setzten ausreichende Niederschläge ein, die für einen schönen Feldaufgang sorgten. Regelmäßige Niederschläge bei ausreichenden Temperaturen führten zu einer guten Jugendentwicklung der Maisbestände. Für bodenwirksame Maisherbizide herrschten ideale Bedingungen.

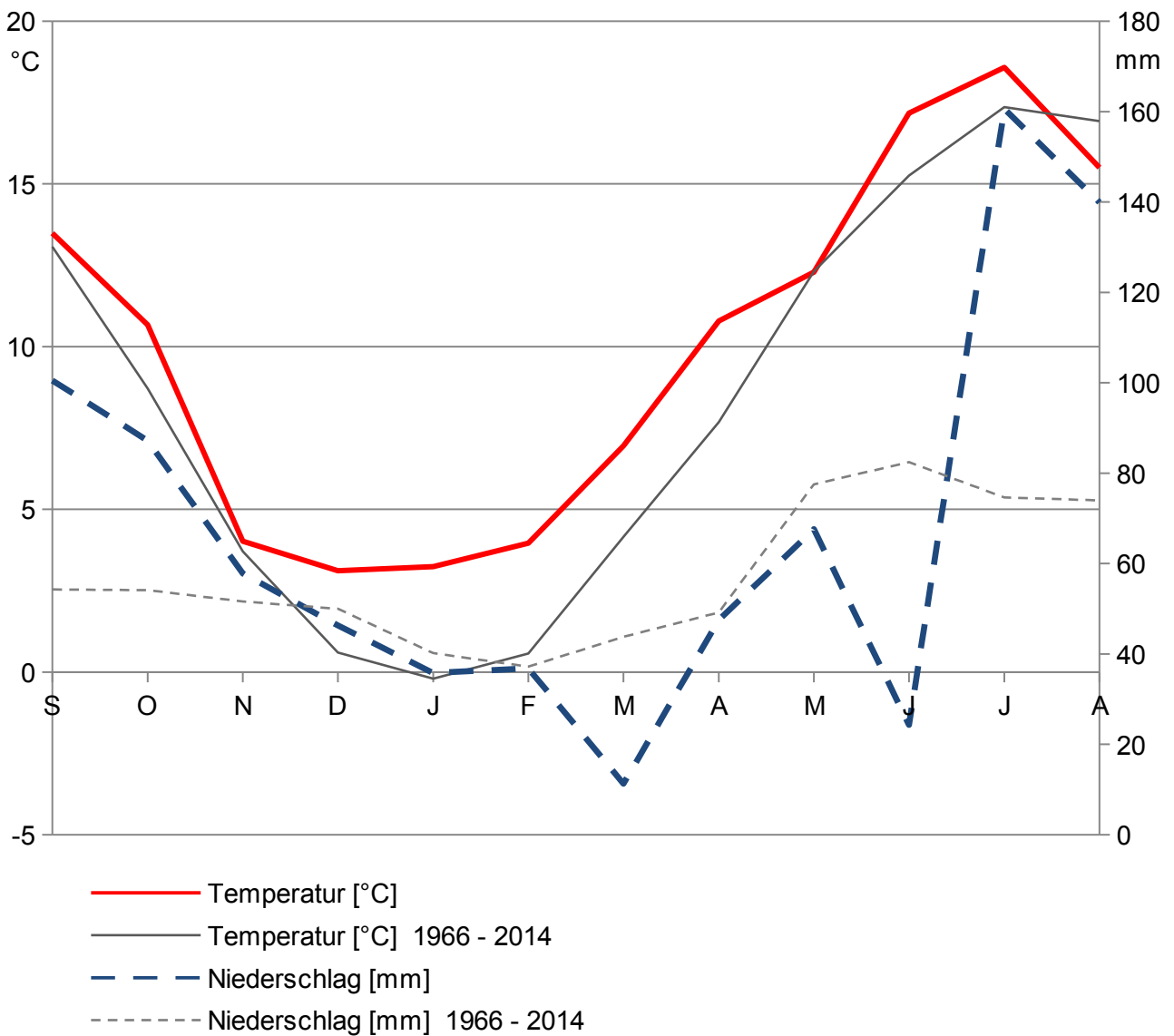
Das Grannenspitzen der Wintergerste setzte sehr früh ein und begann in frühen Regionen bereits vor dem 15. Mai. Die Weizenblüte begann in der ersten Junidekade. Die extreme Hitze während der Pfingstfeiertage machte den Getreidebeständen zu schaffen und beeinträchtigte zum Teil in erheblichem Maße die Ertragsbildung.

Die Wintergerstenernte begann Mitte Juli. Der weitere Verlauf der Ernte war von ständigem und zum Teil auch ergiebigem Niederschlag gekennzeichnet. Ein langezogenes Erntezeitfenster sowie Qualitätseinbußen bei Winterweizen und Sommergerste waren die Konsequenz.

Sehr hohe Monatsdurchschnittstemperaturen sowie eine sehr ungleichmäßige Verteilung der Niederschläge mit ausgedehnten Trockenheitsabschnitten und Phasen mit Dauerregen, haben auch die Vegetationsperiode 2013/2014 unter die Vorzeichen des Klimawandels gestellt. Der

Klimawandel wird somit zur Normalität in der Pflanzenproduktion. Sortenwahl, Bodenbearbeitung, Düngung und Pflanzenschutz müssen dieser Normalität nun angepasst werden. Das ist die Herausforderung der sich die Landwirtschaft bereits stellt und in Zukunft im verstärkten Maße stellen muss.

Versuchsstation Ihinger Hof 520 m
48.7446, 8.92399



3.2 Allgemeine Angaben und Erklärungen

Einige wichtige Entwicklungsstadien

(Allgemeine Skala für ein- und zweikeimblättrige Pflanzen)

- 09 Auflaufen, Keimblätter durchbrechen Bodenoberfläche
- 10 Keimblätter voll entfaltet
- 11 1. Laubblattpaar bzw. Blattpaar oder Blattquirl entfaltet
- 12 2. Laubblattpaar bzw. Blattpaar oder Blattquirl entfaltet
- 13 3. Laubblattpaar bzw. Blattpaar oder Blattquirl entfaltet usw.
- ...
- 19 9 oder mehr Laubblätter bzw. Blattpaare oder Blattquirle entfaltet
- 21 1. Seitenspross bzw. 1. Bestockungstrieb sichtbar
- 22 2. Seitenspross bzw. 2. Bestockungstrieb sichtbar
- 23 3. Seitenspross bzw. 3. Bestockungstrieb sichtbar usw. bis
- 29 9 oder mehr Seitensprosse bzw. Bestockungstriebe sichtbar
- 32 20 % des arttypischen max. Längen- bzw. Rosettenwachstums erreicht bzw. 2-Knotenstadium usw. bis
- 39 Maximale Länge bzw. Durchmesser erreicht bzw. 9 oder mehr Knoten
- 55 Erste Einzelblüten sichtbar (geschlossen) bzw. Mitte des Ähren- bzw. Rispenschiebens
- 65 Vollblüte, 50 % der Blüten offen
- 97 Pflanze bzw. oberirdische Teile abgestorben, aber nicht durch Herbizideinwirkung

Bonitierungen

Die Bewertung erfolgt in % von 0 - 100

- | | | |
|---------------------|-------------------|-------------------------------|
| Bei Kulturpflanzen: | 0 = kein Schaden | 100 = Totalschaden |
| Bei Unkräutern: | 0 = keine Wirkung | 100 = alle Unkräuter bekämpft |

Statistische Auswertung

Die statistische Verrechnung der Versuche (Ertragswerte) wurde mittels Varianzanalyse durchgeführt. Bei dem folgenden Schritt der Mittelwertvergleiche wurde der multiple Spannweitentest von TUKEY (TUKEY-Test) mit der oberen Grenze der Irrtumswahrscheinlichkeit = 5 % verwendet. Die Mittelwertdifferenzen, die sich untereinander nicht signifikant unterscheiden, werden mit dem gleichen Großbuchstaben gekennzeichnet. Wenn zu vergleichende Mittelwerte keinen gleichen Buchstaben haben, dann unterscheiden sie sich mit der vorgegebenen Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 % signifikant voneinander.

3.3 In den Versuchen vorkommende Unkrautarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	EPPO-Code	Anzahl der Versuche		
			Wintergetreide	Mais	Soja
Ackerfuchsschwanz	<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds.	ALOMY	9	2	3
Bingelkraut, Einjähriges	<i>Mercurialis annua</i> L.	MERAN		1	
Ehrenpreis, Acker-	<i>Veronica agrestis</i> L.			1	
Ehrenpreis Arten	<i>Veronica spp.</i>	VERSS		1	
Ehrenpreis, Persischer	<i>Veronica persica</i> Poiret	VERPE	2	3	
Flughafer	<i>Avena fatua</i> L.	AVEFA	1		1
Gänsedistel, Acker-	<i>Sonchus arvensis</i> L.	SONAR		1	
Gänsedistel, Arten	<i>Sonchus ssp.</i>	SONSS			1
Gänsedistel, Kohl-	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	SONOL		1	
Gänsefuß, Bastard-	<i>Chenopodium hybridum</i> L.	CHEHY		1	1
Gänsefuß, Vielsamiger	<i>Chenopodium polyspermum</i> L.	CHEPO		2	
Gänsefuß, Weißer	<i>Chenopodium album</i> L.	CHEAL		9	4
Hederich	<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	RAPRA			2
Hellerkraut, Acker-	<i>Thlaspi arvense</i> L.				1
Hirse, Hühner-	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) Pal. Beauv.	ECHCG		3	1
Hirse, Kahle Finger-	<i>Digitaria ischaemum</i> (Schreb.) Muhl.	DIGIS		1	
Hirse, Gelbe Borste-	<i>Setaria glauca</i> (L.) P. Beauv.	PESGL		1	
Hirse, Grüne Borsten-	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv.	SETVI		1	
Hirtentäschelkraut	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Med.	CAPBP		2	
Hundskamille, Acker-	<i>Anthemis arvensis</i> L.	ANTAR			1
Kamille Arten	<i>Matricaria spp.</i>	MATSS			1
Kamille, Echte	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	MATCH	1	4	1
Klettenlabkraut	<i>Galium aparine</i> L.	GALAP	3	1	1
Knöterich, Ampferblättriger	<i>Polygonum lapathifolium</i> L.	POLLA		2	1
Knöterich, Floh-	<i>Polygonum persicaria</i> L.	POLPE		2	1
Knöterich, Vogel-	<i>Polygonum aviculare</i> L.	POLAV		4	1

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	EPPO-Code	Anzahl der Versuche		
			Wintergetreide	Mais	Soja
Knöterich, Winden-	<i>Polygonum convolvulus</i> L.	POLCO	1	5	
Melde Arten	<i>Atriplex ssp.</i>	ATXSS		1	
Melde, Spießblättrig	<i>Atriplex prostrata</i> DC.	ATXHA		1	
Mohn, Klatsch-	<i>Papaver rhoeas</i> L.	PAPRH	1		
Nachtschatten, Schwarzer	<i>Solanum nigrum</i> L.	SOLNI		2	
Schachtelhalm, Acker-	<i>Equisetum arvense</i> L.	EQUAR	1		
Stiefmütterchen, Acker-	<i>Viola arvensis</i> Murr.	VIOAR	2	2	1
Storchschnabel, Schlitzblättriger	<i>Geranium dissectum</i> L. Jusl.	GERDI		2	1
Taubnessel, Rote	<i>Lamium purpureum</i> L.	LAMPU	1		1
Trespe Arten	<i>Bromus spp.</i>	BROSS	1		
Vergißmeinnicht, Acker-	<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill	MYOAR	1		
Vogelmiere	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	STEME		2	
Winde, Zaun-	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	CAGSE		1	

3.4 In den Versuchen geprüfte Herbizide

Produktname	HRAC Gruppe	Wirkstoff und Wirkstoffgehalt
Acupro	F1, B	Diflufenican 600 g/kg, Metsulfuron-methyl 60 g/kg
Activus SC	K1	Pendimethalin 400 g/l
Adigor		Rapsölmethylester 440 g/l
Arcade	N, C1	Prosulfocarb 800 g/l, Metribuzin 80 g/l
Arelon Top	C2	Isoproturon 500 g/l
Arigo	F2, B, C3	Mesotrione 360 g/kg, Nicosulfuron 120 g/kg, Rimsulfuron 30 g/kg, Bromoxynil 235 g/l
Arrat	O, B	Dicamba 500 g/kg, Tritosulfuron 250 g/kg
Artist	K3, C1	Metribuzin 175 g/kg, Flufenacet 240 g/kg
Artus	E	Metsulfuron 96,3 g/kg, Carfentrazone 372,8 g/kg
Atlantis OD	B	Mesosulfuron 9,72 g/l, Iodosulfuron 1,86 g/l
Atlantis WG	B	Mesosulfuron 130 g/kg, Iodosulfuron 6 g/kg, Mefenpyr 90 g/kg
Axial 50	A	Pinoxaden 50 g/l, Cloquintocet-mexyl 11,25 g/l
Axial Komplett	A, B	Pinoxaden 45 g/l, Florasulam 5 g/l, Cloquintocet-mexyl 11,25 g/l
B 235	C3	Bromoxynil 235 g/l
Bacara Forte	K3, F1	120 g/l Flufenacet, 120 g/l Flurtamone, 120 g/l Diflufenican
Basagran	C3	Bentazon 480 g/l, (Natrium-Salz 524 g/l)
Boxer	N	Prosulfocarb 800 g/l
Broadway	B	Pyroxsulam 68,3 g/kg, Florasulam 22,8 g/kg, Cloquintocet-mexyl 68,3 g/kg
Broadway Netzmittel		(Rapsmethylester)
Cadou forte	K3, F1,	Flufenacet 240 g/l, Flurtamone 120 g/l, Diflufenican 90 g/l
Callisto	F2	Mesotrione 100g/l
Casper	B, O	Prosulfuron 50 g/kg, Dicamba 500 g/kg
Centium 36 CS	F3	Clomazone 360 g/l
Cirontil	B, O	Nicosulfuron 92 g/kg, Rimsulfuron 23 g/kg, Dicamba 550g/kg
Clio Star	F2, O	Topramezone 50 g/l, Dicamba 160 g/l
Clio Super	F2, K3	Topramezone 32 g/l, Dimethenamid-P 538 g/l
Concert SX	B	Metsulfuron 40 g/kg, Thifensulfuron 400 g/kg
Corello	K1, B	Pendimethalin 314 g/l, Paroxsulam 5,4 g/l
Dash E.C.		Fettsäuremethylester 345 g/l, Fettalkoholalkoxylat 205 g/l, Ölsäure 46 g/l
DPX-SP012	K1, K3	Pendimethalin 250 g/l, Dimethenamid-P 212,5 g/l
Dual Gold	K3	S-Metolachlor 960 g/l
Elumis	B, F2	Nicosulfuron 30 g/l, Mesotrione 75 g/l

Produktname	HRAC Gruppe	Wirkstoff und Wirkstoffgehalt
Filon	B, F1, N	Prosulfocarb 800 g/l, Metsulfuron-Methyl 60 g/kg, Diflufenican 600 g/kg
Focus Ultra	A	Cycloxydim 100 g/l
Fusilade MAX	A	Fluazifop-P 107 g/l, (Butylester 125 g/l)
Harmony SX	B	Thifensulfuron Methyl 500 g/kg
Herold SC	K3, F1	Flufenacet 400 g/l, Diflufenican 200 g/l
Husar OD	B	Mefenpyr-diethyl 300 g/l, Iodosulfuron-methyl-natrium 100 g/l
Kandoo	B, F2	Nicosulfuron 20 g/l, Sulcotrion 150 g/l,
Laudis	F2	Tembutrione 44,0 g/l, Isoxadifan (Saferner) 22,0 g/l
Lexus	B	Flupyrsulfuron-methyl 462,97 g/kg
Mais-Banvel WG O	O	Dicamba 700g/kg
MaisTer flüssig	B	Foramsulfuron 30 g/l, Iodosulfuron 1g/l, Isoxadifen-ethyl 30 g/l
MaisTer Power	B	Foramsulfuron 31,5 g/l, Iodosulfuron 1,0 g/l, Thiencazone 10 g/l, Cyprosulfamide 15 g/l
Malibu	K3, K1	Flufenacet 60 g/l, Pendimethalin 300 g/l
Motivell Forte	B	Nicosulfuron 60 g/l
Peak	B	Prosulfuron 750 g/kg
Primus Perfect	B, O	Florasulam 25 g/l, Clopyralid 300 g/l
Proman	C2	Metobromuron 500 g/l
Pulsar	B	Imazamox 40 g/l
Quantum	K3	Pethoxamid 600 g/l
Samson 4 SC	B	Nicosulfuron 40 g/l
Sencor liquid	C1	Metribuzin 600 g/l
Spectrum	K3	Dimethenamid-P 720 g/l
Spectrum Plus	K3, K1	Dimethenamid-P 212,5 g/l, Pendimethalin 250 g/l
Stomp Aqua	K 1	Pendimethalin 455 g/l
SYD 11720 H	N, B	Prosulfocarb 600 g/l, Pyroxsulam 4,5 g/l
Task	B, O	Rimsulfuron 32,6 g/kg, Dicamba 609 g/kg
Traxos	A	Pinoxaden 25 g/l, Clodinafop-propargyl 25 g/l, Cloquintocetmexyl 6,25 g/l
Trinity	F1, K1, C2	Diflufenican 40 g/l, Pendimethalin 300 g/l, Chlortoluron 250 g/l
Trend		Aliphatischer Alkohol 90%
Ubica	B, C3	Nicosulfuron 40g/l, Bromoxynil 80g/l

3.5 Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz, Windhalm und breitblättrigen Unkräutern, insbesondere Klettenlabkraut in Wintergerste 2014

Versuchsfragen:

- Wirksamkeit und Verträglichkeit von IPU-freien Herbiziden
- Ungrasbekämpfung auf Standorten mit IPU- bzw. FOP-unempfindlichen Biotypen
- Wie wirken sich diese Herbizidmaßnahmen auf den Ertrag und die Rentabilität aus?

