

*Berichte aus dem Fachgebiet Herbologie
der Universität Hohenheim*

Heft 52, 2012

*Gemeinschaftsversuche
Baden-Württemberg 2012*

*Herausgegeben von R. Gerhards
Stuttgart*

Vorwort

Trotz einiger Trockenphasen im Herbst 2011 und Frühjahr 2012 konnten die Unkräuter in allen untersuchten Kulturpflanzen wirksam bekämpft werden. Die Herbizide verursachten kaum Wachstumsstörungen an den Kulturpflanzen. Die hohen Mehrerträge in den behandelten Varianten belegen die Notwendigkeit wirksamer Unkrautbekämpfungsverfahren zur Sicherung der Erträge und Einkommen der Landwirte.

Die Arbeitsgruppe der Pflanzenschutzexperten des amtlichen Dienstes der Regierungspräsidien Stuttgart, Tübingen, Karlsruhe und Freiburg, das Landwirtschaftliche Technologiezentrum Augustenberg, die Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Viehhaltung und Grünlandwirtschaft in Aulendorf und das Fachgebiet Herbologie der Universität Hohenheim haben im Rahmen der Gemeinschaftsversuche an mehreren Standorten im Jahr 2012 Verfahren der Unkrautkontrolle in Mais, Getreide und Sojabohne untersucht.

Wir stellen die Ergebnisse dieser Versuchsvorhaben vor. Erstmals werden auch Ergebnisse zur Wirtschaftlichkeit der Bekämpfungsverfahren präsentiert. Auch 2012 wurden wieder Unkrautpopulationen aus Baden-Württemberg auf Herbizidresistenz getestet. Diese Ergebnisse können erst im kommenden Jahr dargestellt werden, da die Gewächshausuntersuchungen zum Zeitpunkt der Drucklegung noch andauern.

Hohenheim, im Dezember 2012

Roland Gerhards

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Vorwort	1
2 Inhaltsverzeichnis	2
3 Gemeinschaftsversuche Baden-Württemberg	3
3.1 Witterungsverlauf in der Vegetationsperiode 2011/2012	4
3.2 Allgemeine Angaben und Erklärungen	5
3.3 In den Versuchen vorkommende Unkräuter	6
3.4 Die in den Versuchen geprüften Herbizide	8
3.5 Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz in Wintergerste	11
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	49
3.8 Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Sojabohnen mit neuen Herbiziden	85
4 Veröffentlichungen	96

Gemeinschaftsversuche
Baden – Württemberg
2012

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

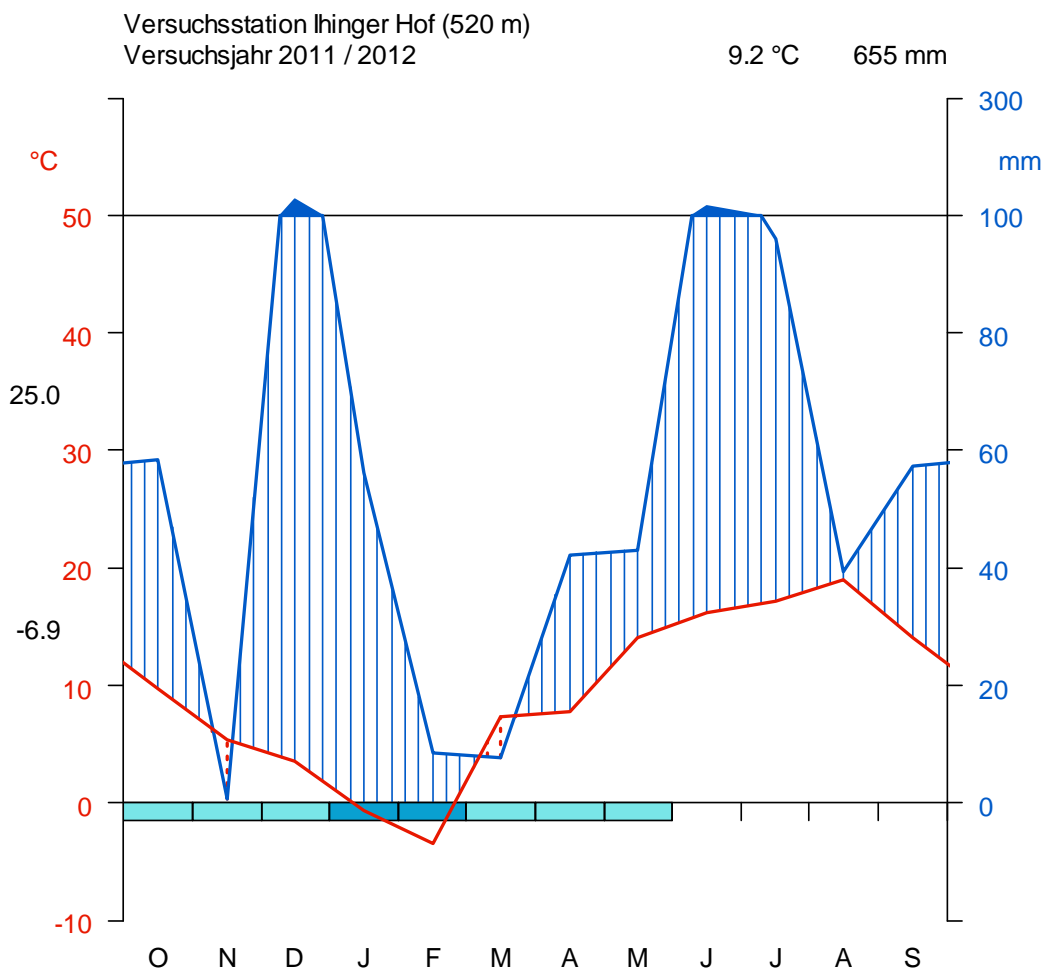
C. Gutjahr
A. Menegat
C. Reichert

Universität Hohenheim, Stuttgart

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

Witterungsverlauf in der Vegetationsperiode 2011/2012

Die Monate November bis Februar waren in diesem Versuchsjahr von Kahlfrösten geprägt. Der Monat November war charakterisiert von sehr niedrigen Niederschlägen und periodischen Frostereignissen. Die Monate Januar und Februar zeichneten sich ebenfalls durch sehr niedrige Niederschlagsmengen sowie Dauerfrost* aus. Auf Grund der fehlenden Schneebedeckung und der anhaltend kalten Temperaturen kam es stellenweise zu sehr starken Auswinterungsschäden im Wintergetreide. Zusätzlich verhinderte regional eine Trockenperiode im Monat März die zügige Regeneration der Winterweizenbestände. Bis in den Mai hinein gab noch es vereinzelt periodische Frostereignisse. Die Monate Juni und Juli waren hingegen niederschlagsreich und warm.



* Dunkelblaue Balken unterhalb der 0°C Line zeigen Dauerfrost an. Hellblaue Balken zeigen periodische Frostereignisse an.

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. Rispen-schiebens
- 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 Mittelwertsvergleiche wurde der multiple Spannweitentest von TUKEY (TUKEY-Test) mit der oberen Grenze der Irrtumswahrscheinlichkeit $\alpha = 5\%$ 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.

Wirtschaftlichkeit der Versuchsglieder

3.3 In den Versuchen vorkommende Unkräuter

Unkrautart		Versuchs- anzahl	Winter- getreide	Mais	Soja
			12	14	4
Ackerfuchsschwanz	<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds.	ALOMY	8	2	
Amarant, Zurückgekr.	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	AMARE		2	3
Ampfer, Stumpfblättriger	<i>Rumex obtusifolius</i> L.	RUMOB		1	
Bingelkraut, Einjähriges	<i>Mercurialis annua</i> L.	MERAN		1	
Ehrenpreis-Arten	<i>Veronica spp.</i>	VERSS	1		
Ehrenpreis, Efeublättriger	<i>Veronica hederifolia</i> L.	VERHE	1		
Ehrenpreis, Persischer	<i>Veronica persica</i> Poiret	VERPE	1	1	
Erdrauch	<i>Fumaria officinalis</i> L.	FOMOF	1		
Fingerhirse	<i>Digitaria HALLER spec.</i>	DIGSS		1	
Franzosenkraut, Kleinblätt.	<i>Galinsoga parviflora</i> CAV	GASPA		1	
Gänsedistel, Acker-	<i>Sonchus arvensis</i> L.	SONAR		1	
Gänsefuß, Bastard	<i>Chenopodium hybridum</i> L.	CHEHY		1	
Gänsefuß, Vielsamiger	<i>Chenopodium polyspermum</i> L.	CHEPO		2	1
Gänsefuß, Weißer	<i>Chenopodium album</i> L.	CHEAL		12	3
Hellerkraut, Acker-	<i>Thlaspi arvense</i>	THLAR	2		
Hirse, Borsten- Gelbe	<i>Setaria glauca</i> (L.) Pal. Beauv.	SETPF		2	
Hirse, Hühner-	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) Pal. Beauv.	ECHCG		9	1
Hirtentäschel	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Med.	CAPBP	1	2	
Kamille-Arten	<i>Matricaria spp.</i>	MATSS		1	
Kamille, Echte	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	MATCH	5	1	
Klettenlabkraut	<i>Galium aparine</i> L.	GALAP	5	1	1
Knöterich, Ampferblättriger	<i>Polygonum lapathifolium</i> L.	POLLA		2	
Knöterich, Floh-	<i>Polygonum persicaria</i> L.	POLPE		4	1
Knöterich, Vogel-	<i>Polygonum aviculare</i> L.	POLAV		2	
Knöterich, Winden-	<i>Polygonum convolvulus</i> L.	POLCO	2	3	
Mohn, Klatsch-	<i>Papaver rhoeas</i> L.	PAPRH	2		

Unkrautart		Versuchs- anzahl	Winter- getreide	Mais	Soja
Kornblume	<i>Centaurea cyanus</i> L.	CENCY	1		
Senf, Acker-	<i>Sinapsis arvensis</i> L.	SINAR		1	
Stiefmütterchen, Acker-	<i>Viola arvensis</i> Murr.	VIOAR	4	1	
Storchschnabel, Arten-	<i>Geranium</i> spp.	GERSS	2		
Storchschnabel, Schlitzbl.	<i>Geranium dissectum</i> L. Jusl.	GERDI	2	2	
Taubnessel, Rote	<i>Lamium purpureum</i> L.	LAMPU	3	3	
Trespe-Arten	<i>Bromus</i> spec.	BROSS	2		
Vogelmiere	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	STEME	2	1	
Kratzdistel, Acker-	<i>Cirsium arvense</i> L.	CIRAR		1	1
Melde, Gemeine	<i>Atriplex patula</i> L.	ATXPA		1	
Nachtschatten, Schwarzer	<i>Solanum nigrum</i> L.	SOLNI		4	
Quecke, Gemeine	<i>Agropyron repens</i> (L.) Pal. Beauv.	AGRRE			1

3.4 Die in den Versuchen geprüften Herbizide

Produktname	Wirkstoff und Wirkstoffgehalt
Arcade	
Arelon TOP	Isoproturon 500 g/l
Arigo	
Arrat	Trisulfuron 250 g/kg, Dicamba 500 g/kg
Artist	Metribuzin 175 g/kg, Flufenacet 240 g/kg
Artus	Metsulfuron 96,3 g/kg, Carfentrazone 372,8 g/kg
Atlantis OD	Mesosulfuron-methyl 10 g/kg, Iodosulfuron-methyl-Natrium 2 g/kg Mefenpyr-diethyl (Safener)
Axial 50	Pinoxaden 50 g/l, Cloquintocet-Mexyl 12,5 g/l
BASF72006H	
B 235	Bromoxynil 235 g/l (Octansäureester 342 g/l)
Basagran	Bentazon 480 g/l, (Natrium-Salz 524 g/l)
Boxer	Prosulfocarb 800 g/l
Broadway	Pyroxsulam 68,3 g/kg, Florasulam 22,8 g/kg, Cloquintocet-mexyl 68,3 g/kg
Broadway Netzmittel	(Rapsmethylester)
Buctril	Bromoxynil 225 g/l, (Octansäureester 327,5 g/l)
Cadou SC	Flufenacet 500 g/kg
Callisto	Mesotrione 100 g/l
Carmina 640	Chlortoluron 600 g/l, Diflufenican 40 g/l
Casper	Dicamba 500 g/kg, Prosulfuron 50 g/kg
Centium 36 CS	Clomazone 360 g/l
Ciral	Flupyrsulfuron-methyl 33,3 %, Metsulfuron-methyl 16,7 %
Cirontil	Dicamba 550 g/kg, Rimsulfuron 92 g/kg
Clio Star	Topramezone 50 g/l, Dicamba 160 g/l
Clio Super	Topramezone, DMTA-P
Corello	Pendimethalin 314 g/l, Paroxsulam 5,4 g/l
Dash E.C.	Formulierungshilfsstoff
DPX-SP012	Pendimethalin 250 g/l, Dimethenamid-P 212,5 g/l
Dual Gold	S-Metolachlor 960 g/l
Effigo	Picloram 67 g/l, Clopyralid 267 g/l
Elumis	Nicosulfuron 30 g/l, Mesotrione 75 g/l
Focus Ultra	Cycloxydim 100 g/l
Fusilade MAX	Fluazifop-P 107 g/l, (Butylester 125 g/l)
Gardo Gold	Terbuthylazin 187,5 g/l, S-Metolachlor 312,5 g/l

Produktname	Wirkstoff und Wirkstoffgehalt
Harmony SX	Thifensulfuron Methyl 50 %
Herold SC	Flufenacet 600 g/kg, Diflufenican 200 g/kg
Husar OD	Iodosulfuron 93,197 g/l (Methylester-Na100 g/l), Formulierung Dispersion in Öl (ölhaltiges Suspensionskonzentrat)
Kelvin	Nicosulfuron 40 g/l
Laudis	Tembutrione 44,0 g/l, Isoxadifan (Saferner) 22,0 g/l, Rapsmethyl-ester 18,3 g/l
Lentipur 700	Chlortoluron 700 g/l
Lexus	Flupyr-sulfuron-methyl 462,97 g/kg
Mais Banvel WG	Dicamba 700 g/kg
MaisTer flüssig	Foramsulfuron 30 g , Iodosulfuron 1g, Isoxadifen-ethyl 30 g/l
MaisTer Power	
Malibu	Pendimethalin 300 g/l, Flufenacet 60 g/l
Mesotrione 100 SC	Mesotrione 100 g/l
Milagro forte	Nicosulfuron 60 g/l
Oleo FC	(Formulierungshilfsstoff)
Orbit	Pendimethalin 333,3 g/l, Cinidon-ethyl 13,3 g/l
Peak	Prosulfuron 750 g/kg
Principal	Rimsulfuron 107 g/kg, Nicosulfuron 429 g/kg
Primus	Florasulam 50 g/l
Ralon Super	Fenoxaprop-P-ethyl 63,6 g/l, Mefenpyr-diethyl 75 g/l
Schwefelsaures Ammoniak	Dünger: 21 %N Ammoniumstickstoff und 24 % S wasserlöslicher Schwefel
Samson 4 SC	Nicosulfuron 40 g/l
Sencor WG	Metribuzin 700 g/kg
Spectrum	Dimethenamid 720 g/l
Spectrum Plus	Dimethenamid-P 720 g/l, Pendimethalin 400 g/l
Stomp Aqua	Pendimethalin 455 g/l
Task	Rimsulfuron 32,6 g/kg, Dicamba 609 g/kg
Terano	Flufenacet 600 g/kg, Metosulam 25 g/kg
Toluron 700 SC	Chlortoluron 700 g/l
Traxos	Pinoxaden 25 g/l, Clodinafop-propargyl 25 g/l, Cloquintocetmexyl 6,25 g/l
Trend	(Formulierungshilfsstoff)
Trinity (MAC 93590)	Pendimethalin 300 g/l, Chlortoluron 250 g/l, Diflufenican 40 g/l

3.5 Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz in Wintergerste 2012

Versuchsfragen:

- Wie kann Ackerfuchsschwanz bei starkem Vorkommen mit neuen Herbiziden bzw. Herbizidkombinationen in Spritzfolge oder Tankmischung bekämpft werden?
- Wie ist die Wirksamkeit und Kulturverträglichkeit, vor allem auch unter dem Aspekt der Vermeidung von Resistenzbildung zu beurteilen?
- Wie wirken sich diese Herbizidmaßnahmen auf den Ertrag und die Rentabilität aus?