Tabellen der Einzelversuche	14
Wirkung gegen Ackerfuchsschwanz	24
Wirkung gegen Klettenlabkraut	25
Zusammenstellung der Ertragsergebnisse	26
Lage der Versuchsstandorte	27
Zusammenfassende Beurteilung	28

Versuchsglied	kg, l/ha	Anwendungszeitpunkt
1. Unbehandelt		
2. Cadou Forte	1,0	NAK
3. Cadou Forte	1,0	NAK
Axial 50	1,2	NAF
4. Axial 50 + Bacara Forte	0,9 + 0,9	NAH
5. Herold SC	0,6	NAK
Axial 50	1,2	NAF
6. Axial 50 + Herold SC	0,9 + 0,5	NAH
7. Malibu	4,0	NAK
Axial 50	1,2	NAF
8. Axial 50 + Malibu	0,9 + 4,0	NAH
9. Axial Komplett	1,0	NAH
10. Beratervariante		
11. Beratervariante		

Bekämpfung von Ackerfuchschwanz, Windhalm und breitblättrigen Unkräutern, insbesondere Klettenlabkraut in Wintergerste 2014

Versuchsansteller	Landratsamt Heidenheim	Saattermin	25.09.2013						
Versuchsort	89561 Dischingen	Auflauftermin	05.10.2013						
Bodenart	Lehm	Entwicklungsstadium am	18.10.2013	05.11.2013	14.03.2014	12.06.2014			
Vorfrucht	Winterweizen	Kultur	9-10	21	27-30	81			
Kultur	Wintergerste	Unkraut							
Sorte	Anisetze	Versuchsnummer	01						
Versuchsglied	kg, l/ha	ALOMY	Boniturnote	Boniturnote	Kulturverträglichkeit	Ertrag	Wirtschaftlichkeit		
		Boniturnote	Ährentragende Halme (m ²)	GALAP MYOAR POLCO VIOAR	Phyto-tox	abs. relativ	PSM- + berei-		
		04.12. 19.02. 12.06.	12.06.		04.12.	dt/ha %	ngte Markt-		
		9% 9% 9	9% 37% 9%		5%		kostens-		
1. Unbehandelt	-	63 100 0	18% 99 100 29 100		3	84,9 100	leistung		
2. Cadou Forte	1,0 18.10.	37 100 0	2% 99 100 29 100		5	85,7 101	€		
3. Cadou Forte Axial 50	1,0 18.10. 1,2 14.03.	44 100 0	96 96 7 100		3	82,6 97	ha		
4. Axial 50 + Bacara Forte	0,9 05.11. 0,9	60 100 0	100 100 26 100		3	84,8 100			
5. Herold SC Axial 50	0,6 18.10. 1,2 14.03.		100 100 15 100		0	91,1 107			
								80,07	1.226
								118,71	1.284

6. Axial 50 + Herold SC	0,9 0,5	05.11.	46	100	0	99	100	19	100	5	81,3	96	B	88,85	1163
7. Malibu Axial 50	4,0 1,2	18.10. 14.03.	74	100	0	95	100	34	100	3	94,2	111	AB	128,97	1.321
8. Axial 50 + Malibu	0,9 4,0	05.11.	39	100	0	93	100	48	100	3	96,9	114	A	108,74	1.384
9. Axial Komplett	1,0	05.11.	51	100	0	98	69	10	33	0	84,1	99	AB	59,41	1.236
10. Herold SC + Boxer	0,6 3,0	18.10.	68	100	0	100	100	35	100	20	92,1	108	AB	96,94	1.321
11. Bacara Forte + Cadou SC + Boxer	0,75 0,3 3,0	18.10.	58	100	0	100	100	7	100	20	85,6	101	AB	106,23	1.211

In der unbehandelten Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. der Kultur in % angegeben.
Der gesamte Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 04.12.2013 5%, am 19.02.2014 10% und am 12.06.2014 15%.
Der Kulturdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 19.02.2014 40% und am 12.06.2014 81%.
Neben denen in der Tabelle aufgeführten Unkrautarten wurden auch PAPRH und VERPE getrennt erfasst.

Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz, Windhalm und breitblättrigen Unkräutern, insbesondere Klettenlabkraut in Wintergerste 2014

Versuchsansteller Versuchsort Bodenart Vorfrucht Kultur Sorte	Landratsamt Hohenlohekreis 74635 Fessbach Lehm Winterweizen Wintergerste California	Saattermin 27.09.2013 Aufdauertermin 09.10.2013 Entwicklungsstadium am 24.10.2013 Kultur 10-12 Unkraut (ALOMY) 11-12 Versuchsnummer 02	05.11.2013 22-23 12-13	13.03.2014 27-29 21	28.05.2014 75	ALOMY		Kulturverträglichkeit		Ertrag		Wirtschaftlichkeit PSM- + berei- Appli- nigte kations- Markt- kosten leistung €/ha		
						Boniturnote 10.04.	Ährentragende Halme (m ²) 28.05.	Phytotox 12.11.	20.03.	abs. dt/ha	relativ %		Stat. Sicher- ung	
1. Unbehandelt	-					120		80 % am 10.04.		80,1	100	B	0,00	1.234
2. Cadou Forte	1,0	24.10.				3		0		84,2	105	A		
3. Cadou Forte Axial 50	1,0 1,2	24.10. 13.03.				1		0		87,3	109	A		
4. Axial 50 + Bacara Forte	0,9 0,9	05.11.				2		0		86,5	108	A	80,07	1.252
5. Herold SC Axial 50	0,6 1,2	24.10. 13.03.				2		0		87,5	109	A	118,71	1.228
6. Axial 50 + Herold SC	0,9 0,5	05.11.				1		0		87,6	109	A	88,85	1.260

7. Malibu Axial 50	4,0 1,2	24.10. 13.03.	98	1	0	0	86,7	108	A	128,97	1206
8. Axial 50 + Malibu	0,9 4,0	05.11.	98	1	0	0	87,1	109	A	108,74	1.232
9. Axial Komplett	1,0	05.11.	99	1	0	0	87,1	109	A	59,41	1.283
10. Cadou Forte + Boxer	1,0 3,0	24.10.	99	1	0	0	89,0	111	A		
11. Filon + Acupro Axial 50	3,0 0,06 1,2	24.10. 13.03	98	1	5	0	89,2	111	A	104,25	1.270

In der unbehandelten Kontrolle ist der Deckungsgrad der Kultur in % angegeben.
Der gesamte Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 10.04.2014 10%.

Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz, Windhalm und breitblättrigen Unkräutern, insbesondere Klettenlabkraut in Wintergerste 2014

Versuchsansteller	Versuchsort	Bodenart	Vorfrucht	Kultur	Sorte	Landratsamt Calw 75365 Holzbronn lehmgiger Ton Wintergerste Wintergerste Sandra	Saattermin		Auflauftermin		Entwicklungsstadium am		Kultur- ver- träglichkeit	Ertrag	Wirtschaftlichkeit	
							08.10.2013	17.10.2013	18.10.2013	13	13	17.03.2014				23-24
Versuchsglied						Boniturnote						Ertrag	Wirtschaftlichkeit			
kg, l/ha						ALOMY								abs.	relativ	
Applikationstermin						GALAP						dt/ha	%			PSM- + Appli- kations- kosten leistung €/ha
1. Unbehandelt	-						18.11.	17.03.	27.05.	18.11.	18.11.			27.05.	18.11.	
2. Cadou Forte	1,0	18.10.					38%	34%	66%	3%	1%	1%	1%	26,9	80,07	365
3. Cadou Forte Axial 50	1,0 1,2	18.10. 17.03.					41	65	65	87	99	99	99	27,1	118,71	295
4. Axial 50 + Bacara Forte	0,9 0,9	22.10.					46	74	71	99	99	99	99	28,9	80,07	365
5. Herold SC Axial 50	0,6 1,2	18.10. 17.03.					70	90	76	99	99	99	99	26,9	118,71	295

6.	Axial 50 + Herold SC	0,9 0,5	22.10.	64	88	80	99	99	99	99	99	99	99	99	6	39,4	185	88,85	518
7.	Malibu Axial 50	4,0 1,2	22.10.	56	85	83	99	99	99	99	99	99	99	97	0	36,5	171	128,97	432
8.	Axial 50 + Malibu	0,9 4,0	22.10.	68	88	76	99	99	99	99	99	99	99	99	0	26,3	123	108,74	296
9.	Axial Komplett	1,0	22.10.	50	30	60	98	99	99	99	99	99	99	87	0	21,6	101	59,41	273
10.	Malibu + Herold SC	3,0 0,4	18.10.	71	86	81	99	99	99	99	99	99	93	98	0	32,8	154	99,55	405
11.	Stomp Aqua + Arelon Top	3,0 3,0	18.10.	79	84	64	99	99	99	99	99	99	87	87	0	20,1	94	78,04	232
12.	Axial 50 + Arelon Top	1,2 2,0	17.03.	-	-	55	-	-	-	-	-	-	99	86	-	21,7	102	67,85	266

In der unbehandelten Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. der Kultur in % angegeben.
Der gesamte Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 18.11.2013 44%, am 17.03.2014 40% und am 27.05.2014 73%.
Der Kulturdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 17.03.2014 40% und am 27.05.2014 28%.

Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz, Windhalm und breitblättrigen Unkräutern, insbesondere Klettenlabkraut in Wintergerste 2014

Versuchsansteller	Landratsamt Alb-Donau-Kreis	Saattermin	25.09.2013					Wirtschaftlichkeit						
Versuchsort	89174 Altheim/ Alb	Aufauftermin	05.10.2013					Ertrag						
Bodenart	toniger Lehm	Entwicklungsstadium am	07.11.2013	27.03.2014	15.04.2014	15.04.2014	Wirtschaftlichkeit							
Vorfrucht	Wintertriticale	Kultur	10	21	27	31	Wirtschaftlichkeit							
Kultur	Wintergerste	Unkraut	10	21	27	31	Wirtschaftlichkeit							
Sorte	Spectrum	Versuchsnummer	04					Wirtschaftlichkeit						
Versuchsglied	kg, l/ha	Boniturnote		Ähren-/ Rispen- tragende Halme	Kultur- ver- träg- lichkeit	Ertrag	Wirtschaftlichkeit							
		07.11.	27.03.	13.06.	07.11.	abs. relativ	PSM- + berei- nigte Appli- kations- kosten leistung							
		07.11.	27.03.	15.04.	07.11.	dt/ha %	€/ha							
1. Unbehandelt	-	2%	3%	5%	6%	6%	10%	67,6	100	A	0,00	1.041		
2. Cadou Forte	1,0	99	99	94	99	97	99	41	5	71,5	106	A		
3. Cadou Forte Axial 50	1,0 1,2	99 99	99 99	99 99	99 99	97 97	99 99	12	16	72,7	107	A		
4. Axial 50 + Bacara Forte	0,9 0,9	57	53	99	99	99	99	19	31	71,0	105	A	80,07	1.013
5. Herold SC Axial 50	0,6 1,2	99	99	94	99	99	99	14	11	74,1	110	A	118,71	1.023

6.	Axial 50 + Herold SC	0,9 0,5	22.10.	35	43	99	99	99	99	99	19	20	3	72,6	107	A	88,85	1.029
7.	Malibu Axial 50	4,0 1,2	07.10. 20.03.	95	77	97	99	99	99	99	29	27	5	71,3	105	A	128,97	968
8.	Axial 50 + Malibu	0,9 4,0	22.10.	10	30	94	99	95	99	99	51	35	2	71,1	105	A	108,74	986
9.	Axial Komplett	1,0	22.10.	60	0	94	3	90	0	96	36	-	-	70,6	104	A	59,41	1.028
10.	Boxer Axial 50	5,0 1,2	22.10. 20.03.	80	13	77	13	90	18	77	65	1	1	70,5	104	A	109,53	977
11.	Boxer + Malibu + Axial 50	2,0 2,5 0,5	22.10.	33	33	99	99	99	99	81	33	3	3	72,0	107	A	79,02	1.030

In der unbehandelten Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten in % angegeben.

Der gesamte Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 07.11.2013 7%, am 27.03.2014 14% und am 15.04.2014 18%.

Der Kulturdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 07.11.2013 25%, am 27.03.2014 60% und am 15.04.2014 70%.

6.	Axial 50 + Herold SC	0,9 0,5	16.10.	99	2	85	100	100	100	100	100	20	81,7	177	88,85	1169
7.	Malibu Axial 50	4,0 1,2	04.10. 05.04.	96	7	87	100	100	100	100	95	0	72,8	158	128,97	993
8.	Axial 50 + Malibu	0,9 4,0	16.10.	100	1	85	100	100	100	100	100	0	66,7	144	108,74	919
9.	Axial Komplett	1,0	16.10.	84	27	96	100	100	100	100	100	0	78,3	169	59,41	1147
10.	Stomp Aqua + Arelon Top	2,0 2,5	16.,10	95	8	75	100	100	100	100	100	0	71,4	154	59,59	1040

Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz, Windhalm und breitblättrigen Unkräutern, insbesondere Klettenlabkraut in Wintergerste 2014

Zusammenfassung der Wirkung gegen Ackerfuchsschwanz

Boniturnote zum letzten Erfassungstermin

Unbehandelt = ährentragende Ackerfuchsschwanzhalme/m²

Versuchsglied	kg, l/ha	Heidenheim Dischingen	Hohenlohekreis Fessbach	Calw Holzbronn	Alb-Donau-Kreis Altheim/Alb	Fachg. Renningen	Herbo. Renningen
1. Unbehandelt	-	9	120	-	89	-	166
2. Cadou Forte	1,0	100	95	65	-	-	91
3. Cadou Forte Axial 50	1,0 1,2	100	99	71	-	-	95
4. Axial 50 + Bacara Forte	0,9 + 0,9	100	99	76	-	-	96
5. Herold SC Axial 50	0,6 1,2	100	99	74	-	-	92
6. Axial 50 + Herold SC	0,9 + 0,5	100	98	80	-	-	99
7. Malibu Axial 50	4,0 1,2	100	98	83	-	-	96
8. Axial 50 + Malibu	0,9 + 4,0	100	98	76	-	-	100
9. Axial Komplett	1,0	100	99	60	-	-	84

Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz, Windhalm und breitblättrigen Unkräutern, insbesondere Klettenlabkraut in Wintergerste 2014

Zusammenfassung der Wirkung gegen Klettenlabkraut

Boniturnote zum letzten Erfassungstermin
Unbehandelt = Deckungsgrad in % zum letzten Erfassungstermin

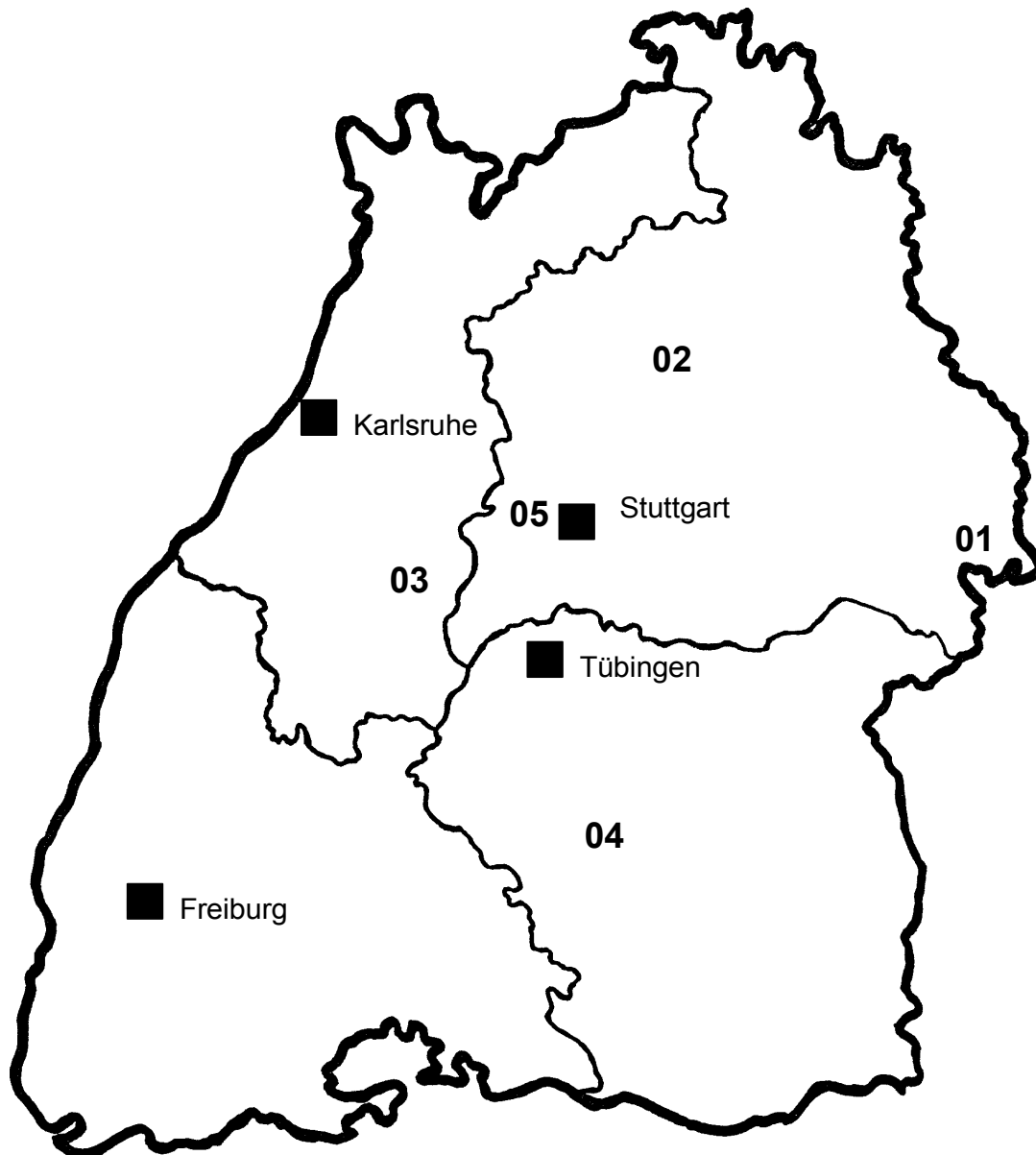
Versuchsglied	kg, l/ha	Heidenheim		Hohenlohekreis		Calw		Alb-Donau-Kreis		Fachg. Herbo. Renningen
		Dischingen	Fessbach	Fessbach	Holzbronn	Holzbronn	Altheim/Alb	Altheim/Alb		
1. Unbehandelt	-	2	-	-	2	2	6			
2. Cadou Forte	1,0	99	-	-	99	99	97			64
3. Cadou Forte Axial 50	1,0 1,2	96	-	-	99	99	97			68
4. Axial 50 + Bacara Forte	0,9 + 0,9	100	-	-	99	99	99			95
5. Herold SC Axial 50	0,6 1,2	100	-	-	85	85	99			96
6. Axial 50 + Herold SC	0,9 + 0,5	99	-	-	99	99	99			99
7. Malibu Axial 50	4,0 1,2	95	-	-	99	99	99			96
8. Axial 50 + Malibu	0,9 + 4,0	93	-	-	98	98	95			100
9. Axial Komplett	1,0	98	-	-	99	99	90			84

Zusammenfassung der relativen Ertragsergebnisse

Unbehandelt dt/ha = 100%

Versuchsglied	kg, l/ha	Heidenheim Dischingen	Hohenlohekreis Fessbach	Calw Holzbronn	Alb-Donau-Kreis Altheim/ Alb	Fachg. Herbo. Renningen
1. Unbehandelt	-	84,9	80,1	21,3	67,6	46,2
2. Cadou Forte	1,0	101	105	126	106	144
3. Cadou Forte Axial 50	1,0 1,2	97	109	127	107	142
4. Axial 50 + Bacara Forte	0,9 + 0,9	100	108	135	105	188
5. Herold SC Axial 50	0,6 1,2	107	109	126	110	178
6. Axial 50 + Herold SC	0,9 + 0,5	96	109	185	107	177
7. Malibu Axial 50	4,0 1,2	111	108	171	105	158
8. Axial 50 + Malibu	0,9 + 4,0	114	109	123	105	144
9. Axial Komplett	1,0	99	109	101	104	169

**Lage der Versuchsstandorte im Versuchsprogramm
„Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz, Windhalm und breitblättrigen
Unkräutern, insbesondere Klettenlabkraut in Wintergerste“ in Baden-
Württemberg 2014**



01 Dischingen, Heidenheim

02 Fessbach, Hohenlohekreis

03 Holzbronn, Calw

04 Altheim, Alb-Donau-Kreis

05 Renningen, Fachgebiet Herbologie

Zusammenfassende Beurteilung

Als Futtergrundlage im Veredlungsbetrieb aber auch als Getreideart mit je nach Marktlage interessanten Deckungsbeiträgen steht die Wintergerste bei vielen Betrieben fest in der Fruchtfolge. Um ein hohes Ertragsniveau erzielen zu können, muss sich die Wintergerste vor der Vegetationsruhe ausreichende Bestockung. Zusätzlich sind es auch arbeitswirtschaftliche Gründe, die dazu führen, dass die Aussaat meist in den letzten zwei Septemberwochen erfolgt. Besonders auf Mulchsaatflächen und bei winterungsbetonten Fruchtfolgen ist daher mit hohem Besatz an Ackerfuchsschwanz und anderen Ungräsern zu rechnen.