Tabellen der Einzelversuche	12
Wirkung gegen Ackerfuchsschwanz	22
Wirkung gegen Klettenlabkraut	23
Zusammenstellung der Ertragsergebnisse	24
Zusammenfassende Beurteilung	26

Versuchsglieder *	kg, l/ha	Anwendungszeitpunkt
1. Unbehandelt	-	
2. Malibu	4,0	VA bis ES 09*
Toluron 700 SC	2,0 - 3,0**	
+ Oleo FC	+ 1,0	NAH
3. Herold SC	0,5	VA bis ES 09*
+ Stomp Aqua	2,0	
Toluron 700 SC	2,0 - 3,0**	NAH
+ Oleo FC	1,0	
4. Ralon Super	1,0	NAH
+ Lentipur 700	3,0	
5. Axial 50 + Malibu	0,9 + 3,0	NAH
6. Axial 50 + Malibu	0,9 + 3,0	NAH mit 200 l/ha H ₂ O
7. Axial 50 + Boxer	0,9 + 3,0	NAH
8. Axial 50 + Trinity	0,9 + 3,0	NAH
9. Beratervariante		

*Auf feuchten Boden ausbringen

** Aufwandmenge je nach Ackerfuchsschwanzbesatz

5.	Axial 50 + Malibu	0,9 3,0	07.11.11	100	1	100	54	99	99	100	100	0/0	72,8	126	A	80,47	982,41
6.	Axial 50 + Malibu	0,9 3,0	07.11.11	100	0	100	76	100	100	100	100	0/0	72,3	125	A	80,47	975,11
																	200/ha H ₂ O
7.	Axial 50 + Boxer	0,9 3,0	07.11.11	99	1	99	93	97	100	100	100	0/0	73,1	127	A	64,54	1.002,72
8.	Axial 50 + Trinity	0,9 2,0	07.11.11	99	1	99	92	100	100	100	100	0/0	69,1	119	A	67,24	941,62
9.	Axial 50 + Herold SC	0,9 0,5	07.11.11	100	0	100	90	100	100	100	100	0/0	71,9	124	A	81,46	968,28
10.	Carmina 640	2,5	13.10.11	94	2	99	15	18	99	100	100	0/0	71,9	125	A		
11.	Orbit Axial 50	3,0 0,9	13.10.11 17.11.11	99	0	100	69	99	100	100	100	0/0	74,5	129	A		
12.	Cadou forte	1,0	13.10.11	84	29	80	20	23	100	100	100	0/0	70,5	122	A	108,73	920,57

In der Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. Kulturbedeckung angegeben.

Unkrautbedeckung am 03.04.12 insgesamt 24 %. Sonstige Behandlungen am 03.04.12 BBCH 27-29 Tomigan 180 1,0 l/ha.
14.05.12 insgesamt 20 %.

5.	Axial 50 + Malibu	0,9 3,0	17.10.	70	100	95	0	0	87,3	120	A	80,47	1.193,49
6.	Axial 50 + Malibu	0,9 3,0	17.10.	70	99	92	0	0	89,7	123	A	80,47	1.228,45
			200 l H ₂ O										
7.	Axial 50 + Boxer	0,9 3,0	17.10.	70	98	98	0	0	89,9	124	A	64,54	1.247,60
8.	Axial 50 + Trinity	0,9 2,0	17.10.	70	100	95	0	0	90,7	125	A	67,24	1.257,27

In der Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. Kulturbedeckung angegeben. Unkrautdeckung am 24.04.12 insgesamt 46%.

5.	Axial 50	0,9	17.10.11	80	0	0	5	101,7	99	A	80,47	1.404,42
	+ Malibu	3,0										
6.	Axial 50	0,9	17.10.11	80	0	0	3	101,5	99	A	80,47	1.401,50
	+ Malibu	3,0	200l/ha H ₂ O									
7.	Axial 50	0,9	17.10.11	30	0	0	3	102,8	100	A	64,54	1.436,34
	+ Boxer	3,0										
8.	Axial 50	0,9	17.10.11	70	3	1	3	102,9	100	A	67,24	1.434,45
	+ Trinity	2,0										
9.	Axial 50	0,9	17.10.11	80	0	0	3	105,2	102	A	80,47	1.455,30
	+ Malibu	3,0										
10.	Axial 50	1,2	13.04.12				2	102,9	100	A	71,30	1.431,30
	Primus	0,1										

In der Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. Kulturbedeckung angegeben. Unkrautbedeckung am 20.04.12 insgesamt 4 %.

Sonstige Behandlungen am 08.05.12 BBCH 37 Tomigan 180 1,0 l/ha + Fandango 0,65 l/ha + Aviator Xpro 0,65 l/ha.

* Ausdünnung größtenteils aufgrund nichtparasitärer Faktoren-Bestand kam lückig aus dem Winter.

5.	Axial 50 + Malibu	0,9 3,0	14.10.11	70	71	99	99	0	0	0/0	62,8	107	B	80,5	836,0
6.	Axial 50 + Malibu	0,9 3,0	14.10.11 200l/ha H ₂ O	91	86	99	99	0	0	0/0	62,3	106	B	80,5	828,9
7.	Axial 50 + Boxer	0,9 3,0	14.10.11	69	65	99	99	0	0	0/0	62,2	106	B	64,5	844,0
8.	Axial 50 + Trinity	0,9 2,0	14.10.11	98	93	99	99	58	10	0/0	62,3	106	B	67,2	841,8
9.	Axial 50 + Artus + Primus	1,20 0,04 + 0,075	21.03.12	99	99	98	99	13	0	0/0	60,1	103	BC	82,7	802,1
10.	Arelon Top + Stomp Aqua	3,0 3,0	14.10.11	94	98	99	99	0	0	0/0	67,4	115	A	72,9	911,7

In der Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. Kulturbedeckung angegeben. Unkrautbedeckung am 29.05.12 insgesamt 28 %.

5.	Axial 50	0,9	13.10.11	61	0	
	+ Malibu	3,0				
6.	Axial 50	0,9	13.10.11	54	0	
	+ Malibu	3,0	200l/ha H ₂ O			
7.	Axial 50	0,9	13.10.11	61	0	
	+ Boxer	3,0				
8.	Axial 50	0,9	13.10.11	79	29	
	+ Trinity	2,0				
9.	Axial 50	0,9	13.10.11	83	3	
	+ Cadou forte	0,9				
10.	Axial 50	0,9	13.10.11	54	5	
	+ Herold	0,5				

In der Kontrolle ist die Anzahl der einzelnen Unkrautarten bzw. Deckungsgrad der Kulturbedeckung angegeben.

Unkrautbedeckung am 02.04.12 insgesamt 45 %.

Massive Auswinterungsschäden bei Temperaturen unter -20 °C, Versuch wurde nach dem 02.04.12 umgebrochen.

Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz in Wintergerste 2012

Zusammenfassung der Wirkung gegen Ackerfuchsschwanz

Bekämpfungserfolg bzw. Wirkungsgrad in %

Unbehandelt = Ährentragende Ackerfuchsschwanzhalme je m²

Versuchsglied	kg, l/ha	Fachgebiet Herbologie	LTZ Stuttgart	Alb-Donau-Kreis	Calw	Schwäbisch Hall
		Renningen	Schafhausen	Altheim/Alb	Liebelsberg	Gammesfeld
1. Unbehandelt	-	155	411	< 1	< 1	80
2. Malibu	4,0	100	100	-	-	86
Toluron 700 SC	2,0 - 3,0					
+ Oleo FC	1,0					
3. Herold SC	0,5	100	100	-	-	81
+ Stomp Aqua	2,0					
Toluron 700 SC	2,0 - 3,0					
+ Oleo FC	1,0					59
4. Ralon Super	1,0	100	100	-	-	
+ Lentipur 700	3,0					
5. Axial 50	0,9	100	100	-	-	61
+ Malibu	3,0					
6. Axial 50	0,9	100	99	-	-	54
+ Malibu	3,0					
7. Axial 50	0,9	99	98	-	-	61
+ Boxer	3,0					
8. Axial 50	0,9	99	100	-	-	79
+ Trinity	2,0					

Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz in Wintergerste 2012

Zusammenfassung der Wirkung gegen Klettenlabkraut

Bekämpfungserfolg bzw. Wirkungsgrad in %

Unbehandelt = Deckungsgrad in %

Versuchsglied	kg, l/ha	Fachgebiet Herbologie	LTZ Stuttgart	Alb-Donau-Kreis	Calw	Schwäbisch Hall
		Renningen	Schafhausen	Altheim/Alb	Liebelsberg	Gammesfeld
1. Unbehandelt	-	9%	22%	4%	-	-
2. Malibu	4,0	80	95	60	-	-
Toluron 700 SC	2,0 - 3,0					
+ Oleo FC	1,0					
3. Herold SC	0,5	75	95	60	-	-
+ Stomp Aqua	2,0					
Toluron 700 SC	2,0 - 3,0					
+ Oleo FC	1,0					
4. Ralon Super	1,0	8	32	10	-	-
+ Lentipur 700	3,0					
5. Axial 50	0,9	54	95	80	-	-
+ Malibu	3,0					
6. Axial 50	0,9	76	92	80	-	-
+ Malibu	3,0					
7. Axial 50	0,9	93	98	30	-	-
+ Boxer	3,0					
8. Axial 50	0,9	92	95	70	-	-
+ Trinity	2,0					