Die im Rahmen der Gemeinschaftsversuche durchgeführten Versuche sollen zeigen, mit welchen neuen Herbiziden oder Herbizidkombinationen in Tankmischung oder Spritzfolge, Unkräuter und Ungräser, insbesondere Ackerfuchsschwanz in Wintergerste bekämpft werden können. Die Versuchsvarianten sollen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit und Kulturverträglichkeit sowie vor allem ihres Potentials Resistenzbildung zu vermeiden, beurteilt werden.

Das Versuchsprogramm wurde an fünf Versuchsstandorten durchgeführt. Es wurden Ackerfuchsschwanzbesätze von 9 bis 166 ährentragenden Halmen pro m² bonitiert. Die mittlere Ackerfuchsschwanzdichte betrug 90 ährentragende Halme pro m².

Mit Ausnahme des Standorts Holzbronn führten alle Varianten bei der Kontrolle von Ackerfuchsschwanz zu zufriedenstellenden bis sehr guten Ergebnissen. Besonders bei Wintergerste ist es sehr wichtig, bereits im Herbst eine Maßnahme zur Kontrolle von Ackerfuchsschwanz durchzuführen. Würde das Versuchsprogramm über eine reine Frühjahresanwendung verfügen, hätten sich hier vor allem bei höheren Ackerfuchsschwanzbesätzen sicherlich Wirksamkeitsverluste ergeben. In Jahren, in denen es auf Grund sehr milder Wintertemperaturen zu keiner wirklichen Vegetationsruhe kommt, ist sowohl Ungras als auch Unkraut bis zum Applikationstermin im Frühjahr schon sehr weit entwickelt. Gepaart mit ungünstigen Witterungs- und Wachstumsbedingungen zum Applikationszeitpunkt, kommt es dann sehr schnell zu Minderwirkungen der Herbizidmaßnahmen. In Wintergerste ist eine Unkrautkontrollmaßnahme im Herbst daher als Pflichtprogramm zu betrachten.

3.6 Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz, Windhalm und breitblättrigen Unkräutern, insbesondere Klettenlabkraut in früh gesättem Winterweizen 2014

Versuchsfragen:

- Wirksamkeit und Verträglichkeit von IPU-freien Herbiziden
- Ungrasbekämpfung auf Standorten mit IPU- bzw. FOP-unempfindlichen Biotypen
- Wie wirken sich diese Herbizidmaßnahmen auf den Ertrag und die Rentabilität aus?

Tabellen der Einzelversuche	30
Wirkung gegen Ackerfuchsschwanz	40
Zusammenstellung der Ertragsergebnisse	41
Lage der Versuchsstandorte	42
Zusammenfassende Beurteilung	43

Versuchsglied	kg, l/ha	Anwendungszeitpunkt
1. Kontrolle		
2. Cadou forte	1,0	NAK
3. Cadou forte	1,0	NAK
Atlantis OD + Husar OD	1,0 + 0,08	NAF
4. Herold SC + Boxer	0,5 + 3,0	NAK
5. Herold SC + Boxer	0,5 + 3,0	NAK
Broadway + Netzmittel	0,22 + 1,0	NAF
6. Lexus + Boxer	0,02 + 3,0	NAK
7. Traxos + Herold SC	1,2 + 0,6	NAH
8. Traxos	1,2	NAH
Artus + Primus Perfect	0,04 + 0,15	NAF
9. Traxos	1,2	NAH
Broadway + Netzmittel	0,22 + 1,0	NAF
10. Corello + Dash E.C.	3,0 + 1,0	NAH
11. SYD 11720 H + Adigor	4,0 + 1,0	NAH
12. Beratervariante		
13. Beratervariante		

Bekämpfung von Ackerfuchschwanz, Windhalm und breitblättrigen Unkräutern, insbesondere Klettenlabkraut in früh gesätem Winterweizen 2014

Versuchsansteller Versuchsort Bodenart Vorfrucht Kultur Sorte	Landratsamt Böblingen 711261 Tailfingen schluffiger Lehm Winterweizen Winterweizen JB Asano	Saattermin 04.10.2013 Aufdauermin 21.10.2013 Entwicklungsstadium am 31.10.2013 Kultur 10-11 Unkraut 9-12 Versuchsnummer 01	07.03.2014 21-25 07.03.2014 9-25 30.05.2014 61	ALOMY		Boniturnoten		Ertrag		Wirtschaftlichkeit	
				Boniturnote	Ähren- tragende Halme (m ²)	AVEFA	MATCH	abs. dt/ha	relativ %	PSM- + Appli- kations- kosten €/ha	berei- nigte Markt- leistung
1. Unbehandelt	-	07.03. 30.05. 16.07. 30.05.	28% 58% 58%	666	14% 7% 2% 2%	29,6	100	0,00	506		
2. Cadou forte	1,0 31.10.	83 73 84	207	80 89 100 100	56,6	191					
3. Cadou forte Atlantis OD + Husar OD	1,0 31.10. 1,0 07.03. 0,08	81 99 92	3	99 91 98 99	79,4	268					
4. Herold SC + Boxer	0,5 31.10. 3,0	96 85 88	63	86 82 97 98	68,6	232	87,31	1.086			
5. Herold SC + Boxer Broadway + Netzmittel	0,5 31.10. 3,0 0,22 07.03. 1,0	91 94 95	39	99 91 98 99	72,7	246	170,73	1.073			

6.	Lexus + Boxer	0,02 3,0	31.10.	86	94	83	33	53	63	99	99	63,7	215	63,49	1.026
7.	Traxos + Herold SC	1,2 0,6	18.11.	90	99	84	10	98	70	89	95	53,4	180	104,82	808
8.	Traxos Artus + Primus Perfect	1,2 0,04 0,15	18.11. 07.03.	94	92	79	41	94	65	76	70	57,7	195	96,69	890
9.	Traxos Broadway + Netzmittel	1,2 0,22 1,0	18.11. 07.03.	93	99	88	7	100	74	77	76	61,2	207	130,46	916
10.	Corello + Dash E. C.	3,0 1,0	18.11.	90	53	60	328	99	88	55	58	56,5	191		
11.	SYD 11720 H + Adigor	4,0 1,0	18.11.	90	88	88	87	98	71	70	69	54,2	183		
12.	Arelon Top + Herold SC	3,0 0,5	31.10.	94	83	86	117	95	92	77	77	56,0	189	83,53	874
13.	Lexus + Trinity	0,02 2,0	31.10.	91	84	78	110	35	48	100	99	44,9	152	66,37	702

In der unbehandelten Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten in % angegeben.

Der gesamte Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 07.03.2014 68%, am 30.05.2014 71% und am 16.07.2014 50%.

Der Kulturdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 07.03.2014 33%, am 30.05.2014 29% und am 16.07.2014 50%.

Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz, Windhalm und breitblättrigen Unkräutern, insbesondere Klettenlabkraut in früh gesätem Winterweizen 2014

Versuchsansteller Versuchsort Bodenart Vorfrucht Kultur Sorte	Landratsamt Schwaebisch Hall 74575 Schrozberg-Heiligenbronn lehmgiger Ton Winterweizen Winterweizen Elixer	Saattermin			Aufaufermin			Entwicklungsstadium am			Kultur			Unkraut			Versuchsnummer		
		03.10.2013	18.10.2013	21.10.2013	03.03.2014	05.11.2013	11-12	21-23	21-25	10-12	03.03.2014	12.05.2014	39	21-23	21-25	03.03.2014	12.05.2014	39	
Versuchsglied		kg, l/ha	ALOMY			Ährentragende Halme (m ²)			Lager (< 45°)			Ertrag			Wirtschaftlichkeit				
			Boniturnote								abs.	relativ	Stat. Sicherung	PSM- + Applikationskosten	berei- nigte Markt- leistung	€/ha			
1.	Unbehandelt	-	02.11.	06.03.	12.05.	05.06.	15.07.	67,7	100	B	0,00	1.056							
2.	Cadou forte	1,0	61	69	59	435	100	80,0	118	AB									
3.	Cadou forte Atlantis OD + Husar OD	1,0 1,0 0,08	50	64	69	353	100	86,5	128	A									
4.	Herold SC + Boxer	0,5 3,0	63	84	73	303	100	91,7	135	A	87,31	1.343							
5.	Herold SC + Boxer Broadway + Netzmittel	0,5 3,0 0,22 1,0	60	85	81	147	100	87,0	129	A	170,73	1.186							

6.	Lexus + Boxer	0,02 3,0	21.10.	59	56	59	438	100	75,8	112	AB	63,49	1.120
7.	Traxos + Herold SC	1,2 0,6	05.11.	54	86	83	148	100	91,4	135	A	104,82	1.322
8.	Traxos Artus + Primus Perfect	1,2 0,04 0,15	05.11. 03.03.	49	69	67	445	100	79,6	118	AB	96,69	1.145
9.	Traxos Broadway + Netzmittel	1,2 0,22 1,0	05.11. 03.03.	59	81	79	208	100	91,4	135	A	130,46	1.295
10.	Corello + Dash E. C.	3,0 1,0	05.11.	51	50	51	535	100	67,8	100	B		
11.	SYD 11720 H + Adigor	4,0 1,0	05.11.	54	71	72	440	100	75,0	111	AB		
12.	Atlantis WG + FHS + Arelon Top + Concert SX	0,4 0,8 2,0 0,1	03.03.	-	0	70	345	100	81,5	120	AB	102,60	1.168
13.	Lexus + Malibu Atlantis WG + FHS + Artus + Primus Perfect	0,02 4,0 0,4 0,8 0,04 0,15	21.10. 03.03.	53	79	80	233	100	88,1	130	A	207,65	1.166

In der unbehandelten Kontrolle ist die Deckungsgrade von ALOMY in % angegeben.
Der gesamte Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 02.11.2013 1%, am 06.03.2014 19% und am 12.05.2014 38%.
Der Kulturdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 02.11.2013 24%, am 06.03.2014 41% und am 12.05.2014 63%.

Bekämpfung von Ackerfuchschwanz, Windhalm und breitblättrigen Unkräutern, insbesondere Klettenlabkraut in früh gesätem Winterweizen 2014

Versuchsansteller Versuchsort Bodenart Vorfrucht Kultur Sorte	Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis 69514 Laudenbach toniger Lehm Winterweizen Winterweizen JB Asano	Saattermin 09.10.2013 Aufauftermin 21.10.2013 Entwicklungsstadium am 24.10.2013 Kultur 11 Unkraut 10-11 Versuchsnummer 03	12.11.2013 13 12-13	07.03.2014 25 25	17.04.2014 33 33	ALOMY			Kulturverträglichkeit		Ertrag		Wirtschaftlichkeit
						Boniturnote	Ähren- tragende Halme (m ²)	Phytotox	abs. relativ	Stat. Sicher- ung	PSM- + Appli- kations- kosten leistung	dt/ha	
1. Unbehandelt	-	12.11. 03.12. 07.03. 10.05.	4% 10% 49% 1057	5% 10% 35%	100	C	0,00	486					
2. Cadou forte	1,0 24.10.	79 89 96 65		0 0 0	276	A							
3. Cadou forte Atlantis OD + Husar OD	1,0 24.10. 07.03. 0,08	83 90 99 11		0 0 0	275	A							
4. Herold SC + Boxer	0,5 3,0 24.10.	89 93 99 33		5 0 0	276	A	87,31	1.255					
5. Herold SC + Boxer Broadway + Netzmittel	0,5 3,0 0,22 1,0 24.10. 07.03.	85 93 99 9		5 0 0	285	A	170,73	1.217					

6.	Lexus + Boxer	0,02 3,0	24.10.	94	98	96	82	0	0	0	75,4	265	A	63,49	1.225
7.	Traxos + Herold SC	1,2 0,6	12.11.	-	10	99	0	-	0	0	78,7	277	A	104,82	1.240
8.	Traxos Artus + Primus Perfect	1,2 0,04 0,15	12.11. 07.03.	-	9	99	14	-	0	0	76,8	270	A	96,69	1.216
9.	Traxos Broadway + Netzmittel	1,2 0,22 1,0	12.11. 07.03.	-	10	98	0	-	0	0	79,3	279	A	130,46	1.226
10.	Corello + Dash E. C.	3,0 1,0	12.11.	-	10	94	150	-	0	0	68,5	241	AB		
11.	SYD 11720 H + Adigor	4,0 1,0	12.11.	-	8	96	76	-	0	0	77,9	274	A		
12.	Atlantis WG + FHS + Boxer	0,2 0,4 2,5	12.11.	-	10	99	4	-	0	0	79,9	281	A	62,11	1.305
13.	Atlantis WG + FHS + Boxer + SSA	0,2 0,4 2,5 5,0	12.11.	-	10	94	150	-	0	0	64,6	227	B	63,81	1.041

In der unbehandelten Kontrolle sind die Deckungsgrade von ALOMY bzw. der Kultur in % angegeben.
Der gesamte Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 24.10.2013 1%, am 28.03.2014 56% und am 17.04.2014 65%.
Der Kulturdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 24.10.2013 2%, am 07.03.2014 30% und am 17.04.2014 40%.

Bekämpfung von Ackerfuchschwanz, Windhalm und breitblättrigen Unkräutern, insbesondere Klettenlabkraut in früh gesätem Winterweizen 2014

Versuchsansteller Versuchsort Bodenart Vorfrucht Kultur Sorte	Landratsamt Rottweil 78658 Zimmern-Horgen toniger Lehm Winterraps Winterweizen Manager	Saattermin 30.09.2013 Aufauftermin 07.10.2013 Entwicklungsstadium am 22.10.2013 Kultur 10-11 Unkraut (ALOMY) 10-12 Versuchsnummer 04	ALOMY	Kulturverträglichkeit	Ertrag	Wirtschaftlichkeit
Versuchsglied	kg, l/ha	Applikationstermin				
1. Unbehandelt	-		25.11. 10% 26.03. 19% 08.05. 33% 03.06. 644	25.11. 53%	61,5 100 B	0,00 1.051
2. Cadou forte	1,0	22.10.	69 90 96 25	0 0	99,9 163 A	
3. Cadou forte Atlantis OD + Husar OD	1,0 0,08	22.10. 04.04.	69 90 100 0	0 0	109,5 178 A	
4. Herold SC + Boxer	0,5 3,0	22.10.	80 95 98 12	0 0	106 172 A	87,31 1.725
5. Herold SC + Boxer Broadway + Netzmittel	0,5 3,0 0,22 1,0	22.10. 04.04.	86 97 99 4	0 0	108,1 176 A	170,73 1.678

6.	Lexus + Boxer	0,02 3,0	22.10.	90	98	98	9	0	0	105,5	172	A	63,49	1.741
7.	Traxos + Herold SC	1,2 0,6	07.11.	41	88	97	15	0	0	98,7	161	A	104,82	1.583
8.	Traxos Artus + Primus Perfect	1,2 0,04 0,15	07.11. 04.04.	40	81	82	92	0	0	94,6	154	A	96,69	1.522
9.	Traxos Broadway + Netzmittel	1,2 0,22 1,0	07.11. 04.04.	35	81	96	26	0	0	99,3	162	A	130,46	1.567
10.	Corello + Dash E. C.	3,0 1,0	07.11.	43	80	81	132	0	0	88,7	144	A		
11.	SYD 11720 H + Adigor	4,0 1,0	07.11.	35	90	88	82	0	0	96,6	157	A		
12.	Traxos + Cadou forte	0,9 1,0	07.11.	35	88	97	22	0	0	105,4	172	A		
13.	Atlantis OD + Husar OD	1,0 0,08	04.04.	-	99	99	7	-	0	100,8	164	A	80,18	1.644

In der unbehandelten Kontrolle sind die Deckungsgrade von ALOMY bzw. der Kultur in % angegeben.
Der Kulturdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 26.03.2014 61%.