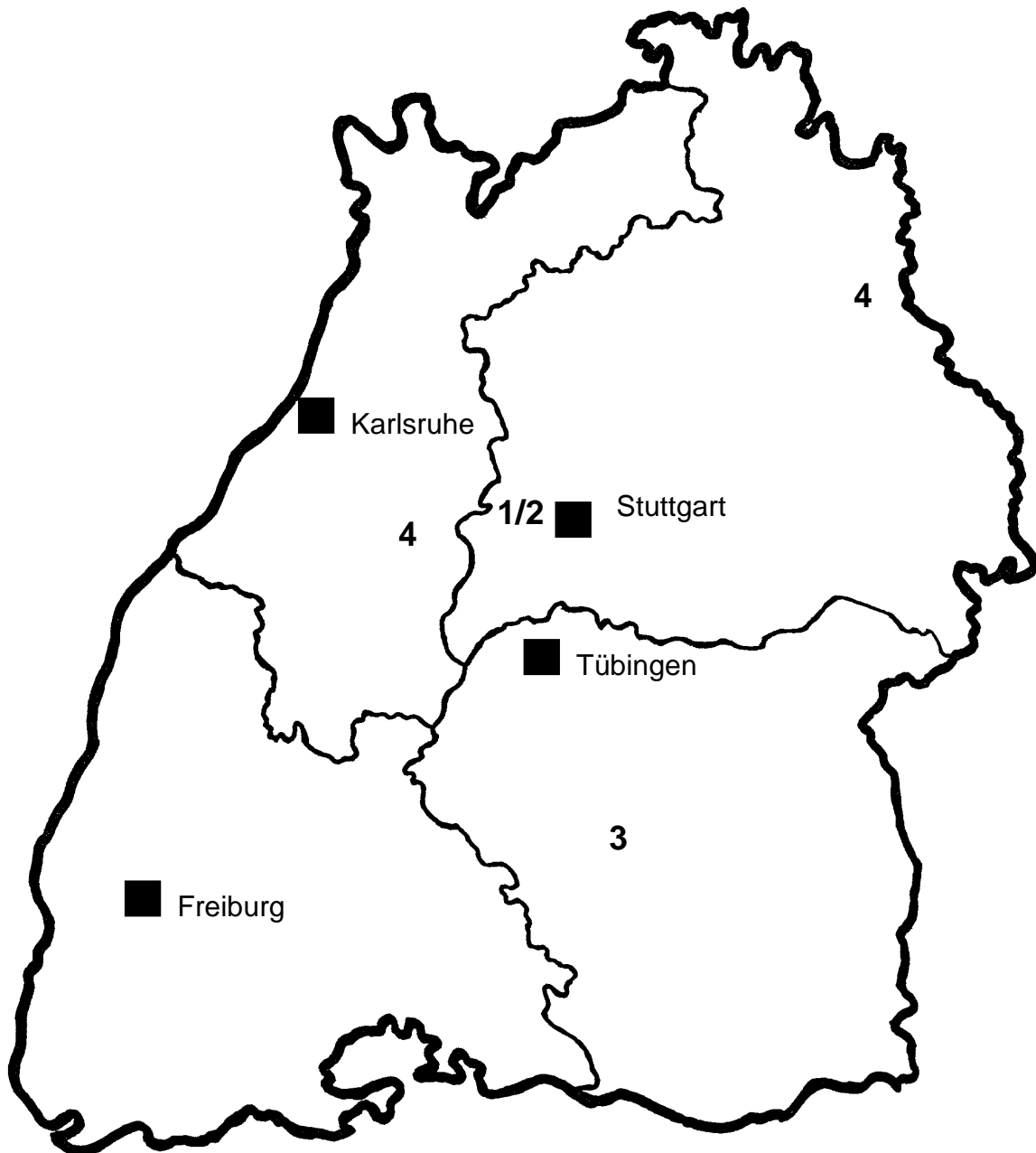
Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz in Wintergerste 2012

Zusammenfassung der relativen Ertragsergebnisse

Unbehandelt dt/ha = 100%

Versuchsglied	kg, l/ha	Fachgebiet Herbologie	LTZ Stuttgart	Alb-Donau-Kreis	Calw	Schwäbisch Hall
		Renningen	Schafhausen	Altheim/Alb	Liebelsberg	Gammesfeld
1. Unbehandelt	-	57,8	72,8	102,8	58,7	-
2. Malibu	4,0	117	120	101	94	-
Toluron 700 SC	2,0 - 3,0					
+ Oleo FC	1,0					
3. Herold SC	0,5	116	113	102	103	-
+ Stomp Aqua	2,0					
Toluron 700 SC	2,0 - 3,0					
+ Oleo FC	1,0					
4. Ralon Super	1,0	127	118	100	101	-
+ Lentipur 700	3,0					
5. Axial 50	0,9	126	120	99	107	-
+ Malibu	3,0					
6. Axial 50	0,9	125	123	99	106	-
+ Malibu	3,0					
7. Axial 50	0,9	127	124	100	106	-
+ Boxer	3,0					
8. Axial 50	0,9	119	125	100	106	-
+ Trinity	2,0					

**Lage der Versuchsstandorte im Versuchsprogramm
„Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz in Wintergerste“
in Baden-Württemberg 2012**



01	Renningen, Fachgebiet Herbiologie	04	Liebelsberg, Calw
02	Schafhausen, LTZ Stuttgart	05	Gammesfeld, Schwäbisch Hall
03	Altheim, Alb-Donau-Kreis		

Zusammenfassende Beurteilung

Ackerfuchsschwanz zählt zu den wichtigsten Ungräsern im Wintergetreideanbau. Reduzierte Bodenbearbeitung und hohe Anteile an Winterungen in der Fruchtfolge führen erfahrungsgemäß zu sehr hohen Fuchsschwanzbesätzen und bergen die Gefahr der Entwicklung herbizidresistenter Populationen. Die in diesen Versuchen getesteten Herbizidkombinationen sind so gewählt, dass möglichst Wirkstoffe unterschiedlicher Wirkstoffklassen kombiniert sind, um einer Ausbildung von Herbizidresistenz entgegenzuwirken. Insgesamt wurden acht verschiedene Spritzfolgen auf fünf Standorten realisiert. Die durchgeführten Parzellenversuche sollen Aufschluss darüber geben welche Herbizidstrategien sich zur Kontrolle von hohen Ackerfuchsschwanzbesätzen eignen. Die Beurteilung erfolgt erstmals nicht nur anhand des Wirkungsgrades der gewählten Herbizidstrategien und des Ertrages sondern auch anhand einer ökonomischen Bewertung.

Entscheidend für die Wahl einer erfolgreichen Herbizidstrategie ist die Witterung. Besonders bei Einsatz von Vorauflaufbehandlungen mit Malibu oder Herold SC ist auf die Notwendigkeit feuchter Bodenbedingungen zum Zeitpunkt der Applikation und darüber hinaus zu achten, um schlechte Wirkungsgrade von 50% und weniger zu vermeiden.

Auf drei der fünf Versuchsstandorte waren in diesem Jahr zwischen 80 und mehr als 400 ährentragende Ackerfuchsschwanzhalme je m² zu verzeichnen. Auf zwei der drei Standorte mit hohem bis sehr hohem Ackerfuchsschwanzbesatz haben alle acht Herbizidstrategien zu einem sehr guten Bekämpfungserfolg geführt. Auf einem Standort hingegen zeigte keine der Acht Spritzfolgen eine zufriedenstellende Wirkung gegen Ackerfuchsschwanz, was auf zu trockene Witterung im Herbst zurückzuführen ist. Alle acht getesteten Varianten zeichneten sich durch eine gute bis befriedigende Kulturverträglichkeit aus. Dennoch sei hier auf die Beachtung einer ausreichend tiefen Saatgutablage bei Einsatz von Flufenacet-haltigen Mitteln wie Malibu und Herold SC hingewiesen um Schäden an der Kultur zu vermeiden.

Insbesondere bei hohem Besatz mit Ackerfuchsschwanz konnten Ertragssteigerungen von 20% und mehr mit den gewählten Spritzfolgen gegenüber der unbehandelten Kontrollvariante verzeichnet werden.

Auf Standorten auf denen Ralon noch eine gute Wirkung zeigt ist eine Kombination mit Lentipur 700 (Variante 4) eine kostengünstige Alternative. Voraussetzung hierfür ist jedoch ein nur geringer bis fehlender Besatz mit Klettenlabkraut, Ehrenpreisarten und Trespenarten.

Varianten aus Axial 50 plus Malibu, Boxer oder Trinity sind ebenfalls als kostengünstige sowie breit wirksame Alternativen gegenüber den Varianten 2 und 3 einzustufen. Besonders bei hohem Besatz mit Klettenlabkraut sind diese Varianten zu Favorisieren.

3.6 Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz, Windhalm und breitblättrigen Unkräutern, insbesondere Klettenlabkraut in früh gesättem Winterweizen 2012

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	42
Wirkung gegen Klettenlabkraut	43
Zusammenstellung der Ertragsergebnisse	44
Zusammenfassende Beurteilung	46

Versuchsglieder *	kg, l/ha	Anwendungszeitpunkt
1. Unbehandelt	-	-
2. Cadou forte	1,0	NAK
3. Cadou forte	1,00	NAK
Atlantis OD	1,00	NAF
+ Husar OD	0,08	
4. Herold SC + Boxer	0,5 + 3,0	NAK
5. Herold SC + Boxer	0,50 + 3,00	NAK
+ Broadway + Netzmittel	0,22 + 1,00	NAF
6. Lexus + Boxer	0,02 + 3,00	NAK
7. Traxos + Herold SC	1,2 + 0,6	NAH
8. Traxos	1,20	NAH
Artus + Primus	0,04 + 0,075	NAF
9. Traxos	1,20	NAH
Broadway + Netzmittel	0,22 + 1,00	NAF
10. Corello	3,0	NAH
+ Dash	1,0	
11. Beratervariante		

und andere Beraterempfehlungen

6.	Lexus + Boxer	0,02 + 3,00	01.12.11	94	7	95	96	99	99	96	95	0/0	3/0	85,6	122	59,50	1.292,98
7.	Traxos	1,2	01.12.11	98	0	100	97	97	98	93	98	0/0	0/0	88,2	126	94,46	1.299,10
	+ Herold SC	0,6															
8.	Traxos	1,20	01.12.11	90	5	97	68	53	82	91	30	0/0	6/0	89,8	128	87,71	1.331,13
	Artus + Primus	0,04 + 0,075	03.04.12														
9.	Traxos	1,20	01.12.11	97	0	100	45	58	43	53	30	0/0	0/0	85,0	121	117,57	1.225,43
	Broadway	0,22	03.04.12														
	+ Netzmittel	1,00															
10.	Corello + Dash	3,0 + 1,0	01.12.11	97	1	99	99	99	92	91	99	0/0	0/0	69,9	100		
11.	Ciral + Orbit	0,025 + 3,0	01.12.12	98	0	100	99	99	99	99	99	0/0	30/0	86,4	123		
12.	Traxos + Boxer	1,2 + 3,0	01.12.11	83	4	98	92	90	89	92	93	0/0	0/0	83,7	119	68,75	1.253,71
13.	Carmina 640	2,50	01.12.11	88	26	84	94	99	96	90	99	0/0	0/0	82,7	118		
	Broadway	0,22	03.04.11														
	+ Netzmittel	1,00															
14.	Lexus	0,02	01.12.11	92	22	84	98	99	84	92	94	0/0	0/6	85,6	122	67,15	1.285,33
	+ Stomp Aqua	2,50															
15.	Broadway + NM	0,22 + 1,00	03.04.12	30	0	100	30	30	30	30	30	0/0	0/0				

In der Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. die Kulturbedeckung angegeben. Unkrautbedeckung am 18.04.12 insgesamt 15 %.

Fläche wurde am 20.05.12 mit U 46 M-Fluid 2,0 l/ha abgespritzt um starken Nachauflauf von Gemeiner Melde zu kontrollieren.

6.	Lexus + Boxer	0,02 3,00	24.10.11	32	75	65	87	0	0	80,8	250	AB	59,50	1.217,86
7.	Traxos + Herold SC	1,2 0,6	09.11.11	100	58	93	37	0	0	70,0	217	B	94,46	1.012,38
8.	Traxos Artus + Primus	1,20 0,04 0,075	09.11.11 02.04.12	39	100	97	100	0	0	85,4	264	A	87,71	1.262,44
9.	Traxos Broadway + Netzmittel	1,20 0,22 1,00	09.11.11 02.04.12	97	100	99	100	0	0	83,9	259	AB	117,57	1.208,25
10.	Corello + Dash	3,0 + 1,0	09.11.11	95	92	78	99	0	0	80,7	250	AB		
11.	Boxer + Sumimax	3,00 0,06	09.11.11	97	99	78	99	0	0	76,5	237	AB	57,78	1.151,83
12.	Axial 50 + Boxer	0,9 3,0	09.11.11	20	33	86	18	0	0	53,1	164	C	64,54	774,60

In der Kontrolle sind die Anzahl/Pfl der einzelnen Unkrautarten bzw. die Deckungsgrade der Kulturbedeckung angegeben.
Unkrautbedeckung am 31.05.12 insgesamt 68 %.

6.	Lexus	0,02	11.10.	97	94	80	0	82,3	172	A	59,50	1.578,92
	+ Boxer	3,00										
7.	Traxos	1,2	1.10.	83	86	58	0	72,9	152	AB	94,46	1.356,36
	+ Herold SC	0,6										
8.	Traxos	1,20	21.10.	97	94	100	0	80,5	168	A	87,71	1.514,73
	Artus	0,04	15.03.									
	+ Primus	0,075										
9.	Traxos	1,20	21.10.	95	93	100	0	82,6	173	A	117,57	1.527,02
	Broadway	0,22	15.03.									
	+ Netzmittel	1,00										
10.	Corello + Dash	3,0 + 1,0	21.10.	91	88	68	0	73,0	153	AB		
11.	Cadou SC	0,5	11.10.	92	89	53	0	76,0	159	AB	59,37	1.452,39
12.	Cadou SC	0,5	11.10.	100	100	100	30	81,2	170	A	106,00	1.510,48
	Atlantis OD	1,0	15.03.									

In der Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. die Kulturbedeckung angegeben.
Unkrautbedeckung am 30.05.12 insgesamt 61%.

6.	Lexus + Boxer	0,02 3,00	24.10.11	95	75	93	7	0	78,9	200	A	59,50	1.280,87
7.	Traxos + Herold SC	1,2 0,6	03.11.11	99	14	99	0	0	78,5	191	A	94,46	1.239,23
8.	Traxos Artus + Primus	1,20 0,04 0,075	03.11.11 14.03.12	94	59	94	0	0	78,3	191	A	87,71	1.244,11
9.	Traxos Broadway + Netzmittel	1,20 0,22 1,00	03.11.11 14.03.12	98	15	99	0	0	83,5	203	A	117,57	1.301,46
10.	Corello + Dash	3,0 + 1,0	03.11.11	99	10	99	5	0	76,4	186	A		
11.	Atlantis OD + Boxer	0,6 + 2,5	03.11.11	98	18	98	5	0	80,5	196	A	54,48	1.313,85
12.	Atlantis OD + Boxer + Schwefelsaures Ammoniak	0,6 + 2,5 10,0	03.11.11	99	19	98	7	0	78,8	192	A	394,48	945,04

In der Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. die Kulturbedeckung angegeben. Unkrautbedeckung am 25.04.12 insgesamt 70%.

6.	Lexus + Boxer	0,02 3,00	24.10.	40	895	21	90	0	58,8	148	E	59,50	869,86
7.	Traxos + Herold SC	1,2 0,6	09.11.	88	203	83	86	0	76,8	194	ABCD	94,46	1.118,43
8.	Traxos Artus + Primus	1,20 0,04 0,075	09.11. 10.04.	91	150	87	99	0	76,6	193	ABCD	87,71	1.122,02
9.	Traxos Broadway + Netzmittel	1,20 0,22 1,00	09.11. 10.04.	99	21	98	99	0	82,5	208	AB	117,57	1.186,09
10.	Corello + Dash	3,0 + 1,0	09.11.	95	98	92	78	0	74,2	187	BCD		
11.	Traxos + Boxer	1,2 + 3,0	09.11.	93	139	87	81	0	71,3	180	CD	68,75	1.057,87
12.	Lexus + Herold SC	0,02 + 0,6	09.11.	84	290	74	90	0	73,3	185	BCD	85,20	1.072,47

In der Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. die Kulturbedeckung angegeben.
Unkrautbedeckung am 07.05.12 insgesamt 59%.

6. Lexus	0,02	15.11.	60	0	99	90	0	110,4	102	A	59,50	1.816,79
+ Boxer	3,00											
7. Traxos	1,2	21.11.	80	0	99	99	0	109,1	101	A	94,46	1.760,71
+ Herold SC	0,6											
8. Traxos	1,20	21.11.	80	0	99	97	0	110,7	103	A	87,71	1.794,32
Artus	0,04	24.04.										
+ Primus	0,075											
9. Traxos	1,20	21.11.	80	0	99	99	0	109,4	101	A	117,57	1.742,10
Broadway	0,22	24.04.										
+ Netzmittel	1,00											
10. Corello + Dash	3,0 + 1,0	21.11.	60	0	99	80	0	113,6	105	A		

In der Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. die Kulturbedeckung angegeben.
Unkrautbedeckung am 11.06.12 insgesamt 30%.

Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz in Winterweizen 2012

Zusammenfassung der Wirkung gegen Ackerfuchsschwanz

Bekämpfungserfolg bzw. Wirkungsgrad in %

Unbehandelt = Ährentragende Ackerfuchsschwanzhalme je m²

Versuchsglied	kg, l/ha	Fachgebiet Herbologie	Heidenheim	Böblingen	Rhein-Neckar-Kreis	Rottweil	LTZ Stuttgart
		Diefenbach	Dischingen-Trugenhofen	Tailfingen	Dossenheim	Rottweil	Schaffhausen
1. Unbehandelt	-	167	< 1	-	1044	1150	31
2. Cadou forte	1,0	87	-	18	69	31	98
3. Cadou forte	1,0	100	-	65	99	99	98
Atlantis OD	1,0						
+ Husar OD	0,08						
4. Herlod SC	0,5	-	-	81	91	53	99
+ Boxer	3,0						
5. Herold SC	0,5	100	-	99	98	96	95
+ Boxer	3,0						
Broadway + Netzm.	0,22 + 1,0						
6. Lexus	0,02	95	-	94	93	21	99
+ Boxer	3,0						
7. Traxos	1,2	100	-	86	99	83	99
+ Herold SC	0,6						
8. Traxos	0,9	97	-	94	94	87	99
Artus	0,04						
+ Primus	0,075						
9. Traxos	1,2	100	-	93	99	98	99
Broadway + Netzm.	0,22 + 1,0						
10. Corello + Dash	3,0 + 1,0	99	-	88	99	92	99

Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz in Winterweizen 2012

Zusammenfassung der Wirkung gegen Klettenlabkraut

Bekämpfungserfolg bzw. Wirkungsgrad in %

Unbehandelt = Deckungsgrad in %

Versuchsglied	kg, l/ha	Fachgebiet Herbologie	Heidenheim	Böblingen	Rhein-Neckar-Kreis	Rottweil	LTZ Stuttgart
		Diefenbach	Dischingen-Trugenhofen	Tailfingen	Dossenheim	Rottweil	Schafhausen
1. Unbehandelt	-	-	5%	-	-	27%	20%
2. Cadou forte	1,0	-	16	-	-	28	97
3. Cadou forte	1,0	-	100	-	-	99	100
Atlantis OD	1,0						
+ Husar OD	0,08						
4. Herlod SC	0,5	-	96	-	-	91	92
+ Boxer	3,0						
5. Herlod SC	0,5	-	100	-	-	99	95
+ Boxer	3,0						
Broadway + Netzm.	0,22 + 1,0						
6. Lexus	0,02	-	65	-	-	90	90
+ Boxer	3,0						
7. Traxos	1,2	-	93	-	-	86	99
+ Herlod SC	0,6						
8. Traxos	0,9	-	97	-	-	99	97
Artus	0,04						
+ Primus	0,075						
9. Traxos	1,2	-	99	-	-	99	99
Broadway + Netzm.	0,22 + 1,0						
10. Corello + Dash	3,0 + 1,0	-	78	-	-	78	80

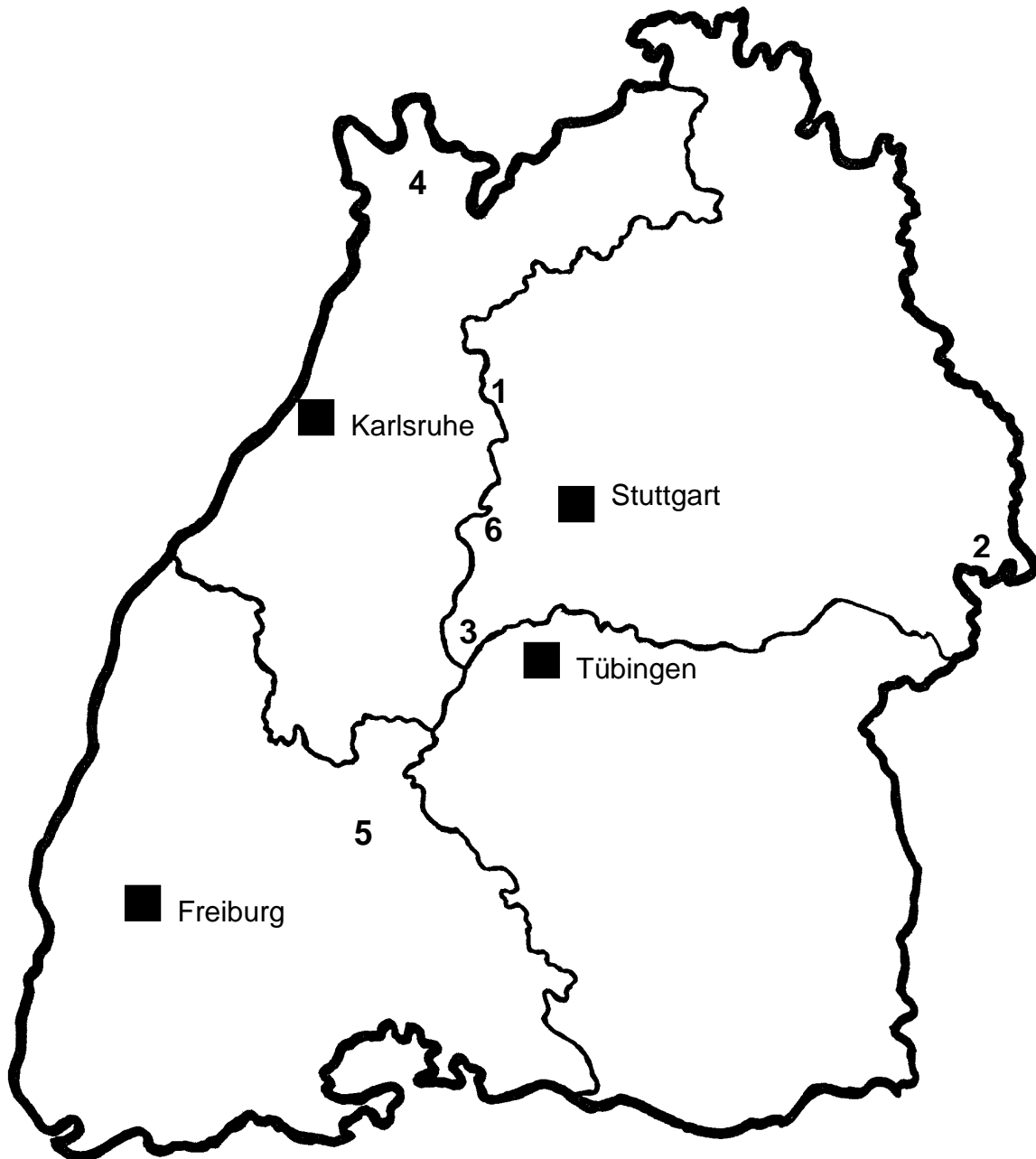
Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz in Winterweizen 2012

Zusammenfassung der relativen Ertragsergebnisse

Unbehandelt dt/ha = 100%

Versuchsglied	kg, l/ha	Fachgebiet Herbologie	Heidenheim	Böblingen	Rhein-Neckar-Kreis	Rottweil	LTZ Stuttgart
		Diefenbach	Dischingen-Trugenhofen	Tailfingen	Dossenheim	Rottweil	Schaffhausen
1. Unbehandelt	-	70,2	32,3	47,8	41,1	39,7	107,9
2. Cadou forte	1,0	117	161	125	176	130	110
3. Cadou forte	1,0	120	270	143	176	217	102
Atlantis OD	1,0						
+ Husar OD	0,08						
4. Herlod SC	0,5		259	161	199	168	107
+ Boxer	3,0						
5. Herlod SC	0,5	122	272	160	187	198	102
+ Boxer	3,0						
Broadway + Netzm.	0,22 + 1,0						
6. Lexus	0,02	122	250	172	200	148	102
+ Boxer	3,0						
7. Traxos	1,2	126	217	152	191	194	101
+ Herlod SC	0,6						
8. Traxos	0,9	128	264	168	191	193	103
Artus	0,04						
+ Primus	0,075						
9. Traxos	1,2	121	259	173	203	208	101
Broadway + Netzm.	0,22 + 1,0						
10. Corello + Dash	3,0 + 1,0	100	250	153	186	187	105

Lage der Versuchsstandorte im Versuchsprogramm „Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz und breitblättrigen Unkräutern insbesondere Klettenlabkraut in früh gesättem Winterweizen“ in Baden-Württemberg 2012



01	Diefenbach, Fachgebiet Herbologie	04	Dossenheim, Rhein-Neckar-Kreis
02	Dischingen-Trugenhofen, Heidenheim	05	Rottweil, Rottweil
03	Tailfingen, Böblingen	06	Schafhausen, LTZ Stuttgart

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 Winterweizenaussaat von Ende September bis Anfang Dezember erstreckt, favorisieren immer mehr Praktiker eine frühe Weizenaussaat. Der Grund dafür liegt im Bestreben, die Arbeitsspitze der Weizenaussaat zu brechen aber auch die oftmals günstigen Witterungsverhältnisse im frühen Herbst für die Weizenaussaat nutzen zu können. 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. Darüber hinaus birgt der hohe Anteil an Winterungen in der Fruchtfolge und der damit verbundene intensive Einsatz von Herbiziden die Ausbildung herbizidresistenter Unkrautpopulationen. Besonders hiervon betroffen ist der Ackerfuchsschwanz.