6.	Lexus + Boxer	0,02 3,0	12.11.	1	93,8	107	63,49	1.541
7.	Traxos + Herold SC	1,2 0,6	19.11.	1	94,7	108	104,82	1.514
8.	Traxos Artus + Primus Perfect	1,2 0,04 0,15	19.11. 13.03.	1	87,8	100	96,69	1.404
9.	Traxos Broadway + Netzmittel	1,2 0,22 1,0	19.11. 13.03.	0	87,5	99	130,46	1.365
10.	Corello + Dash E. C.	3,0 1,0	19.11.	2	91	103		
11.	SYD 11720 H + Adigor	4,0 1,0	19.11.	3	87,6	100		

Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz, Windhalm und breitblättrigen Unkräutern, insbesondere Klettenlabkraut in früh gesätem Winterweizen 2014

Zusammenfassung der Wirkung gegen Ackerfuchsschwanz

Boniturnote zum letzten Erfassungstermin
 Unbehandelt = ährentragende Ackerfuchsschwanzhalme/m²

Versuchsglied	kg, l/ha	Böblingen Tailfingen	Schwaebisch Hall Schrozberg-Heiligenbronn	Rhein-Neckar-Kreis Laudenbach	Rottweil Zimmern-Horgen	Augustenberg Östringen
1. Unbehandelt	-	666	888	1057	644	111
2. Cadou forte	1,0	84	59	96	96	-
3. Cadou forte Atlantis OD + Husar OD	1,0 1,0 + 0,08	92	69	99	100	-
4. Herold SC + Boxer	0,5 + 3,0	88	73	99	98	-
5. Herold SC + Boxer Broadway + Netzmittel	0,5 + 3,0 0,22 + 1,0	95	81	99	99	-
6. Lexus + Boxer	0,02 + 3,0	83	59	96	98	-
7. Traxos + Herold SC	1,2 + 0,6	84	83	99	97	-
8. Traxos Artus + Primus Perfect	1,2 0,04 + 0,15	79	67	99	82	-
9. Traxos Broadway + Netzmittel	1,2 0,22 + 1,0	88	79	98	96	-
10. Corello + Dash E. C.	3,0 + 1,0	60	51	94	81	-
11. SYD 11720 H + Adigor	4,0 + 1,0	88	72	96	88	-

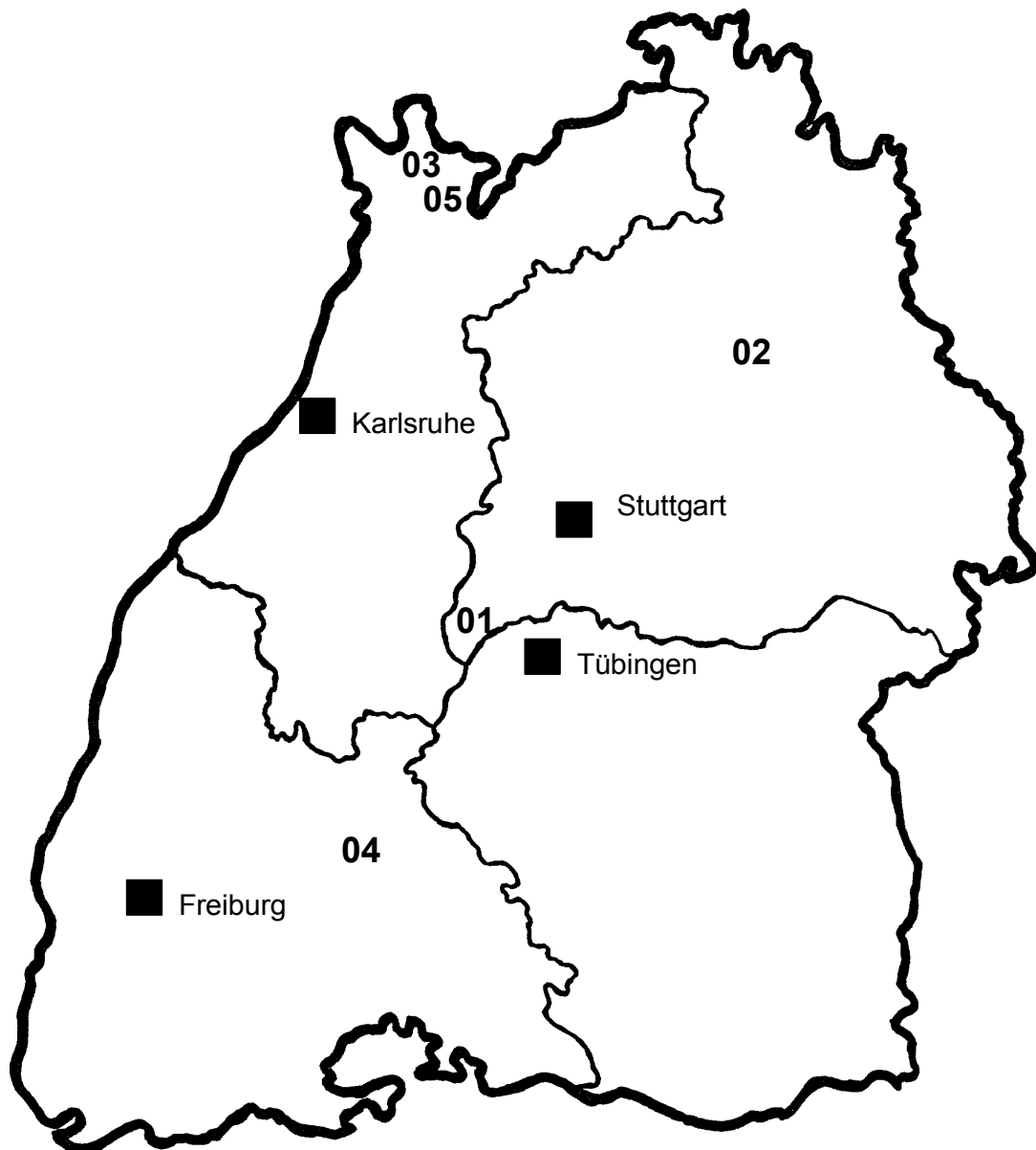
Bekämpfung von Ackerfuchschwanz, Windhalm und breitblättrigen Unkräutern, insbesondere Klettenlabkraut in früh gesättem Winterweizen 2014

Zusammenfassung der relativen Ertragsergebnisse

Unbehandelt dt/ha = 100%

Versuchsglied	kg, l/ha	Böblingen Tailfingen	Schwaebisch Hall Schrozberg-Heiligenbronn	Rhein-Neckar-Kreis Laudenbach	Rottweil Zimmern-Horgen	Augustenberg Östringen
1. Unbehandelt	-	29,6	67,7	28,4	61,5	88
2. Cadou forte	1,0	191	118	276	163	109
3. Cadou forte Atlantis OD + Husar OD	1,0 1,0 + 0,08	268	128	275	178	108
4. Herold SC + Boxer	0,5 + 3,0	232	135	276	172	109
5. Herold SC + Boxer Broadway + Netzmittel	0,5 + 3,0 0,22 + 1,0	246	129	285	176	102
6. Lexus + Boxer	0,02 + 3,0	215	112	265	172	107
7. Traxos + Herold SC	1,2 + 0,6	180	135	277	161	108
8. Traxos Artus + Primus Perfect	1,2 0,04 + 0,15	195	118	270	154	100
9. Traxos Broadway + Netzmittel	1,2 0,22 + 1,0	207	135	279	162	99
10. Corello + Dash E. C.	3,0 + 1,0	191	100	241	144	103
11. SYD 11720 H + Adigor	4,0 + 1,0	183	111	274	157	100

**Lage der Versuchsstandorte im Versuchsprogramm
„Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz, Windhalm und breitblättrigen
Unkräutern, insbesondere Klettenlabkraut in früh gesättem
Winterweizen“ in Baden-Württemberg 2014**



01 Tailfingen, Böblingen

04 Zimmern-Horgen, Rottweil

02 Schrozberg-Heiligenbronn, Schwaebisch Hall

05 Östringen, LTZ Augustenberg

03 Laudenbach, Rhein-Neckar-Kreis

Zusammenfassende Beurteilung

Vielfältige Verwertungsmöglichkeiten, eine relativ hohe Ertragssicherheit sowie eine gute Marktleistung führen dazu, dass Winterweizen in Baden-Württemberg, je nach Ausrichtung des landwirtschaftlichen Betriebes, einen Fruchtfolgeanteil von über 50% hat. Obwohl sich das Zeitfenster für die Winterweizenaussaat von Ende September bis Anfang Dezember erstreckt, favorisieren immer mehr Praktiker eine frühe Weizenaussaat. Der Grund hierfür liegt im Bestreben, die Arbeitsspitze der Weizenaussaat zu brechen aber auch die oftmals günstigeren Witterungsverhältnisse im frühen Herbst für die Weizenaussaat zu nutzen. Aus herbologischer Sicht führen diese Frühsaaten im Vergleich zur Normal- oder Spätsaat zu deutlich höherem Besatz an Ackerfuchsschwanz und breitblättrigen Unkräutern, was einen intensiven Einsatz von Herbiziden erforderlich macht. Sehr enge Fruchtfolgen kombiniert mit reduzierter Bodenbearbeitung haben dazu geführt, dass an vielen Standorten in Baden-Württemberg rasenartige Ackerfuchsschwanzbesätze auftreten. Die Ergebnisse der durchgeführten Versuche in Weizen sollen zeigen, inwiefern sich unterschiedliche Tankmischungen oder Spritzfolgen eignen, Ungräser, insbesondere Ackerfuchsschwanz und Windhalm sowie Unkräuter, hier insbesondere Klettenlabkraut in früh gesätem Weizen zu bekämpfen. Auf Grund von Zulassungsbeschränkungen sowie reduzierter Sensitivität von Ackerfuchsschwanzbiotypen ist der Einsatz von IPU-haltigen Herbiziden nur begrenzt möglich. Daher liegt der Focus der Versuche auf der Untersuchung der Wirksamkeit und Verträglichkeit IPU-freier Herbizide.

An insgesamt fünf Standorten wurden verschiedene Tankmischungen bzw. Spritzfolgen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit zur Kontrolle von Ackerfuchsschwanz und Klettenlabkraut untersucht. Der Ackerfuchsschwanzbesatz reichte von 111 (Östringen) bis zu 1057 (Laudenbach) und lag im Mittel bei 673 ährentragenden Halmen pro m². Ein Ackerfuchsschwanzbesatz von über 1000 ährentragenden Halmen pro m² bedeutet, dass auch bei einem Bekämpfungserfolg von 96% nach erfolgter Unkrautkontrolle immer noch 40 Ähren/m² im Bestand zu finden sind. Bei solchen Besätzen sind Bekämpfungserfolge von mindestens 99% erforderlich. Wenn es darum geht, die Etablierung von herbizidresistenten Populationen zu verhindern, ist hier sogar ein Bekämpfungserfolg von 100% anzustreben. Geht man davon aus, dass in Ackerfuchsschwanzpopulationen ein geringer Anteil an Biotypen generell über eine verminderte Sensitivität gegenüber Herbiziden verfügt, so sind schon alleine hohen Besatzedichten an Ackerfuchsschwanz der erste Schritt hin zu einer Resistenzproblematik. Folglich gilt es generell den Bodenvorrat an Ackerfuchsschwanzsamen zu reduzieren. Dies gelingt nicht alleine durch den Einsatz von Herbiziden. Hier sind auch acker- und pflanzenbauliche Maßnahmen erforderlich. Die Ergebnisse haben gezeigt, dass sich Ackerfuchsschwanzpopulationen mit Spritzfolgen bestehend aus einer Applikation von bodenwirksamen Wirkstoffen im Herbst und blattaktiven Wirkstoffen im Frühjahr besser bekämpfen lassen als mit reinen Herbstapplikationen.

3.7 Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Mais mit neuen Herbiziden 2014

Versuchsfrage:

Überprüfung der Kulturverträglichkeit und Wirksamkeit gegen schwer zu bekämpfende Unkräuter z.B. Borstenhirsen, Winden, Knötericharten und andere, unter Berücksichtigung reduzierter Aufwandmengen

Tabellen der Einzelversuche	46
Zusammenstellung der Ertragsergebnisse	68
Lage der Versuchsstandorte	69
Zusammenfassende Beurteilung	70

Versuchsglied	kg, l/ha	Anwendungszeitpunkt
1. Unbehandelt	-	
2. MaisTer Power + B 235	1,5 + 0,3	bis 4 Blatt Leitunkraut
3. Laudis + Spectrum + B235	2,0 + 1,25 + 0,3	bis 4 Blatt Leitunkraut
4. Samsom 4 SC + Spectrum Plus + Arrat + Dash E.C.	0,8 + 2,5 + 0,2 + 1,0	bis 4 Blatt Leitunkraut
5. Ubica + Clio Star	0,8 + 0,8	bis 4 Blatt Leitunkraut
6. Elumis + Peak + Dual Gold	1,25 + 0,02 + 1,25	bis 4 Blatt Leitunkraut
7. Arigo + FHS + DPX-SP012 + B 235	0,3 + 0,3 + 3,0 + 0,3	bis 4 Blatt Leitunkraut
8. Task + FHS + Clio Super + B 235	0,255 + 0,2 + 1,0 + 0,3	bis 4 Blatt Leitunkraut
9. Elumis + Peak + Dual Gold	1,0 + 0,016 + 1,0	bis 4 Blatt Leitunkraut
10. Beratervariante		
11. Beratervariante		
12. Beratervariante		

Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Mais mit neuen Herbiziden 2014

Versuchsansteller Versuchsort Bodenart Vorfrucht Kultur Sorte	Landratsamt Göppingen 73345 Hohenstadt schluffiger Lehm Sommergerste Mais Spezi	Saattermin Aufauftermin Entwicklungsstadium am Kultur Unkraut Versuchsnummer 01	Boniturnote										Kultur- verträglichkeit			
			ALOMY	CAPBP	MATCH	POLAV	POLCO	POLPE	VIOAR	23.06.						
1. Unbehandelt	-	03.07. 17.07. 03.07. 17.07. 03.07. 17.07. 03.07. 17.07. 03.07. 17.07. 03.07. 17.07.	8%	10%	9%	11%	12%	20%	3%	3%	4%	3%	9%	9%	23.06.	Phytotox keine Ernte
2. MaisTer Power + B 235	1,5 0,3	13.06.	93	99	97	99	95	99	98	97	99	99	90	98	0	
3. Laudis + Spectrum + B235	2,0 1,25 0,3	13.06.	25	13	98	99	97	98	97	95	97	98	65	69	0	
4. Samsom 4 SC + Spectrum Plus + Arrat + Dash E.C.	0,8 2,5 0,2 1,0	13.06.	97	99	98	98	95	98	90	97	93	99	91	90	0	
5. Ubica + Clio Star	0,8 0,8	13.06.	91	99	97	98	95	96	97	98	98	99	58	28	0	
6. Elumis + Peak + Dual Gold	1,25 0,02 1,25	13.06.	96	99	98	99	98	99	98	97	99	99	93	98	0	

7.	Arigo + FHS + DPX-SP012 + B 235	0,3 0,3 3,0 0,3	13.06.	97	99	99	99	97	97	63	98	98	98	98	96	0
8.	Task + FHS + Clio Super + B 235	0,255 0,2 1,0 0,3	13.06.	86	98	99	98	98	98	95	98	98	99	60	33	0
9.	Elumis + Peak + Dual Gold	1,0 0,016 1,0	13.06.	93	99	99	99	97	99	73	89	88	98	90	94	0
10.	Clio Star + Spectrum Plus B235	1,0 3,0 0,3	13.06.	23	30	98	98	93	96	96	98	98	98	55	89	0
11.	Samson 4 SC + Clio Super + Arrat + Dash E. C.	0,8 1,25 0,2 1,0	13.06.	97	99	99	99	94	98	96	92	93	99	91	98	0
12.	Elumis + Peak	1,25 0,02	13.06.	95	99	98	98	97	98	95	95	96	99	93	98	0

In der unbehandelten Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten in % angegeben.
Der gesamte Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 03.07.2014 48% und am 17.07.2014 63%.
Der Kulturdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 03.07.2014 14% und am 17.07.2014 26%.

Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Mais mit neuen Herbiziden 2014

Versuchsansteller	Landratsamt Ludwigsburg	Saattermin	11.04.2014												
Versuchsort	71739 Oberriexingen	Auflauftermin	17.04.2014												
Bodenart	sandiger Lehm	Entwicklungsstadium am	19.05.2014												
Vorfrucht	Winterweizen	Kultur	13-14												
Kultur	Mais	Unkraut	13-14												
Sorte	Susann	Versuchsnummer	02												
Versuchsglied			kg, l/ha	Boniturnote											
				CHEAL	GERDI	MATCH	POLAV	POLCO	SONOL						
			Applikationstermin	13.06.	12.08.	13.06.	12.08.	13.06.	12.08.	13.06.	12.08.				
1. Unbehandelt	-			29%	28%	1%	2%	19%	8%	4%	3%	1%	2%	3%	2%
2. MaisTer Power + B 235	1,5 0,3	19.05.		99	97	100	97	100	100	100	100	100	100	100	100
3. Laudis + Spectrum + B235	2,0 1,25 0,3	19.05.		100	100	98	97	100	100	100	100	100	100	100	100
4. Samsom 4 SC + Spectrum Plus + Arrat + Dash E.C.	0,8 2,5 0,2 1,0	19.05.		99	100	100	97	100	100	99	100	100	97	100	100
5. Ubica + Clio Star	0,8 0,8	19.05.		100	100	98	98	95	100	100	100	100	100	100	100
6. Elumis + Peak + Dual Gold	1,25 0,02 1,25	19.05.		100	100	98	98	95	100	100	100	100	100	100	100
				keine Ernte											

7.	Arigo + FHS + DPX-SP012 + B 235	0,3 0,3 3,0 0,3	19.05.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
8.	Task + FHS + Clio Super + B 235	0,255 0,2 1,0 0,3	19.05.	100	97	98	100	98	100	98	100	100	100	100	100	100	100	100
9.	Elumis + Peak + Dual Gold	1,0 0,016 1,0	19.05.	100	100	100	100	98	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
10.	Clio Super	1,5	19.05.	65	98	97	100	79	95	75	100	100	100	100	100	100	100	100
11.	Samson 4 SC + Clio Super + B 235	0,5 0,7 0,2	19.05.	96	95	100	100	90	95	100	100	100	100	100	100	100	100	100
12.	Laudis + Dual Gold + Mais-Banvel WG	2,0 1,0 0,2	19.05.	98	100	97	100	98	100	70	100	100	100	97	100	100	100	100

In der unbehandelten Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten in % angegeben.
Der gesamte Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 13.06.2014 55% und am 12.08.2014 44%.
Der Kulturdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 13.06.2014 40% und am 12.08.2014 56%.

Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Mais mit neuen Herbiziden 2014

Versuchsansteller	Landratsamt Neckar-Odenwald	Saattermin	19.04.2014										
Versuchsort	74847 Obrigheim	Auflauftermin	03.05.2014										
Bodenart	sandiger Lehm	Entwicklungsstadium am	19.05.2014										
Vorfrucht	Winterweizen	Kultur	11-13										
Kultur	Mais	Unkraut	08-12										
Sorte	LG 30244	Versuchsnummer	03										
Versuchsglied		Boniturnote											
kg, l/ha	ATXHA	CHEPO	ECHCG	SOLNI									
Applikationstermin	05.06. 19.06. 16.07. 05.06. 19.06. 16.07. 05.06. 19.06. 16.07. 05.06. 19.06. 16.07.												
1. Unbehandelt	-	18%	23%	28%	11%	10%	11%	7%	11%	11%	8%	14%	23%
2. MaisTer Power + B 235	1,5 0,3	99	98	97	99	98	97	98	99	98	99	99	98
3. Laudis + Spectrum + B235	2,0 1,25 0,3	98	96	98	97	97	96	98	98	97	97	98	97
4. Samsom 4 SC + Spectrum Plus + Arrat + Dash E.C.	0,8 2,5 0,2 1,0	97	98	97	95	96	97	96	96	97	96	97	97
5. Ubica + Clio Star	0,8 0,8	98	96	97	98	97	97	98	98	97	98	96	97
6. Elumis + Peak + Dual Gold	1,25 0,02 1,25	97	98	98	95	97	96	98	98	97	96	97	97

keine Ernte

7.	Arigo + FHS + DPX-SP012 + B 235	0,3 0,3 3,0 0,3	19.05.	97	98	97	96	97	97	97	96	98	97	97	97
8.	Task + FHS + Clio Super + B 235	0,255 0,2 1,0 0,3	19.05.	96	97	97	96	97	95	97	8	96	96	97	92
9.	Elumis + Peak + Dual Gold	1,0 0,016 1,0	19.05.	97	99	97	97	96	98	96	96	97	96	96	97
10.	Arigo + FHS + Spectrum	0,3 0,3 1,0	19.05.	97	96	91	98	96	96	97	97	92	97	96	97
11.	Samson 4 SC + Clio Super + B 235	0,8 1,25 0,3	19.05.	98	98	93	98	97	97	98	96	97	97	98	97
12.	MaisTer flüssig + Callisto + B 235	1,25 0,8 0,3	19.05.	98	97	97	97	96	96	97	98	94	98	96	97

In der unbehandelten Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten in % angegeben.
Der gesamte Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 05.06.2014 43%, am 19.06.2014 58% und am 16.07.2014 73%.
Der Kulturdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 05.06.2014 9%, am 19.06.2014 25% und am 16.07.2014 38%.

Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Mais mit neuen Herbiziden 2014

Versuchsansteller	Landratsamt Freudenstadt	Saattermin	24.04.2014																				
Versuchsort	72160 Horb-Bittelbronn	Auflauftermin	16.05.2014																				
Bodenart	schluffiger Lehm	Entwicklungsstadium am	22.05.2014	05.06.2014																			
Vorfrucht	Sommergerste	Kultur	11-13	12-14																			
Kultur	Mais	ALOMY	30	35																			
Sorte	Xxilo	Versuchsnummer	04																				
		Boniturnote																					
Versuchsglied	kg, l/ha	ALOMY	ATXSS	CAGSE	CAPBU	POLAV	STEME	VERPE															
		17.06.	20.06.	23.07.	17.06.	20.06.	17.06.	23.07.	17.06.	20.06.	23.07.												
1. Unbehandelt	-	4%	1%	2%	1%	1%	1%	1%	2%	2%	6%	2%	1%	3%	2%	2%	2%	5%	10%	53%	37%	29%	
2. MaisTer Power + B 235	1,5 0,3	99	94	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	78	60	79
3. Laudis + Spectrum + B235	2,0 1,25 0,3	99	45	45	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	96	91	93
4. Samsom 4 SC + Spectrum Plus + Arrat + Dash E.C.	0,8 2,5 0,2 1,0	99	97	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	80	70	82
5. Ubica + Clio Star	0,8 0,8	99	91	99	99	99	99	99	99	99	74	99	99	99	99	76	76	99	99	99	88	86	74
6. Elumis + Peak + Dual Gold	1,25 0,02 1,25	99	96	99	99	99	99	99	99	99	92	99	99	99	99	86	99	99	99	99	84	74	72
		keine Ernte																					

7.	Arigo + FHS + DPX-SP012 + B 235	0,3 0,3 3,0 0,3	05.06.	99	98	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	98	98	97
8.	Task + FHS + Clio Super + B 235	0,255 0,2 1,0 0,3	22.05.	94	73	93	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	95	95	92
9.	Elumis + Peak + Dual Gold	1,0 0,016 1,0	22.05.	99	88	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	80	80	98
10.	Elimus + B 235	1,5 0,3	22.05.	99	93	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	86	86	74
11.	Elimus + Peak	1,25 0,02	22.05.	99	92	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	76	76	72
12.	Motivell Forte + Casper	0,6 0,3	22.05.	99	96	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	74	74	68

In der unbehandelten Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten in % angegeben.
Der gesamte Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 06.06.2014 26%, am 17.06.2014 60%, am 20.06.2014 41% und am 23.07.2014 45%.
Der Kulturdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 06.06.2014 9%, am 17.06.2014 31%, am 20.06.2014 30% und am 23.07.2014 39%.

Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Mais mit neuen Herbiziden 2014

Versuchsansteller	Landratsamt Enzkreis	Saattermin	09.05.2014		
Versuchsort	71292 Frielzheim	Auflauftermin	19.05.2014		
Bodenart	Lehm	Entwicklungsstadium am	15.05.2014	28.05.2014	
Vorfrucht	Sommergerste	Kultur	09-10	13-14	
Kultur	Mais	Unkraut	00	00-18	
Sorte	LG 22.44 Lenz	Versuchsnummer	05		
		Boniturnote			
Versuchsglied	kg, l/ha	CHEAL	MATCH	POLCO	VERSS
		27.06.	01.08.	27.06.	01.08.
		14%	31%	5%	27%
1. Unbehandelt	-	98	99	94	94
2. MaisTer Power + B 235	1,5 0,3	98	97	94	94
3. Laudis + Spectrum + B235	2,0 1,25 0,3	98	97	97	97
4. Samsom 4 SC + Spectrum Plus + Arrat + Dash E.C.	0,8 2,5 0,2 1,0	98	99	97	99
5. Ubica + Clio Star	0,8 0,8	95	97	95	94
6. Elumis + Peak + Dual Gold	1,25 0,02 1,25	98	98	94	97

keine Ernte

7.	Arigo + FHS + DPX-SP012 + B 235	0,3 0,3 3,0 0,3	28.05.	99	99	99	94	97	99
8.	Task + FHS + Clio Super + B 235	0,255 0,2 1,0 0,3	28.05.	98	99	99	95	94	90
9.	Elumis + Peak + Dual Gold	1,0 0,016 1,0	28.05.	97	98	99	97	94	92
10.	Clio Star + Spectrum Plus + B 235	1,0 3,0 0,3	15.05.	99	99	99	81	88	99
11.	Stomp Aqua + Dual Gold + B 235	2,5 1,25 0,3	15.05.	99	99	96	81	94	99

In der unbehandelten Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten in % angegeben.
Der gesamte Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 27.06.2014 26% und am 01.08.2014 80%.
Der Kulturdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 27.06.2014 30% und am 01.08.2014 80%.

Bekämpfung von Unkräutern in Mais mit neuen Herbiziden 2014

Versuchsansteller	Landratsamt Emmendingen	Saattermin	24.04.2014											
Versuchsort	79336 Herbolzheim	Aufbaufrmin	04.05.2014											
Bodenart	sandiger Lehm	Entwicklungsstadium am	20.05.2014	26.05.2014										
Vorfucht	Mais	Kultur	05	12-13	13-14									
Kultur	Mais	Unkraut	00	10-14	11-21									
Sorte	DKC 4814	Versuchsnummer	06											
Versuchsglied		Boniturnote		Ertrag										
kg, l/ha		25.08.		abs. relativ										
Applikationstermin		CHEAL	CHEPO	DIGIS	ECHCG	POLLA	PESGL	SETVI	VERAG	dt/ha	%	Stat. Sicherung	Wirtschaftlichkeit	
		43%	2%	1%	5%	1%	9%	4%	1%	76,3	100	B	PSM- + berei- nigte Appli- kations- kosten leistung €/ha	
1. Unbehandelt	-	26.05.	98	100	100	100	92	65	97	147,6	193	A	0,00	1.290
2. MaisTer Power + B 235	1,5 0,3	26.05.	100	100	100	100	94	65	97	147,6	193	A		
3. Laudis + Spectrum + B235	2,0 1,25 0,3	26.05.	100	100	100	100	94	94	99	144,2	189	A	92,39	2.344
4. Samsom 4 SC + Spectrum Plus + Arrat + Dash E.C.	0,8 2,5 0,2 1,0	26.05.	100	100	100	100	97	100	98	144,7	190	A		
5. Ubica + Cilo Star	0,8 0,8	26.05.	100	100	99	100	95	99	100	146,6	192	A		
6. Elumis + Peak + Dual Gold	1,25 0,02 1,25	26.05.	100	100	100	100	96	100	93	152,1	199	A	96,06	2.474

7. Arigo + FHS + DPX-SP012 + B 235	0,3 0,3 3,0 0,3	26.05.	100	100	100	100	100	100	100	99	97	100	100	153,0	200	A
8. Task + FHS + Clio Super + B 235	0,255 0,2 1,0 0,3	26.05.	100	100	98	100	100	100	100	99	96	100	100	151,7	199	A
9. Elumis + Peak + Dual Gold	1,0 0,016 1,0	26.05.	100	100	97	98	100	100	100	98	93	97	148,0	194	A	
10. Spectrum Plus	4,0	02.05.	100	100	100	100	100	100	100	100	99	100	144,0	189	A	
11. StompAqua + Quantum	2,0 2,0	02.05.	100	100	100	100	100	100	100	100	98	100	151,4	194	A	
12. Elumis + Peak	1,0 0,016	26.05.	100	100	98	99	100	100	100	95	90	97	144,2	189	A	
13. Kandoo	2,0	26.05.	100	100	96	98	100	100	100	92	91	98	148,4	198	A	
14. Clio Super	1,5	20.05.	100	100	100	100	100	99	99	100	99	99	150,1	197	A	

In der unbehandelten Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten in % angegeben.
Der gesamte Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 25.08.2014 63%.
Der Kulturdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 25.08.2014 37%.

Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Mais mit neuen Herbiziden 2014

Versuchsansteller	Landratsamt Lörrach	Saattermin	09.04.2014		
Versuchsort	79588 Wintersweiler	Aufbaufermin	20.04.2014		
Bodenart	sandiger Lehm	Entwicklungsstadium am	21.05.2014		
Vorfucht	Weizen	Kultur	14-16		
Kultur	Mais	Unkraut	10-36		
Sorte	DKC 4590	Versuchsnummer	07		
Boniturnote					
Versuchsglied	kg, l/ha	Applikationstermin	Kultur- verträglichkeit		
CHEAL	SOLNI	STEME	VERPE		
06.06.	18.07.	06.06.	18.07.	06.06.	18.07.
1. Unbehandelt	-			8%	28%
2. MaisTer Power + B 235	1,5 0,3	21.05.		0	0
3. Laudis + Spectrum + B235	2,0 1,25 0,3	21.05.		15	0
4. Samsom 4 SC + Spectrum Plus + Arrat + Dash E.C.	0,8 2,5 0,2 1,0	21.05.		0	0
5. Ubica + Clio Star	0,8 0,8	21.05.		0	0
6. Elumis + Peak + Dual Gold	1,25 0,02 1,25	21.05.		0	0

keine Ernte

7. Arigo + FHS + DPX-SP012 + B 235	0,3 0,3 3,0 0,3	21.05.	96	96	99	97	99	98	99	0	0
8. Task + FHS + Clio Super + B 235	0,255 0,2 1,0 0,3	21.05.	97	99	98	97	99	98	99	0	0
9. Elumis + Peak + Dual Gold	1,0 0,016 1,0	21.05.	94	99	98	94	99	98	99	0	0
10. Clio Super	1,0	21.05.	90	90	98	93	99	98	99	0	0
11. MaisTer Power	1,50	21.05.	86	96	98	97	99	97	99	0	0
12. Elumis + Peak	1,0 0,02	21.05.	97	99	98	96	99	98	99	0	0
13. Kandoo	2,0	21.05.	95	98	98	86	97	98	98	0	0

In der unbehandelten Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. der Kultur in % angegeben.

Der gesamte Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 21.05.2014 10%, am 06.06.2014 69% und am 18.07.2014 100%.

Der Kulturdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 21.05.2014 3%.

Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Mais mit neuen Herbiziden 2014

Versuchsansteller	Versuchsort	Bodenart	Vorfrucht	Kultur	Sorte	Landratsamt Ortenaukreis 77972 Orschweier sandiger Lehm Mais Mais DKC 4621	Saattermin 23.04.2014 Aufblühtermin 02.05.2014 Entwicklungsstadium am 24.04.2014 Kultur 00 Unkraut 00 Versuchsnummer 08	19.05.2014 13 10-14	Boniturnote				Ertrag		Wirtschaftlichkeit							
									CHEAL	CHEPO	ECHGG		abs. relativ	Stat. Sicherung		PSM- + berei- nigte Appli- kations- kosten leistung €/ha						
Versuchsglied	kg, l/ha	Applikationstermin	06.06.	01.07.	30.07.	06.06.	01.07.	30.07.	06.06.	01.07.	30.07.	64%	66%	94	95	59%	64%	131,5	100	B	0,00	2.222
1. Unbehandelt	-		29%	26%	29%	8%	4%	4%	4%	4%	4%	66%	66%	94	95	59%	64%	131,5	100	B	0,00	2.222
2. MaisTer Power + B 235	1,5 0,3	19.05.	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	96	151,1	115	AB		
3. Laudis + Spectrum + B235	2,0 1,25 0,3	19.05.	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	142,1	108	AB	92,39	2.309
4. Samsom 4 SC + Spectrum Plus + Arrat + Dash E.C.	0,8 2,5 0,2 1,0	19.05.	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	146,4	111	AB		
5. Ubica + Clio Star	0,8 0,8	19.05.	98	98	99	98	98	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	150,6	115	AB		
6. Elumis + Peak + Dual Gold	1,25 0,02 1,25	19.05.	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	149,6	114	AB	96,06	2.432

7.	Arigo + FHS + DPX-SP012 + B 235	0,3 0,3 3,0 0,3	19.05.	99	99	99	99	99	99	99	96	96	98	151,8	115	AB
8.	Task + FHS + Clio Super + B 235	0,255 0,2 1,0 0,3	19.05.	99	99	99	98	99	99	99	96	96	98	151,4	115	AB
9.	Elumis + Peak + Dual Gold	1,0 0,016 1,0	19.05.	99	99	99	99	99	99	99	99	98	98	155,1	118	A
10.	Spectrum Plus	4,0	24.04.	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	143,5	109	AB

In der unbehandelten Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten in % angegeben.

Der gesamte Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 06.06.2014 36%, am 01.07.2014 46% und am 30.07.2014 47%.

Der Kulturdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 06.06.2014 25%, am 01.07.2014 45% und am 30.07.2014 53%.

Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Mais mit neuen Herbiziden 2014

Versuchsansteller Versuchsort Bodenart Vorfrucht Kultur Sorte	Landratsamt Rottweil 78655 Seedorf stark sandiger Lehm Wintertriticale Mais SY Kairo	Saattermin Aufbauermin Entwicklungsstadium am Kultur Unkraut Versuchsnummer	06.05.2014 28.05.2014 10.06.2014 13-14 11-13 09	Boniturnote								Kultur- verträglichkeit				
				CHEAL	MATCH	POLAV	POLCO	POLPE	23.06.	12.08.	10.07.		23.06.	12.08.	10.07.	23.06.
1. Unbehandelt	-			12.08.	10.07.	12.08.	10.07.	12.08.	10.07.	12.08.	10.07.	12.08.	10.07.	12.08.	23.06.	Phytotox 23.06.
2. MaisTer Power + B 235	1,5 0,3	10.06.		4% 12%	99 99	8% 3%	99 98	6% 3%	98 99	3% 2%	98 95	3% 2%	99 99	5% 3%	99 95	20% 0
3. Laudis + Spectrum + B235	2,0 1,25 0,3	10.06.		97 99	99 99	99 99	99 99	99 99	98 98	99 99	99 99	99 99	94 94	98 99	99 99	0
4. Samsom 4 SC + Spectrum Plus + Arrat + Dash E.C.	0,8 2,5 0,2 1,0	10.06.		98 99	99 93	99 93	92 97	97 97	79 16	79 44	75 68	76 70	68 98	98 98	98 98	0
5. Ubica + Clio Star	0,8 0,8	10.06.		97 98	98 89	89 91	89 91	76 69	95 95	97 97	83 88	88 95	83 89	83 89	85 87	0
6. Elumis + Peak + Dual Gold	1,25 0,02 1,25	10.06.		99 99	99 93	93 99	93 99	91 99	99 99	94 94	83 85	85 88	83 85	85 87	87 87	0

Keine Ernte

7.	Arigo + FHS + DPX-SP012 + B 235	0,3 0,3 3,0 0,3	05.06.	99	99	99	99	90	90	90	91	78	88	99	95	99	91	99	99	0	
8.	Task + FHS + Clio Super + B 235	0,255 0,2 1,0 0,3	10.06.	94	97	99	81	69	95	88	76	84	88	94	88	94	79	88	81	86	0
9.	Elumis + Peak + Dual Gold	1,0 0,016 1,0	10.06.	90	98	99	90	88	89	90	83	90	90	95	70	91	88	88	93	0	
10.	Cirontil + FHS + Dual Gold + B 235	0,37 0,25 1,0 0,3	10.06.	81	92	99	78	78	94	81	38	54	86	64	64	58	82	87	84	0	
11.	Kandoo + Activus SC + B 235	2,0 2,5 0,3	10.06.	98	98	99	74	81	88	97	95	95	99	99	99	99	98	99	99	0	
12.	Ubica + Spectrum Plus	0,8 2,5	10.06.	63	64	76	70	55	88	69	40	51	66	40	73	71	91	93	93	0	

In der unbehandelten Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. der Kultur in % angegeben.
Der gesamte Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 10.06.2014 8%, am 23.06.2014 20%, am 10.07.2014 41% und am 12.08.2014 19%.

Der Kulturdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 10.06.2014 12%, am 10.07.2014 45% und am 12.08.2014 81%.

Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Mais mit neuen Herbiziden 2014

Versuchsansteller	Landratsamt Reutlingen	Saattermin	24.04.2014														
Versuchsort	88529 Sonderbuch	Auflauftermin	02.05.2014														
Bodenart	toniger Lehm	Entwicklungsstadium am	02.06.2014														
Vorfrucht	Wintergerste	Kultur	13-14														
Kultur	Mais	Unkraut	10-31														
Sorte	Saludo	Versuchsnummer	10														
				Boniturnote													
Versuchsglied	kg, l/ha	Applikationstermin	CHEAL	GALAP	GARDI	POLCO	VERPE	VIOAR	SONAR								
1. Unbehandelt	-		13.06	19.09	30.06	13.06	19.09	30.06	13.06	19.09	13.06						
2. MaisTer Power + B 235	1,5 0,3	02.06.	28% 44%	66%	7%	6%	3%	11%	3%	6%	5%	3%	3%	2%	1%	1%	0%
3. Laudis + Spectrum + B235	2,0 1,25 0,3	02.06.	97	99	98	99	95	86	92	97	98	98	97	90	94	98	99
4. Samsom 4 SC + Spectrum Plus + Arrat + Dash E.C.	0,8 2,5 0,2 1,0	02.06.	99	99	99	99	96	94	93	93	92	88	94	89	95	98	99
5. Ubica + Clio Star	0,8 0,8	02.06.	99	99	99	99	94	85	88	93	90	92	99	96	99	99	99
6. Elumis + Peak + Dual Gold	1,25 0,02 1,25	02.06.	99	99	95	99	97	90	92	96	92	95	95	95	95	99	99

keine Ernte

7. Arigo	0,3	02.06.	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	
+ FHS	0,3																			
+ DPX-SP012	3,0																			
+ B 235	0,3																			
8. Task	0,255	02.06.	99	96	96	99	91	98	96	96	95	93	94	99	93	95	98	85	85	99
+ FHS	0,2																			
+ Clio Super	1,0																			
+ B 235	0,3																			
9. Elumis	1,0	02.06.	99	98	98	99	99	95	92	92	94	93	91	94	89	93	97	99	99	99
+ Peak	0,016																			
+ Dual Gold	1,0																			
10. Ubica	1,0	02.06.	98	99	99	95	99	93	94	92	91	94	93	88	83	90	99	99	99	99
+ Clio Super	1,25																			
11. Elimus	1,25	02.06.	98	99	99	98	99	94	91	92	93	92	89	92	90	92	94	99	98	99
+ Peak	0,02																			
12. Motivell Forte	0,72	02.06.	99	99	99	99	99	97	93	94	92	83	79	99	99	99	98	99	98	99
+ Peak	0,02																			

In der unbehandelten Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten in % angegeben.

Der gesamte Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 02.06.2014 5%, am 13.06.2014 49% und am 30.06.2014 70%.

Der Kulturdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 02.06.2014 19%, am 13.06.2014 16% und am 30.06.2014 16%.

Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Mais mit neuen Herbiziden 2014

Versuchsansteller	LTZ Augustenberg		Saattermin		17.04.2014																	
Versuchsort	76706 Rußheim		Aufaufftermin		28.05.2014																	
Bodenart	toniger Lehm		Entwicklungsstadium am		21.05.2014																	
Vorfucht	Mais		Kultur		14																	
Kultur	Mais		Unkraut		12-20																	
Sorte	PR37K92		Versuchsnummer		11																	
Versuchsglied	kg, l/ha	Boniturnote						Kulturver- träglichkeit	Ertrag	Wirtschaftlichkeit												
		CHEAL	CHEHY	MERAN	POLLA	abs. rela- tiv	rela- Stat. tiv Sich- erung				PSM- + berei- Appli- kations- kosten leistung											
	Applikationstermin	06.06.	06.06.	06.06.	06.06.	06.06.	06.06.	21.07.	21.07.	21.07.	21.07.	28.05. Aufhellung	03.07. Seitentriebe	dt/ha	%	€/ha						
1. Unbehandelt	-	37%	30%	43%	2%	6%	6%	5%	5%	5%	5%	1%	3%	3%	110,4	100	B	0,00	1.865			
2. MaisTer Power + B 235	1,5 0,3	99	98	99	100	100	100	99	98	99	99	99	99	100	100	100	A	149,1	135	A	92,39	2.319
3. Laudis + Spectrum + B235	2,0 1,25 0,3	99	100	100	99	100	100	99	98	99	99	99	99	100	100	100	A	142,7	129	A	92,39	2.319
4. Samsom 4 SC + Spectrum Plus + Arrat + Dash E.C.	0,8 2,5 0,2 1,0	99	100	100	99	100	100	99	99	99	99	99	99	100	100	100	A	143,6	130	A	92,39	2.319
5. Ubica + Cilio Star	0,8 0,8	99	100	100	99	98	99	99	99	99	99	99	99	100	100	100	A	142,2	129	A	92,39	2.319
6. Elumis + Peak + Dual Gold	1,25 0,02 1,25	99	99	100	99	99	99	99	99	99	99	99	99	100	100	100	A	143,0	130	A	92,39	2.319

7. Arigo	0,3	21.05.	99	100	100	99	100	99	100	99	100	99	100	100	100	8	1	140,8	128	A
+ FHS	0,3																			
+ DPX-SP012	3,0																			
+ B 235	0,3																			
8. Task	0,255	21.05.	99	100	100	99	100	99	100	99	100	99	100	100	100	3	4	138,1	125	A
+ FHS	0,2																			
+ Cilio Super	1,0																			
+ B 235	0,3																			
9. Elumis	1,0	21.05.	99	100	100	99	100	99	100	99	100	99	100	100	100	4	3	141,2	128	A
+ Peak	0,016																			
+ Dual Gold	1,0																			
10. Samson SC	0,8	21.05.	99	100	100	99	100	99	100	99	100	99	100	100	100	5	0	140,5	127	A
+ Cilio Star	1,0																			
+ Spectrum	1,0																			
11. Kandoo	2,0	21.05.	99	100	99	99	100	99	100	99	100	99	100	100	100	5	1	145,5	132	A
+ Activus SC	2,5																			
+ B235	0,3																			
12. Ubica	0,8	21.05.	97	99	100	99	100	99	100	99	100	99	100	100	100	5	1	145,0	131	A
+ Spectrum Plus	2,5																			

In der unbehandelten Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten in % angegeben.

Der gesamte Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 21.05.2014 10%, am 06.06.2014 44%, am 16.06.2014 45% und am 21.07.2014 54%.

Der Kulturdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 21.05.2014 10%, am 06.06.2014 20%, am 16.06.2014 48% und am 21.07.2014 46%.

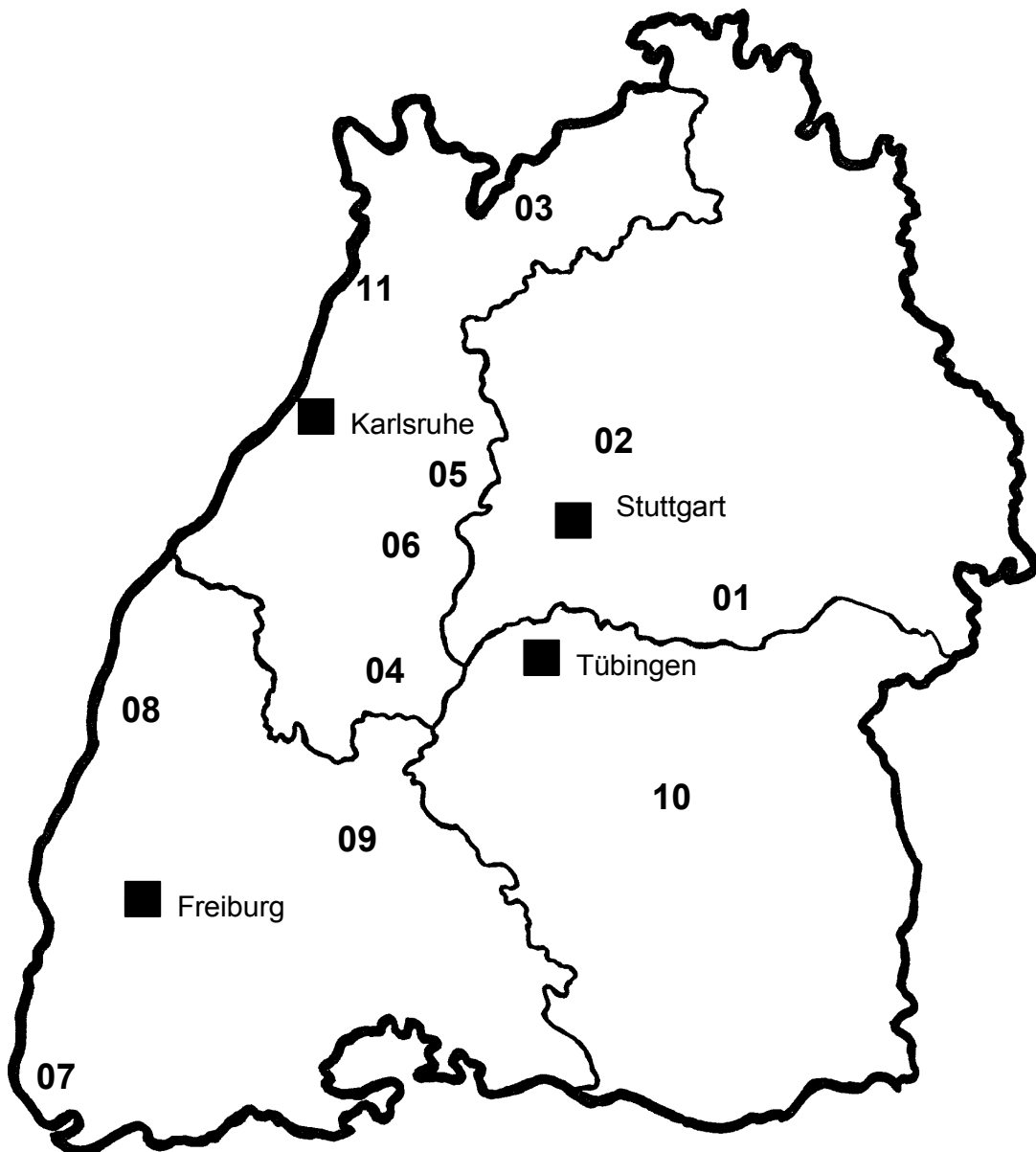
Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Mais mit neuen Herbiziden 2014

Zusammenfassung der relativen Ertragsergebnisse

Unbehandelt dt/ha = 100%

Versuchsglied	kg, l/ha	Emmendingen Herbolzheim	Ortenaukreis Orschweier	Augustenberg Rufsheim
1. Unbehandelt	-	76,3	131,5	110,4
2. MaisTer Power + B 235	1,5 0,3	193	115	135
3. Laudis + Spectrum + B235	2,0 1,25 0,3	189	108	129
4. Samsom 4 SC + Spectrum Plus + Arrat + Dash E.C.	0,8 2,5 0,2 1,0	190	111	130
5. Ubica + Clio Star	0,8 0,8	192	115	129
6. Elumis + Peak + Dual Gold	1,25 0,02 1,25	199	114	130
7. Arigo + FHS + DPX-SP012 + B 235	0,3 0,3 3,0 0,3	200	115	128
8. Task + FHS + Clio Super + B 235	0,255 0,2 1,0 0,3	199	115	125
9. Elumis + Peak + Dual Gold	1,0 0,016 1,0	194	118	128

**Lage der Versuchsstandorte im Versuchsprogramm
„Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Mais mit neuen
Herbiziden“ in Baden-Württemberg 2014**



01 Hohenstadt, Göppingen	07 Wintersweiler, Lörrach
02 Oberriexingen, Ludwigsburg	08 Orschweier, Ortenaukreis
03 Obrigheim, Neckar-Odenwald	09 Seedorf, Rottweil
04 Horb-Bittelbronn, Freudenstadt	10 Sonderbuch, Reutlingen
05 Friolzheim, Enzkreis	11 Rußheim, LTZ Augustenberg
06 Herbolzheim, Emmendingen	

Zusammenfassende Beurteilung

Die Nutzung von Mais als Rauhfutter zur Wiederkäuerfütterung, als Gärsubstrat in Biogasanlagen sowie die Vermarktung als Körnermais machen ihn zu einer Kultur mit vielseitigen Verwertungsmöglichkeiten. So lässt sich erklären, dass Mais bei vielen landwirtschaftlichen Betrieben in Baden Württemberg einen immer größeren Anteil an der Fruchtfolge gewinnt. In Regionen mit hohen Viehbesätzen, einer hohen Dichte an Biogasanlagen oder im klimatisch begünstigten Rheingraben wird Mais zum Teil in Monokultur angebaut.

In der gesellschaftlichen und zu Teilen auch der politischen Diskussion wird dem Maisanbau ein schlechter ökologischer Fußabdruck unterstellt und es ist immer häufiger von einer „Vermaisung“ unserer Kulturlandschaft die Rede. Bis jedoch die ideale Pflanze zur Erzeugung von Biomasse gefunden wird, eine Pflanze, die möglichst mehrjährig ist, keine Düngung benötigt, ständig blüht und maximal 30 cm hoch wächst, müssen wir am Maisanbau festhalten.

Schwer zu bekämpfende und gleichzeitig an die Maiseerzeugung sehr gut angepasste Unkräuter wie zum Beispiel Winden, verschiedene Hirse- und Knöterich-Arten nehmen bei maisbetonten Fruchtfolgen stetig zu. Die Auswahl von Herbiziden, mit denen sich solche Unkrautgesellschaften kontrollieren lassen, richtet sich zum einen nach deren Wirksamkeit aber auch nach deren Kulturpflanzenverträglichkeit. Vor allem letztere ist sehr stark von der Witterung vor und nach der Herbizidapplikation, der allgemeinen Vitalität und dem Entwicklungsstadium der Kulturpflanzen abhängig.

An 11 Versuchstandorten wurde ein Versuchsprogramm geprüft, das Auskunft über Kulturverträglichkeit und Wirksamkeit neuer Herbizide gegen schwer zu bekämpfende Unkrautarten geben soll.

Die von Mitte bis Ende April trockene Witterung bei warmen Temperaturen wurde an den meisten Standorten für die Maisaussaat genutzt. Die Ende April einsetzenden zum Teil ergiebigen Niederschläge und niedrigen Temperaturen behinderten zum einen die Maisaussaat und bremsten zum anderen die Entwicklung der bereits bestellten Bestände.

Hühnerhirsen, Knötericharten und Weißer Gänsefuß zählten zu den Ungras- bzw. Unkrautarten, die an den verschiedenen Standorten am häufigsten vertreten waren. Insgesamt wurden über 30 verschiedene Unkraut- und Ungrasarten bonitiert. Die Hühnerhirse konnte mit allen Tankmischungen gut bis sehr gut bekämpft werden. Auffällig war jedoch, dass an einzelnen Versuchstandorten die Hirsewirkung in den Varianten mit keiner oder geringer Bodenwirksamkeit deutlich reduziert war. An Hirsenstandorten kann folglich auf ein bodenwirksames Herbizid nicht verzichtet werden. Die sonstige Breitenverunkrautung konnte mit Ausnahme von bekannten Wirkungslücken sehr gut bekämpft werden.

Die Kulturverträglichkeit der verschiedenen Varianten wurde an nur wenigen Standorten bonitiert. Es ist daher davon auszugehen, dass die Behandlungen gut verträglich waren. Dies ist recht überraschend, da zu erwarten gewesen wäre, dass die von den Witterungsbedingungen ohnehin

gestressten Maisbestände durch die Herbizidapplikation zusätzlichen Stress erfahren. An drei Standorte wurde eine Beerntung durchgeführt. Alle Herbizidvarianten waren hier in der Lage die Ertragsreduktion durch Ungras und Unkraut deutlich zu verringern.

3.8 Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Sojabohnen mit neuen Herbiziden 2014

Versuchsfragen:

Überprüfung der Wirksamkeit gegen Ungräser und Unkräuter sowie der Kulturverträglichkeit

Tabellen der Einzelversuche	74
Zusammenstellung der Ertragsergebnisse	88
Lage der Versuchsstandorte	89
Zusammenfassende Beurteilung	90

Versuchsglied	kg, l/ha	Anwendungszeitpunkt
1. Unbehandelt	-	
2. Artist	2,0	VA
Harmony SX + Trend	0,0075 + 0,3	NA 1
3. Stomp Aqua + Spectrum	1,5 + 1,0	VA
Basagran	1,0	NA 1
Focus Ultra + Dash E.C.	1,5 + 1,5	NA 2
4. Spectrum	1,25	VA
Harmony SX + Trend	0,0075 + 0,3	NA 1
Harmony SX + Fusilade Max	0,0075 + 1,0	NA 2
5. Stomp Aqua	1,5	VA
Harmony SX + Trend + Basagran	0,0075 + 0,3 + 1,0	NA 1
Focus Ultra + Dash E.C.	1,5 + 1,5	NA 2
6. Harmony SX + Trend + Basagran	0,0075 + 0,3 + 1,0	NA 1
Harmony SX + Fusilade Max	0,0075 + 1,0	NA 2
7. Sencor Liquid	0,4	VA
Harmony SX + Trend + Basagran	0,0075 + 0,3 + 1,0	NA
8. Spectrum + Centium 36 CS + Sencor Liquid	0,8 + 0,25 + 0,3	VA
9. Stomp Aqua + Spectrum	1,5 + 0,75	VA
Pulsar + Harmony SX + Trend	0,3 + 0,0075 + 0,3	NA 1
Focus Ultra + Dash E.C.	1,5 + 1,5	NA 2
10. Pulsar + Basagran + Focus Ultra + Dash E.C.	0,3 + 1,0 + 1,25 + 1,25	NA 1
Harmony SX + Trend + Basagran	0,0075 + 0,3 + 1,0	NA 2
11. Artist + Centium 36 CS	2,0 + 0,2	VA
12. Beratervariante		
13. Beratervariante		

Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Sojabohnen mit neuen Herbiziden 2014

Versuchsansteller	Versuchsort	Bodenart	Vorfrucht	Kultur	Sorte	Landratsamt Main-Tauber-Kreis 74744 Berolzheim Lehm Winterweizen Sojabohne Vanessa	Saattermin 04.04.2014 15.04.2014	Aufblaufermin 10.04.2014	Entwicklungsstadium am Kultur 00 Unkraut 05 Versuchsnummer 01	Kulturver- träglichkeit	Ertrag		Wirtschaftlichkeit									
											abs. rela- tiv	Stat. Sich- erung										
Versuchsglied						Boniturnote				Ertrag		Wirtschaftlichkeit										
kg./ha						CHEAL	GALAP	POLPE	Wuchs- hemmung	abs. dt/ha	relativ %		PSM- + berei- Appli- kations- kosten leistung €/ha									
Applikationstermin						20.05.	10.06.	03.07.	20.05.	10.06.	03.07.	20.05.	05.05.	20.05.	05.05.	20.05.						
1.	Unbehandelt	-				8%	25%	48%	6%	15%	8%	3%	9%	99	8%	5%	19%	28,2	100	B	0,00	1.154
2.	Artist Harmony SX + Trend	2,0 0,0075 0,3	10.04. 03.05.			99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	2	8	39,3	139	A	88,63	1.521
3.	Stomp Aqua + Spectrum Basagran Focus Ultra + Dash E.C.	1,5 1,0 1,0 1,5 1,5	10.04. 03.05. 15.05.			99	99	99	99	99	99	99	99	99	97	2	12	40,1	142	A	147,50	1.494
4.	Spectrum Harmony SX + Trend Harmony SX + Fusilade Max	1,25 0,0075 0,3 0,0075 1,0	10.04. 03.05.			99	99	99	98	94	97	99	99	99	99	2	5	42,3	150	A	103,38	1.627
5.	Stomp Aqua Harmony SX + Trend + Basagran Focus Ultra + Dash E.C.	1,5 0,0075 0,3 1,0 1,5 1,5	10.04. 03.05. 15.05.			99	99	99	97	85	89	98	96	96	96	2	10	37,6	133	A	131,66	1.406

6.	Harmony SX + Trend + Basagran Harmony SX + Fusilade Max	0,0075 0,3 1,0 0,0075 1,0	03.05.	99	99	99	97	81	90	98	96	99	2	10	43,0	153	A	96,97	1.663
7.	Sencor Liquid Harmony SX + Trend + Basagran	0,4 0,0075 0,3 1,0	10.04. 03.05.	99	99	99	98	90	92	97	97	99	2	9	41,0	145	A	80,80	1.597
8.	Spectrum + Centium 36 CS + Sencor Liquid	0,8 0,25 0,3	10.04.	97	55	58	96	90	80	97	91	75	1	5	36,2	128	A	85,20	1.394
9.	Stomp Aqua + Spectrum Pulsar + Harmony SX + Trend Focus Ultra + Dash E.C.	1,5 0,75 0,3 0,0075 0,3 1,5 1,5	10.04. 03.05.	99	99	98	98	85	96	99	97	99	2	10	40,1	142	A		
10.	Pulsar + Basagran + Focus Ultra + Dash E.C.	0,3 1,0 1,25 1,25	03.05.	99	99	99	99	92	98	99	95	99	3	23	43,6	154	A		
11.	Harmony SX + Trend + Basagran Artist + Centium 36 CS	0,0075 0,3 1,0 2,0 0,2	15.05. 10.04.	99	99	99	99	99	99	99	99	99	5	20	39,8	141	A	103,42	1.523
12.	Proman + Centium 36 CS	2,0 0,25	10.04.	99	99	99	99	93	99	99	97	98	2	9	40,1	142	A		
13.	Arcade	3	10.04.	99	99	93	99	96	99	99	97	97	4	35	41,4	147	A		

In der unbehandelten Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. der Kultur in % angegeben.