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 gesättem Weizen zu kontrollieren. Um dem auf Grund von Zulassungsbeschränkungen sowie wegen reduzierter Sensitivität von Ackerfuchsschwanzpopulationen nur begrenzt möglichen Einsatz von IPU haltigen Herbiziden, liegt der Focus der Versuche darauf, die Wirksamkeit und Verträglichkeit IPU-freier Herbizide zu untersuchen.

Insgesamt wurden auf sechs Standorten zehn Herbizidstrategien realisiert. An zwei Standorten waren sehr hohe Besätze mit Ackerfuchsschwanz von mehr als 1000 ährentragenden Halmen je Quadratmeter zu verzeichnen. Auf zwei weiteren Standorten waren mittlere Besätze von 30 – 160 ährentragenden Halmen je Quadratmeter zu verzeichnen. Bis auf Variante 2 (Cadou Forte) führten alle Herbizidvarianten zu sehr guten Bekämpfungserfolgen, unabhängig von der Dichte. Variante 5 (Herold SC + Boxer + Broadway) führte auf allen Standorten zum besten Bekämpfungserfolg von 95% - 100%. Im Gegensatz zu den vorangegangenen Jahren ist die Variante Herold SC + Traxos etwas schlechter einzustufen, da auf zwei Standorten eine unzureichende Wirkung von 83% - 86% zu verzeichnen war. Cadou Forte führte nur in Kombination mit Atlantis OD und Husar OD zu einem zufriedenstellenden Ergebnis.

An drei der sechs untersuchten Standorte trat Klettenlabkraut in erhöhter Dichte auf. Die Variante Cadou Forte solo führte zu unzureichenden Wirkungsgraden bei Klettenlabkraut auf zwei der drei Standorte. Cadou Forte gefolgt von einer Frühjahrsbehandlung mit Atlantis OD + Husar OD führte auf allen Standorten zum besten Wirkungsgrad von nahezu 100% im Mittel. Der Wirkungsgrad der Variante Herold SC + Boxer konnte durch eine Frühjahrsbehandlung mit Broadway noch verbessert werden. Variante 10 (Corello) zeigte eine nur unzureichende Wirkung zwischen 78% und 80%.

Alle getesteten Herbizidvarianten führten größtenteils zu erheblichen Ertragssteigerungen im Vergleich zur unbehandelten Kontrolle.

3.7 Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Mais 2012

Versuchsfrage:

Überprüfen der Kulturverträglichkeit und Wirksamkeit gegen schwer zu bekämpfende Unkräuter z. B. Borsten-Hirsen, Winden-Arten, Knöterich-Arten und andere, unter Berücksichtigung reduzierter Aufwandmengen

Tabellen der Einzelversuche	50
Zusammenstellung der Ertragsergebnisse	80
Zusammenfassende Beurteilung	82

Versuchsglieder	kg, l/ha	Anwendungszeitpunkt
1. Unbehandelt		
2. MaisTer fl. + Terano + B 235	1,00 + 0,80 + 0,3	bis 4 Blatt Leitunkraut
3. Laudis + Dual Gold + Buctril	2,0 + 1,0 + 0,3	bis 4 Blatt Leitunkraut
4. Kelvin + Clio Super + B 235	0,80 + 1,25 + 0,40	bis 4 Blatt Leitunkraut
5. Kelvin + Clio Star + B 235	0,8 + 0,8 + 0,3	bis 4 Blatt Leitunkraut
6. Elumis + Peak + Dual Gold	1,50 + 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 + 0,20 + 1,00 + 0,30	bis 4 Blatt Leitunkraut
Fakultativ:		
Stomp Aqua + Dual Gold	2,50 + 1,25	VA
Clio Super	1,5	ES 12-14
Clio Star + Spectrum Plus + B 235	1,0 + 2,0 + 0,3	ES 12-14
MaisTer Power	1,5	bis 4 Blatt Leitunkraut
Kelvin + Spectrum Plus + B 235	0,8 + 2,4 + 0,4	bis 4 Blatt Leitunkraut
Laudis + Dual Gold + Mais Banvel WG	2,0 + 1,0 + 0,2	Bis 4 Blatt Leitunkraut
Elumis + Peak	1,50 + 0,02	bis 4 Blatt Leitunkraut
Milagro forte + Casper	0,6 + 0,3	bis 4 Blatt Leitunkraut
Kelvin + Arrat + Dash E.C.	0,8 + 0,2 + 1,0	bis 4 Blatt Leitunkraut
Escep + FHS + Activus SC + B 235	0,02 + 0,30 + 2,00 + 0,40	bis 4 Blatt Leitunkraut

und andere Beraterempfehlungen

Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Mais 2012

Versuchsansteller	Universität Hohenheim, Fachgebiet Herbolgie	Saattermin	28.04.12
Versuchsort	Renningen, Ihinger Hof	Auflauftermin	-
Bodenart	schluffiger Lehm	Entwicklungsstadium am	24.05.12
Vorfrucht	Sommergerste	Kultur	14
Kultur	Körnermais	Unkraut	10-14
Sorte	Ravello	Versuchsnummer	01

Versuchsglied	kg, l/ha	Anwendungs-termin	Weißer Gänsefuß 08.07.	Winden-Knöterich 08.07.	Kulturverträglichkeit		Körner-Ertrag			Wirtschaftlichkeit	
					05.06.	08.07.	absolut (dt/ha)	relativ	Stat. Sicherung	PSM-Kosten + Anwendung Euro/ha	bereinigte Markt-leistung
1. Unbehandelt	-		29%	24%	23%	70%	112,0	100	b	-	1.713,60
2. MaisTer flüssig + Terano + B 235	1,0 0,8 + 0,3	24.05.12	98	93	5/0	0/0	122,6	109	ab	84,60	1.791,18
3. Laudis + Dual Gold + Buctril	2,0 + 1,0 0,3	24.05.12	98	98	0/0	0/0	112,9	101	ab	76,12	1.651,25
4. Kelvin + Clio Super + B 235	0,8 + 1,25 0,4	24.05.12	99	98	4/0	0/0	124,6	111	ab	87,66	1.818,72
5. Kelvin + Clio Star + B 235	0,8 + 0,8 0,3	24.05.12	100	99	4/0	0/0	126,7	113	ab	68,13	1.870,38
6. Elumis + Peak + Dual Gold	1,50 + 0,02 1,25	24.05.12	100	99	2/0	0/0	123,2	110	a	101,43	1.783,53

7. Arigo + FHS	0,075 + 0,25	24.05.12	100	94	7/0	0/0	127,6	114	ab	-	-
+ DPX-SP012	1,00										
+ B 235	0,30	n. beh.									
8. Task + Task FHS	0,255 + 0,20	24.05.12	99	99	1/0	0/0	123,0	110	ab	95,42	1.786,48
+ Clio Super	1,00										
+ B 235	0,30										
9. Handbereinigung							128,6	115	ab	-	-
10. MaisTer Power	1,5	24.05.12	99	99	2/0	0/0	125,9	112	ab	-	-
11. Kelvin + Spectrum Plus	0,8 + 2,4	24.05.12	100	97	2/0	0/0	125,5	112	ab	81,88	1.838,27
+ B 235	0,3										
12. Principal + FHS	0,075 + 0,25	24.05.12	96	98	5/0	0/0	127,0	113	a	47,83	1.895,27
+ Callisto + B 235	0,80 + 0,20										
13. Cirontil + FHS	0,30 + 0,20	24.05.12	100	100	4/0	0/0	128,0	114	ab	-	-
+ Terano	0,75										
14. Principal + FHS	0,075 + 0,25	24.05.12	88	95	1/0	0/0	121,8	109	ab	59,74	1.803,80
+ Dual Gold + B 235	1,00 + 0,30										
15. Cirontil + FHS	0,3 + 0,2	24.05.12	100	99	2/0	0/0	122,4	109	ab	-	-
16. B 235	1,5	24.05.12	82	91	10/0	0/0	126,1	113	ab	32,82	1.896,51
17. Task + Arigo FHS	0,255 + 0,20	24.05.12	100	96	0/0	0/0	125,0	112	ab	-	-
+ Clio Super + B 235	1,00 + 0,30										

In der Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. Kulturbedeckung angegeben. Unkrautbedeckung am 08.07.12 insgesamt 53 %.