Der gesamte Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 05.05.2014 3%, am 20.05.2014 18%, am 10.06.2014 50% und am 03.07.2014 63%.

Der Kulturdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 10.06.2014 45% und am 03.07.2014 38%.

6.	Harmony SX + Trend + Basagran Harmony SX + Fusilade Max	0,0075 0,3 1,0 0,0075 1,0	28.05.	8	0	78	0	0	100	0	0	0	21,2	94	96,97	770
7.	Sencor Liquid Harmony SX + Trend + Basagran	0,4 0,0075 0,3 1,0	21.04. 28.05.	72	74	10	100	100	3	100	60	0	13,5	60	80,80	472
8.	Spectrum + Centium 36 CS + Sencor Liquid	0,8 0,25 0,3	21.04.	92	91	28	100	100	60	100	95	0	20,4	90	85,20	748
9.	Stomp Aqua + Spectrum Pulsar + Harmony SX + Trend	1,5 0,75 0,3 0,0075 0,3	21.04. 28.05.	81	71	96	100	100	100	100	37	0	22,6	100		
10.	Pulsar + Basagran + Focus Ultra + Dash E.C. Harmony SX + Trend + Basagran	0,3 1,0 1,25 1,25 0,0075 0,3 1,0	28.05.	8	0	98	-	-	100	0	0	0	25,1	111		
11.	Artist + Centium 36 CS	2,0 0,2	21.04.	99	97	93	-	-	98	100	100	5	21,1	94	103,42	760
12.	Arcade	3	21.04.	99	99	88	-	-	95	100	100	20	20,2	90		

In der unbehandelten Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. der Kultur in % angegeben.
Der gesamte Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 16.05.2014 15%, am 25.05.2014 10% und am 02.07.2014 63%.
Der Kulturdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 16.05.2014 20% und am 02.07.2014 38%.

Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Sojabohnen mit neuen Herbiziden 2014

Versuchsansteller	Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis	Saattermin	22.04.2014	Ertrag		Wirtschaftlichkeit
Versuchsort	68526 Ladenburg	Aufblauftermin	01.05.2014	abs.	relativ	PSM- + berei-
Bodenart	lehmiger Sand	Entwicklungsstadium am	24.04.2014	28.05.2014	04.06.2014	nigte
Vorfrucht	Weizen	Kultur	00	12-14	16-39	Markt-
Kultur	Sojabohne	Unkraut	00	12-14		kosten-
Sorte	Sultana	Versuchsnummer	03			leistung
Versuchsglied	kg, l/ha	Boniturnote	Kulturverträglichkeit	dt/ha	%	€/ha
		CHEAL	Wuchshemmung			
		15.05.	04.06.14			
1. Unbehandelt	-	0%	04.06.14			
2. Artist	2,0	100	5%			
Harmony SX	0,0075	2%	10			
+ Trend	0,3	100	10			
3. Stomp Aqua	1,5	100	10			
+ Spectrum	1,0	100	10			
Basagran	1,0	100	10			
Focus Ultra	1,5	100	10			
+ Dash E.C.	1,5	100	10			
4. Spectrum	1,25	100	10			
Harmony SX	0,0075	100	10			
+ Trend	0,3	100	10			
Harmony SX	0,0075	100	10			
+ Fusilade Max	1,0	100	10			
5. Stomp Aqua	1,5	100	5			
Harmony SX	0,0075	100	5			
+ Trend	0,3	100	5			
+ Basagran	1,0	100	5			
Focus Ultra	1,5	100	5			
+ Dash E.C.	1,5	100	5			

6.	Harmony SX + Trend + Basagran Harmony SX + Fusilade Max	0,0075 0,3 1,0 0,0075 1,0	28.05. 04.06.	-	98	100	0
7.	Sencor Liquid Harmony SX + Trend + Basagran	0,4 0,0075 0,3 1,0	24.04. 28.05.	100	100	100	10
8.	Spectrum + Centium 36 CS + Sencor Liquid	0,8 0,25 0,3	24.04.	100	100	100	10
9.	Stomp Aqua + Spectrum Pulsar + Harmony SX + Trend Focus Ultra + Dash E.C.	1,5 0,75 0,3 0,0075 0,3 1,5 1,5	24.04. 28.05. 04.06.	100	100	100	10
10.	Pulsar + Basagran + Focus Ultra + Dash E.C. Harmony SX + Trend + Basagran	0,3 1,0 1,25 1,25 0,0075 0,3 1,0	28.05. 04.06.	-	99	100	0
11.	Artist + Centium 36 CS	2,0 0,2	24.04.	100	100	100	10
12.	Arcade	3	24.04.	100	100	100	10
13.	Centium 36 CS + Proman	0,25 2,0	24.04.	100	100	100	10

In der unbehandelten Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. der Kultur in % angegeben.

Der gesamte Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 24.04.2014 sowie am 15.05.2014 0%, am 28.05.2014 sowie am 04.06.2014 2% und am 18.06.2014 4%.

Der Kulturdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 24.04.2014 0%, am 15.05.2014 2%, am 28.05.2014 4% und am 18.06.2013 10%.

Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Sojabohnen mit neuen Herbiziden 2014

Versuchsansteller	Versuchsort	Bodenart	Vorfrucht	Kultur	Sorte	Landratsamt Calw 72218 Wildberg/Güttingen schluffiger Lehm Winterweizen Sojabohne Merlin	Saattermin		Aufblauftermin		Entwicklungsstadium am		Kulturverträglichkeit		Ertrag		Wirtschaftlichkeit		
							16.04.2014	26.04.2014	17.04.2014	03.06.2014	13.06.2014	27.06.2014	Aufhellung	Ausdünnung	abs. dt/ha	relativ %		Stat. Sicherung	PSM- + berei- Appli- kations- kosten leistung
Versuchsglied						Boniturnoten						Kulturverträglichkeit		Ertrag		Wirtschaftlichkeit			
kg, l/ha						ALOMY	CHEHY	LAMPU	POLAV	SONSS	VIOR	MATSS	PAPRH	Aufhellung	Ausdünnung		abs. dt/ha	relativ %	PSM- + berei- Appli- kations- kosten leistung
1. Unbehandelt	-					19.05.	27.08.	19.05.	19.05.	19.05.	19.05.	27.08.	19.05.	19.05.		8,4	100	0,00	345
2. Artist Harmony SX + Trend	2,0 0,0075 0,3	17.04. 03.06.				99	99	99	99	99	99	99	99	10	20	24,4	289	88,63	910
3. Stomp Aqua + Spectrum Basagran Focus Ultra + Dash E.C.	1,5 1,0 1,0 1,5 1,5	17.04. 03.06. 13.06.				99	98	99	99	99	99	99	99	10	35	23,5	279	147,50	814
4. Spectrum Harmony SX + Trend Harmony SX + Fusilade Max	1,25 0,0075 0,3 0,0075 1,0	17.04. 03.06. 13.06.				99	87	99	99	89	99	99	99	10	40	21,9	259	103,38	790
05. Stomp Aqua Harmony SX + Trend + Basagran Focus Ultra + Dash E.C.	1,5 0,0075 0,3 1,0 1,5 1,5	17.04. 03.06. 13.06.				99	99	99	99	99	79	99	98	0	0	24,8	294	131,66	882

6.	Harmony SX + Trend + Basagran Harmony SX + Fusilade Max	0,0075 0,3 1,0 0,0075 1,0	03.06.	0	98	0	0	99	0	0	62	0	72	-	-	23,5	279	A	96,97	866
7.	Sencor Liquid Harmony SX + Trend + Basagran	0,4 0,0075 0,3 1,0	17.04. 03.06.	99	98	99	99	99	99	99	99	99	99	0	0	22,6	268	A	80,80	843
8.	Spectrum + Centium 36 CS + Sencor Liquid	0,8 0,25 0,3	17.04.	99	99	99	99	99	99	97	99	99	99	0	0	24,1	286	A	85,20	902
9.	Stomp Aqua + Spectrum Pulsar + Harmony SX + Trend Focus Ultra + Dash E.C.	1,5 0,75 0,3 0,0075 0,3 1,5 1,5	17.04. 03.06.	99	99	99	99	99	99	98	99	99	99	0	0	22,8	270	A		
10.	Pulsar + Basagran + Focus Ultra + Dash E.C. Harmony SX + Trend + Basagran	0,3 1,0 1,25 1,25 0,0075 0,3 1,0	03.06.	0	99	0	0	97	0	0	20	0	74	-	-	21,8	259	A		
11.	Artist + Centium 36 CS	2,0 0,2	17.04.	99	98	99	99	99	99	99	99	99	99	30	50	22,5	267	A	103,42	817

In der unbehandelten Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. der Kultur in % angegeben.
Der gesamte Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 19.05.2014 20% und am 27.08.2014 65%.
Der Kulturdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 27.08.2014 35%.

6.	Harmony SX + Trend + Basagran Harmony SX + Fusilade Max	0,0075 0,3 1,0 0,0075 1,0	26.05.	-	90	88	-	11	99	-	89	92	32,6	115	96,97	1.236
7.	Sencor Liquid Harmony SX + Trend + Basagran	0,4 0,0075 0,3 1,0	29.04. 26.05.	92	87	91	92	90	92	91	93	89	30,1	107	80,80	1.151
8.	Spectrum + Centium 36 CS + Sencor Liquid	0,8 0,25 0,3	29.04.	99	99	99	99	99	99	99	99	99	31,7	112	85,20	1.212
9.	Stomp Aqua + Spectrum Pulsar + Harmony SX + Trend Focus Ultra + Dash E.C.	1,5 0,75 0,3 0,0075 0,3 1,5 1,5	29.04. 26.05.	99	99	99	99	99	99	99	99	99	33,2	117		
10.	Pulsar + Basagran + Focus Ultra + Dash E.C.	0,3 1,0 1,25 1,25	26.05.	-	98	96	-	90	75	-	99	87	31,6	112		
11.	Artist + Centium 36 CS	2,0 0,2	29.04.	99	99	99	99	99	99	99	99	99	30,8	109	103,42	1.158
12.	Proman + Centium 36 CS	2,0 0,2	29.04.	99	99	99	99	99	99	99	99	99	29,8	105		

In der unbehandelten Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten in % angegeben.
Der gesamte Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 15.05.2014 5%, am 16.06.2014 35% und am 01.07.2014 45%.
Der Kulturdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 15.05.2014 16%, am 16.06.2014 41% und am 01.07.2014 55%.

7.	Sencor Liquid	0,4	15.04.	73	63	57	-	100	100	0	37	37	100	100	100	0	0	0	1	36,2	146	A	25,84	1.456
8.	Spectrum + Centium 36 CS + Sencor Liquid	0,8 0,25 0,3	15.04.	95	97	91	-	100	100	57	90	78	100	100	100	0	0	3	3	37,6	151	A	85,20	1.453
9.	Stomp Aqua + Spectrum Pulsar + Harmony SX + Trend	1,5 0,75 0,3 0,0075 0,3	15.04. 20.05.	60	75	100	-	100	100	33	83	100	100	100	100	8	5	20	11	39,3	158	A		
10.	Focus Ultra + Dash E.C. Pulsar + Basagran + Focus Ultra + Dash E.C.	1,5 1,5 0,3 1,0 1,25 1,25	02.06. 20.05.	-	77	74	-	96	93	-	100	99	-	99	99	0	0	0	4	38,6	155	A		
11.	Artist + Centium 36 CS	2,0 0,2	15.04.	98	99	99	-	100	100	93	99	97	100	100	100	10	9	10	8	38,3	154	A	103,42	1.464
12.	Stomp Aqua + Quantum Focus Ultra + Dash E.C.	1,5 2,0 1,5 1,5	15.04. 02.06.	53	70	98	-	100	100	43	83	100	100	96	97	0	3	8	3	38,7	156	A	129,44	1.455

In der unbehandelten Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. der Kultur in % angegeben.
Der gesamte Unkrautdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 20.05.2014 10%, am 06.06.2014 20% und am 24.06.2014 70%.
Der Kulturdeckungsgrad in der unbehandelten Kontrolle betrug am 20.05.2014 5%.
Die Versuchsglieder 2, 3, 4, 7, und 10 unterscheiden sich von den entsprechenden Versuchsgliedern der anderen Standorte.
Neben denen in der Tabelle aufgeführten Unkrautarten wurde außerdem GERDI getrennt erfasst.

Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Sojabohnen mit neuen Herbiziden 2014

Versuchsansteller	Versuchsort	Bodenart	Vorfrucht	Kultur	Sorte	HfWU Nürtingen 72622 Oberboihingen schluffiger Lehm Winterweizen Sojabohne Sultana	Saattermin 19.05.2014 Aufauftermin 29.05.2014 Entwicklungsstadium am 20.05.2014 Kultur 00-05 Unkraut Versuchsnummer 07	13.06.2014 11-15	Kulturverträglichkeit						Ertrag	
									Ausdünnung	Aufhellung	Wuchs- deformation	Wuchs- hemmung	abs.	relativ		
Versuchsglied		kg, l/ha	Deckungsgrad [%]		Applikationstermin		12.06.	23.06.	12.06.	23.06.	12.06.	23.06.	12.06.	23.06.	dt/ha	%
1.	Unbehandelt	-	0	1	12.06.	23.06.	20%	50%	20%	50%	20%	50%	20%	50%	45,7	100
2.	Artist Harmony SX + Trend	2,0 0,0075 0,3	1	1	12.06.	23.06.	0	0	1	1	0	0	0	0	47,5	104
3.	Stomp Aqua + Spectrum Basagran	1,5 1,0 1,0	2	1	12.06.	23.06.	0	0	1	3	1	2	0	1	44,8	98
4.	Spectrum Harmony SX + Trend	1,25 0,0075 0,3	3	1	12.06.	23.06.	0	0	1	5	0	3	0	3	46,1	101
5.	Stomp Aqua Harmony SX + Trend + Basagran	1,5 0,0075 0,3 1,0	3	3	12.06.	23.06.	0	0	0	1	0	1	0	1	43,1	94
6.	Harmony SX + Trend + Basagran	0,0075 0,3 1,0	3	1	12.06.	23.06.	0	0	0	2	0	1	0	1	45,9	101

7.	Sencor Liquid Harmony SX + Trend + Basagran	0,4 0,0075 0,3 1,0	20.04. 13.06.	2	4	0	0	0	1	1	1	0	0	44,7	98
8.	Spectrum + Centium 36 CS + Sencor Liquid	0,8 0,25 0,3	20.04.	2	1	0	0	0	1	1	1	0	1	44,5	98
9.	Stomp Aqua + Spectrum Pulsar + Harmony SX + Trend	1,5 0,75 0,3 0,0075 0,3	20.04. 13.06.	1	1	0	0	0	2	0	1	0	1	46,4	102
10.	Pulsar + Basagran + Focus Ultra + Dash E.C.	0,3 1,0 1,25 1,25	13.06.	3	9	0	0	0	1	1	1	0	1	45,3	99
11.	Artist + Centium 36 CS	2,0 0,2	20.04.	2	1	0	0	1	1	1	0	0	0	45,3	94
12.	Proman + Centium 36 CS	2,0 0,22	20.04.	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	45,2	99
13.	Spectrum Plus Pulsar + Harmony + Trend	2,5 0,3 0,0075 0,3	20.04. 13.06.	0	0	0	0	1	4	0	1	0	0	44,8	98

In der unbehandelten Kontrolle sind die Deckungsgrade der Kultur in % angegeben.
Bei den Versuchsgliedern 3, 4, 5, 6, 9 und 10 wurde die Herbizidapplikation Nachauflauf 2 nicht durchgeführt.

Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Sojabohnen mit neuen Herbiziden 2014

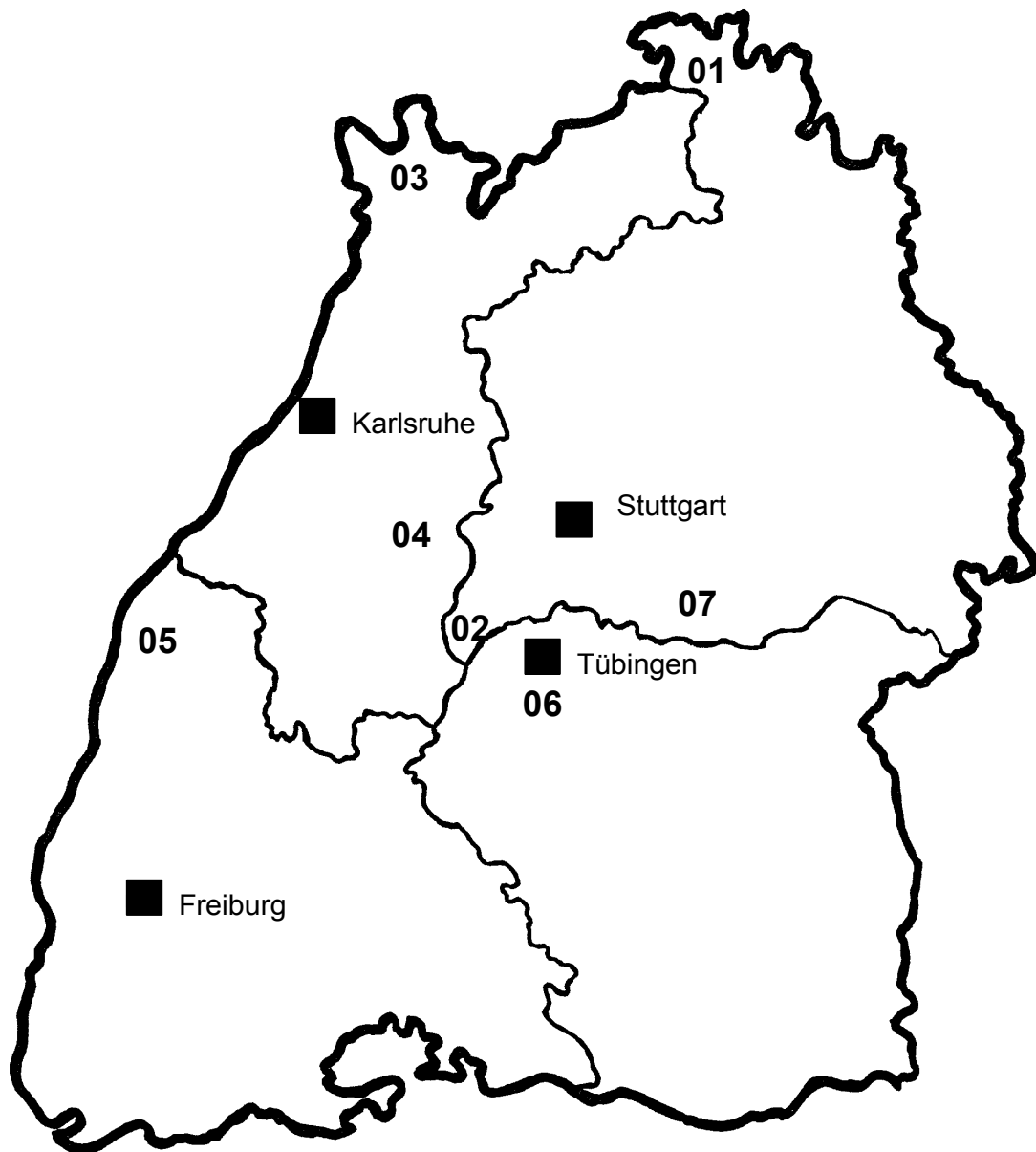
Zusammenfassung der relativen Ertragsergebnisse

Unbehandelt dt/ha = 100%

Versuchsglied	kg. l/ha	LRA Main- Tauber- Kreis Berolzheim	LRA Böblingen Tailfingen	LRA Rhein- Neckar- Kreis Ladenburg	LRA Calw Wildberg/ Gültingen	LRA Ortenaukreis Orschweier	LRA Tübingen Dußlingen ¹
1. Unbehandelt	-	28,2	22,6	-	8,4	28,3	24,9
2. Artist Harmony SX + Trend	2,0 0,0075 + 0,3	139	77	-	289	111	151
3. Stomp Aqua + Spectrum Basagran Focus Ultra + Dash E.C.	1,5 + 1,0 1,0 1,5 + 1,5	142	97	-	279	116	157
4. Spectrum Harmony SX + Trend Harmony SX + Fusilade Max	1,25 0,0075 + 0,3 0,0075 + 1,0	150	101	-	259	110	163
5. Stomp Aqua Harmony SX + Trend + Basagran Focus Ultra + Dash E.C.	1,5 0,0075 + 0,3 + 1,0 1,5 + 1,5	133	89	-	294	110	159
6. Harmony SX + Trend + Basagran Harmony SX + Fusilade Max	0,0075 + 0,3 + 1,0 0,0075 + 1,0	153	94	-	279	115	155
7. Sencor Liquid Harmony SX + Trend + Basagran	0,4 0,0075 + 0,3 + 1,0	145	60	-	268	107	146
8. Spectrum + Centium 36 CS + Sencor Liquid	0,8 + 0,25 + 0,3	128	90	-	286	112	151
9. Stomp Aqua + Spectrum Pulsar + Harmony SX + Trend Focus Ultra + Dash E.C.	1,5 + 0,75 0,3 + 0,0075 + 0,3 1,5 + 1,5	142	100	-	270	117	158
10. Pulsar + Basagran + Focus Ultra + Dash E.C. Harmony SX + Trend + Basagran	0,3 + 1,0 + 1,25 + 1,25 0,0075 + 0,3 + 1,0	154	111	-	259	112	155
11. Artist + Centium 36 CS	2,0 + 0,2	141	94	-	267	109	154

¹ Die Versuchsglieder 2, 3, 4, 7, und 10 unterscheiden sich von den entsprechenden Versuchsgliedern der anderen Standorte.

**Lage der Versuchsstandorte im Versuchsprogramm
„Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Sojabohnen mit neuen
Herbiziden“ in Baden-Württemberg 2014**



01 Berolzheim, Main-Tauber-Kreis

02 Tailfingen, Böblingen

03 Ladenburg, Rhein-Neckar-Kreis

04 Wildberg/Gültingen, Calw

05 Orschweier, Ortenaukreis

06 Dußlingen, Tübingen

07 Oberboihingen, Nürtingen

Zusammenfassende Beurteilung

In den vergangenen Jahren war selbst bei schwierigen Witterungsbedingungen ein Anbau von Sojabohnen mit relativ stabilem Ertragsniveau möglich. Es kann davon ausgegangen werden, dass auf Grund der Änderungen bei der GAP (Gemeinsame Agrarpolitik) der Sojaanbau als „Greeningmaßnahme“ in den kommenden Jahren zunehmende Flächenanteile einnehmen wird. Die Tatsache, dass es schwierig ist, in Sojabohne mit selektiven Herbiziden Ungräser und Unkräuter zu kontrollieren, hat weltweit die Verbreitung von Anbausystemen in denen GVO-Technologie in Kombination mit dem entsprechenden Totalherbizid zum Einsatz kommt, vorangetrieben. Die ablehnende Haltung der europäischen Konsumenten gegenüber GVO-Produkten führt dazu, dass Sojabohnen aus diesen Anbausystemen bei uns nur einen begrenzten Absatz finden. Eine steigende Nachfrage nach garantiert GVO-freien Nahrungs- und Eiweißfuttermitteln lässt zukünftig auf gute Preise und Absatzchancen für regional erzeugte Sojabohnen hoffen.

Die Aussaatbedingungen, die Witterung nach der Aussaat der Sojabohnen und der weitere Witterungsverlauf sorgten für günstige Wachstumsbedingungen der Sojabestände im Land. Nur in der Abreifephase und zur Ernte waren die Bestände ständigem Niederschlag ausgesetzt, sodass dieses Jahr Sojabohnen nur selten trocken geerntet werden konnten. Die Erträge an den Versuchsstandorten lagen zwischen 22,6 und 44 dt/ha und der Mittelwert betrug ca. 30 dt/ha.

An insgesamt sechs Versuchsstandorten wurden mindestens elf verschiedene Herbizidvarianten hinsichtlich ihrer Wirksamkeit und Selektivität geprüft. Die Tatsache, dass an den sechs Versuchsstandorten mit Ausnahme von Weißer Gänsefuß und Ackerfuchsschwanz jeweils verschiedene Ungräser und Unkräuter im Bestand auftraten, lässt keine allgemeingültige Aussage über die Breitenwirksamkeit der Herbizide zu. Die aufgelaufenen Unkräuter und Ungräser konnten in allen Versuchsgliedern mit hohen Wirkungsgraden bekämpft werden.

4 Einfluss von Fruchtfolge und Herbizidmanagement auf Ackerfuchsschwanz (*Alopecurus myosuroides* Huds.)

Ziel des fünfjährigen Fruchtfolgeversuchs ist es, den Einfluss von drei Fruchtfolgevarianten (Tabelle 1) und vier Herbizidstrategien (Tabelle 2) auf die Unkrautdichte sowie die Entwicklung von Herbizidresistenz bei Ackerfuchsschwanz (*Alopecurus myosuroides*) zu untersuchen. Der Versuch wurde am Standort Ihinger Hof (Renningen) im Herbst 2012 und am Standort Wurmberg im Herbst 2013 angelegt.

Tabelle 1: Fruchtfolgevarianten (FF)

Fruchtfolge	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	4. Jahr	5. Jahr
FF1	Winterweizen	Winterweizen	Winterweizen	Winterraps	Winterweizen
FF2	Winterweizen	Winterweizen	Sommergerste	Winterraps	Winterweizen
FF3	Winterweizen	Mais	Sommergerste	Winterraps	Winterweizen

Tabelle 2: Herbizidvarianten (HV) und eingesetzte Produkte im Versuchsjahr 2 (Wurmberg) bzw.3 (Ihinger Hof) in den Fruchtfolgevarianten (FF)

Herbizidvariante (HV)	Wurmberg	Ihinger Hof
1 Unbehandelte Kontrolle (Herbizide nur gegen Dikotyle)	Ariane C (FF1 u. 2) Effigo (FF3)	Ariane C (FF1 - 3)
2 Konsequenter Wirkstoffwechsel zwischen den Vegetationsperioden	Arelon TOP + Ariane C (FF1 u. 2) Laudis + Dual Gold + Buctril (FF3)	Herold SC + Traxos + Ariane C (FF1) Axial 50 + Ariane C (FF2 u. 3)
3 Für den Standort übliche Herbizidfolgen	Atlantis WG + NM (FF1 u. 2) Kelvin + ClioStar + B235 (FF3)	Herold SC + Ariane C (FF1) Axial 50 + Ariane C (FF2 u. 3)
4 Kein Wirkstoffwechsel zwischen den Vegetationsperioden*	Broadway + NM + Ariane C (FF1 u. 2) Peak + Elumis + Dual Gold (FF3)	Broadway + NM + Ariane C (FF1) Axial 50 + Ariane C (FF2 u. 3)

NM = Netzmittel, *Nur Wirkstoffe mit HRAC A und B

Auf dem Ihinger Hof hatte die Interaktion aus den Versuchsfaktoren FF und HV einen signifikanten Einfluss auf die Anzahl der Ackerfuchsschwanzähren/m². In FF1, in der ausschließlich Winterungen angebaut werden, wurden ohne Herbizideinsatz (HV1) im Mittel 882,5 Ackerfuchsschwanzähren/m² gezählt (Tabelle 3). In FF2 und FF3 konnte die Eingliederung der

Sommerungen Mais und Gerste die Anzahl der Ackerfuchsschwanzähren ohne Herbizideinsatz um etwa 93% reduzieren. Insgesamt wurden in FF3, der Fruchtfolgevariante mit zwei sommerannuellen Kulturen, in allen Herbizidvarianten die wenigsten Ackerfuchsschwanzähren/m² gezählt. Im Weizen (FF1) war der Bekämpfungserfolg mit Broadway + NM in HV4, der Variante ohne Wirkstoffwechsel zwischen den Vegetationsperioden, am größten. In Sommergerste (FF2 + FF3) konnte in allen Varianten ein Bekämpfungserfolg von nahezu 100% erzielt werden.

Am Standort Wurmberg hatten die Versuchsfaktoren FF und HV im Jahr 2014 einen signifikanten Einfluss auf die Anzahl von Ackerfuchsschwanz. Im Weizen (FF1 + FF2) haben sich ohne Herbizideinsatz signifikant mehr Ackerfuchsschwanzähren/m² gebildet als im Mais (FF3). Im Weizen war die Anzahl an Ackerfuchsschwanzähren/m² in HV3 mit der Behandlung von Atlantis WG am geringsten und in HV2 nach dem Einsatz von Arelon TOP am höchsten. Im Mais lag der Bekämpfungserfolg in HV3 und HV4 bei nahezu 100%, die Herbizidbehandlung in HV2 konnten die Anzahl der Ackerfuchsschwanzähren/m² um etwa 75% reduzieren.

Tabelle 3: Anzahl Ackerfuchsschwanzähren im Jahr

Standort	HV	Ackerfuchsschwanzähren m ⁻²	
		FF1	FF2
Ihinger Hof	1	882,5	64,5
	2	32,5	0,3
	3	78,8	0,8
	4	5,6	0,9
Wurmberg	1	1341,5	1602,5
	2	374	707,5
	3	136,3	186,5
	4	146,3	252,5

Die Ergebnisse zeigen, dass der Besatz an Ackerfuchsschwanz durch Sommerungen in der Fruchtfolge reduziert werden kann. Bei kontinuierlichem Anbau von Winterweizen wird Ackerfuchsschwanz gefördert und der Besatz steigt an. Der Bekämpfungserfolg in den Varianten ohne Wirkstoffwechsel auf beiden Standorten ist noch sehr gut, jedoch wird ein Selektionsdruck auf resistente Pflanzen ausgeübt. Resistenzen wurden verstärkt in den Varianten ohne Wirkstoffwechsel bereits nachgewiesen.

5 Ackerfuchsschwanz – Resistenzuntersuchungen in Baden-Württemberg 2014

Das „Schreckgespenst“ der Herbizidresistenz tritt nun auch in Baden-Württemberg regelmäßig in Erscheinung. Daher wurden die Biotests zur Untersuchung unzureichender Wirkung verschiedener Herbizide zur Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz als fester Bestandteil in die Hohenheimer Gemeinschaftsversuche aufgenommen. Hierzu werden von der amtlichen Pflanzenschutzberatung gezielt Ackerfuchsschwanzsamen in Praxisschlägen mit Minderwirkung gesammelt. Vorgabe ist, ca. 300 ml (eine Kaffeetasse) reife Samen der Ungräser zu ernten, trocken und in Papiertüten einzusenden. In einer Probenbegleitinformation werden Angaben zur Schlaghistorie, Befallsdichte und der Name des Herbizides, bei dem eine Minderwirkung zu beobachten war, erfasst. Das Fachgebiet Herbologie der Universität Hohenheim legt dann im Gewächshaus bzw. in der Vegetationshalle einen Resistenztest an. Nach erfolgten Keimproben werden die Ackerfuchsschwanzsamen in Jiffy Pots (8 cm x 8 cm) in ein Lehm- Kompostgemisch gesät. Bei dreifacher Wiederholung wird eine Bestandesdichte von 15 Pflanzen je Topf angestrebt. Die Herbizidapplikation wird in einem Laborspritzstand bei einer Wasseraufwandmenge von 300 l/ha in BBCH 11–12 der Ackerfuchsschwanzpflanzen durchgeführt. Nach 10-14 Tagen erfolgt die erste Bonitur, die Abschlussbonitur nach 25 Tagen. Im Jahr 2014 wurden inklusive eines sensitiven Standards 23 Biotypen auf Resistenzen gegenüber 10 verschiedenen Herbiziden untersucht. Bei 40% der untersuchten Proben konnten entweder Resistenzen oder Minderwirkungen beobachtet und die Verdachtsfälle somit bestätigt werden.

Das im Arelon Top enthaltene Isoproturon führte unter den in Wintergetreide selektiven Herbiziden zu den besten Bekämpfungserfolgen. Es ist jedoch bekannt, dass die im Gewächshaus durch Isoproturon erzielten Wirkungsgrade immer sehr hoch liegen und nicht eins zu eins auf Feldbedingungen übertragen werden können.

Beim Betrachten der Ergebnistabelle muss natürlich bedacht werden, dass es sich bei den untersuchten Biotypen bereits um Verdachtsfälle von Herbizidresistenzen handelt. Beim Vergleich der Ergebnisse der Vorjahre ist jedoch eindeutig zu erkennen, dass sich die Verdachtsfälle immer häufiger bestätigen und somit bei allen Herbiziden und Wirkstoffgruppen die Anzahl an resistenten Biotypen kontinuierlich ansteigt. Dies gilt nicht nur für die Getreideherbizide sondern auch für Fusilade Max.

Die Ergebnisse zeigen, was in den Lehrbüchern seit langer Zeit zu lesen ist und auf vielen Fachvorträgen immer aufs Neue propagiert wird: Ein Unkrautmanagement, das allein auf chemische Strategien setzt, führt nur für einen sehr begrenzten Zeitraum zum Erfolg. Die Häufung der nachgewiesenen Herbizidresistenzen zeigt, dass nun dieser Zeitraum so langsam aber sicher zu Ende geht. Nicht nur die für Ihre Resistenanfälligkeit bereits bekannten Produkte wie Lexus und Ralon Super sondern auch die bisher als effizient und wirkungssicher eingestuft Produkte wie Broadway, Atlantis und Axial können nicht mehr als Rettungsanker zur chemischen

Bekämpfung von schwer bekämpfbaren Ackerfuchsschwanzpopulation herangezogen werden. Fruchtfolge, Bodenbearbeitung und Wirkstoffwechsel sind die drei bekannten Schlagwörter, die für diese Problematik einen Lösungsansatz bieten. Der Ruf nach neuen Wirkstoffgruppen ist für viele Praktiker sicherlich der einfachere und angenehmere Weg die Probleme zu lösen, diese sind zum einen jedoch nicht in Sicht und würden zum anderen das Resistenzproblem sehr wahrscheinlich nur zeitlich verlagern.

Ackerfuchsschwanz-Resistenzuntersuchungen Proben 2014

Gewächshaus		Resistenzklassifizierung nach Moss et al., 1999									
Bonitur		S									
Universität Hohenheim		R?									
28 Tage nach Applikation		RR									
Mittelwert aus 3 Wiederholungen		RRR									
		Herbizid und Aufwandmenge									
		Atlantis WG + FHS	Arelon TOP	Ralon Super + Monfast	Fusilade MAX	Axial 50	Select 240 + Para-	Lexus	Topik	Broadway + Netzmittel	Attribut
		0,4 kg/ha + 0,8 l/ha	3 l/ha	1,2 l/ha + 0,4 l/ha	1 l/ha	1,2 l/ha	0,5 l/ha + 1 l/ha	0,02 kg/ha	0,6 l/ha	0,22 kg/ha + 1 l/ha	0,1 kg
Biotyp, Berater-Nr. Herkunft		Herbizidwirkung in %									
Sensitiver Standard (Fa. Herbiseed)		87	97	83	97	96	97	85	94	94	91
1 LRA Neckar-Odenwald		43	97	63	75	80	100	33	53	45	18
2 LRA Calw		82	99	58	57	78	98	37	20	82	60
3 LRA Reutlingen		92	100	17	95	91	100	85	86	96	83
3 LRA Rottweil		77	100	27	53	43	87	62	22	91	70
4 LRA Rottweil		76	100	45	78	67	99	57	20	91	71
1 LRA Main-Tauber-Kreis		88	100	47	43	62	94	87	17	98	91
ADK1 LRA Alb-Donau-Kreis		65	100	17	92	62	97	68	67	87	70
1 LRA Alb-Donau-Kreis		20	100	30	86	73	99	60	43	52	23
4 LRA Schwäbisch-Hall		88	97	48	63	53	89	77	50	84	77
5 LRA Schwäbisch-Hall		30	100	23	75	69	93	62	47	47	12
Var1 LRA Rhein-Neckar-Kreis		78	97	89	96	99	100	78	91	85	72
Var10 LRA Rhein-Neckar-Kreis		68	92	79	94	98	100	67	92	67	70

1LB	LRA Ludwigsburg	85	100	63	53	70	100	85	43	93	91
2	LRA Waldshut	80	100	53	92	83	100	63	55	89	72
Tü1	LRA Tübingen	42	100	43	93	68	95	67	62	27	60
Tü5	LRA Tübingen	83	100	35	53	72	99	80	75	93	81
1404	LRA Heilbronn	84	100	81	90	94	99	89	97	99	76
1	Hohenheim (HGV)	93	100	89	99	100	100	93	88	99	100
1	L TZ Augustenberg (HGV)	92	99	82	98	100	99	-	98	93	-
3	L TZ Augustenberg	90	100	81	98	99	100	91	96	98	97
1	Ahorn-Bach	83	100	63	65	63	99	72	43	88	73
2	Neckar-Odenwald-Tauber	85	100	60	73	83	98	43	48	80	48