7. Arigo + FHS	0,075 + 0,25	21.05.12	100	95	95	0	0
+ DPX-SP012	1,00						
+ B 235	0,30						
8. Task + FHS	0,255 + 0,20	21.05.12	100	80	90	0	0
+ Clio Super	1,00						
+ B 235	0,30						
9. Cirontil + FHS	0,37 + 0,25		100	80	95	0	0
+ Terano	0,7						
10. Clio Super	1,25		100	85	85	0	0
11. Kelvin + Arrat	0,8 + 0,2		50	80	100	0	0
+ Dash E.C.	+ 1,0						
12. Samson 4 SC	0,8		100	95	99	0	0
+ Clio	+ 1,25						
+ B 235	+0,4						

In der Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. Kulturbedeckung angegeben. Unkrautbedeckung am 10.07. insgesamt 60%. Zum zweiten Boniturtermin konnte bei einigen Varianten eine weitere Auflaufwelle beobachtet werden, was sich in den geringeren Wirkungsgraden bemerkbar machte.

7.	Arigo + FHS	0,075 + 0,25	21.05.12	98	98	99	99	1	0	0
	+ DPX-SP012	1,00								
	+ B 235	0,30								
8.	Task + FHS	0,255 + 0,20	21.05.12	40	97	99	99	1	0	0
	+ Clio Super	1,00								
	+ B 235	0,30								
9.	Kelvin + Spectrum	0,8 + 2,0	21.05.12	97	98	99	99	1	0	0
	Plus + Arrat	+ 0,2 + 1,0								
	+ Dash E.C.									
10.	Kelvin + Clio Super	0,5 + 1,0	21.05.12	96	98	99	99	1	0	0
	+ Arrat + Dash E.C.	+ 0,2 + 1,0								
11.	Elumis + Peak	1,5 + 0,02	21.05.12	99	99	99	99	1	0	0
12.	MaisTer Power	1,5	21.05.12	98	98	99	98	2	1	0

In der Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. Kulturbedeckung angegeben. Unkrautbedeckung am 28.06. insgesamt 23%.

7. Arigo + FHS	0,075 + 0,25	21.05.12	40	86	95	0	0	0
+ DPX-SP012	1,00							
+ B 235	0,30							
8. Task + FHS	0,255 + 0,20	21.05.12	45	89	95	0	0	0
+ Clio Super	1,00							
+ B 235	0,30							
9. Spectrum	1,25	30.04.12	50	80	54	0	0	0
Task + FHS	+ 0,3 + 0,25	21.05.12						
Terano	0,8	21.05.12						
10. Dual Gold	1,25	30.04.12	100	81	62	0	0	0
+ Task + FHS	0,3 + 0,25	21.05.12						
+ Terano	0,8	21.05.12						
11. Task + FHS	+ 0,3 + 0,25	21.05.12	95	62	72	0	0	0
+ Callisto	+1,0							
12. Handbereinigung			98	95	95	0	0	0

In der Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. Kulturbedeckung angegeben. Unkrautbedeckung am 09.07. insgesamt 78%.

7.	Arigo + FHS	0,075 + 0,25	23.05.12	99	100	99	99	0
	+ DPX-SP012	1,00						
	+ B 235	0,30						
8.	Task + FHS	0,255 + 0,20	23.05.12	99	98	99	99	0
	+ Clio Super	1,00						
	+ B 235	0,30						
9.	Elumis + Peak	1,5 + 0,02	23.05.12	99	100	99	99	0
10.	Kelvin	0,8	23.05.12	99	99	99	99	0
	+ Arrat + Dash E.C.	+ 0,2 + 1,0						
11.	Principal + FHS	0,075 + 0,25	23.05.12	99	100	99	99	0
	Mesotrione 100 SC	+ 1,00						
12.	Handbereinigung			99	97	99	99	0

In der Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. Kulturbedeckung angegeben. Unkrautbedeckung am 28.06. insgesamt 23%.

7.	Arigo + FHS	0,075 + 0,25	30.05.12	94	97	96	78	99	99	15
	+ DPX-SP012	1,00								
	+ B 235	0,30								
8.	Task + FHS	0,255 + 0,20	30.05.12	80	97	98	0	96	63	28
	+ Clio Super	1,00								
	+ B 235	0,30								
9.	Elumis + Peak	1,5 + 0,02	30.05.12	93	99	99	80	97	99	49
10.	Kelvin	0,8	30.05.12	95	98	98	0	95	99	15
	+ Arrat + Dash E.C.	+ 0,2 + 1,0								
11.	Task + FHS	0,255 + 0,20	30.05.12	89	98	93	0	90	99	0
	+ Dual Gold + B235	+ 1,00 + 0,5								
12.	Samson 4 SC	0,8 + 1,25	30.05.12	84	98	99	0	93	79	20
	+ Clio Super	+ 0,4								
	+ B235									

In der Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. Kulturbedeckung angegeben. Unkrautbedeckung am 19.06. insgesamt 34%.

Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Mais 2012

Versuchsansteller	Landratsamt Rastatt	Saattermin	27.04.12					
Versuchsort	Sinzheim-Leiberstung	Aufauftermin	10.05.12					
Bodenart	sandiger Lehm	Entwicklungsstadium am	21.05.12	29.05.12	15.06.12			
Vorfrucht	Mais	Kultur	14	16	19			
Kultur	Mais	Unkraut	14					
Sorte	Futurixx	Versuchsnummer	07					
Versuchsglied	kg, l/ha	Anwendungs-termin	Echinochloa crus-galli	Galinsoga parviflora	Chenopodium album	Chenopodium album	Galinsoga parviflora	Kömer-Ertrag
			29.05.	29.05.	29.05.	15.06.	15.06.	
1. Unbehandelt	-		22%	6%	24%	25%	6%	keine Ernte
2. MaisTer flüssig	1,0	21.05.12	99	99	100	98	99	
+ Terano + B 235	0,8 + 0,3							
3. Laudis + Dual Gold	2,0 + 1,0	21.05.12	99	100	99	98	100	
+ Buctril	0,3							
4. Kelvin + Clio Super	0,8 + 1,25	21.05.12	99	100	99	100	98	
+ B 235	0,4							
5. Kelvin + Clio Star	0,8 + 0,8	21.05.12	99	99	98	98	100	
+ B 235	0,3							
6. Elumis + Peak	1,50 + 0,02	21.05.12	99	99	100	98	100	
+ Dual Gold	1,25							

7.	Arigo + FHS	0,075 + 0,25	21.05.12	98	99	99	98	98
	+ DPX-SP012	1,00						
	+ B 235	0,30						
8.	Task + FHS	0,255 + 0,20	21.05.12	99	99	100	99	98
	+ Clio Super	1,00						
	+ B 235	0,30						
9.	Stomp Aqua	2,5 + 1,25	08.05.12	99	100	100	100	100
	+ Dual Gold							
10.	MaisTer Power	1,5	21.05.12	99	100	99	98	99
11.	Cirontil + FHS	0,37 + 0,25	21.05.12	98	99	99	99	99
	Clio Super + B235	+ 1,00 + 0,3						
12.	MaisTer Flüssig	1,25 + 2,00	21.05.12	100	100	100	100	100
	+ Gardo Gold	+ 0,12						
	+ Mais Banvel WG							

In der Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. Kulturbedeckung angegeben. Unkrautbedeckung am 15.06. insgesamt 54%.

Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Mais 2012

Versuchsansteller	Landratsamt Freudenstadt		Saattermin	01.05.12				
Versuchsort	Horb-Dettingen		Auflauftermin	14.05.12				
Bodenart			Entwicklungsstadium am	31.05.12	05.07.12	20.08.12		
Vorfrucht	Winterweizen		Kultur	14	35	65		
Kultur	Mais		Unkraut	12 - 23				
Sorte	Cubic		Versuchsnummer	08				
Versuchsglied	kg, l/ha	Anwendungs-termin	Cirsium arvense 05.07.	Polygonum aviculare 05.07.	Chenopodium album 05.07.	Solanum nigrum 05.07.	Veronica persica 05.07.	Kömer-Ertrag
1. Unbehandelt	-		23%	3%	4%	4%	7%	keine Ernte
2. MaisTer flüssig + Terano + B 235	1,0 0,8 + 0,3	21.05.12	96	96	99	99	97	
3. Laudis + Dual Gold + Bucril	2,0 + 1,0 0,3	21.05.12	97	97	99	99	87	
4. Kelvin + Clio Super + B 235	0,8 + 1,25 0,4	21.05.12	94	97	99	99	99	
5. Kelvin + Clio Star + B 235	0,8 + 0,8 0,3	21.05.12	96	99	99	99	99	
6. Elumis + Peak + Dual Gold	1,50 + 0,02 1,25	21.05.12	96	99	99	99	99	

7.	Arigo + FHS	0,075 + 0,25	21.05.12	97	99	99	99	99
	+ DPX-SP012	1,00						
	+ B 235	0,30						
8.	Task + FHS	0,255 + 0,20	21.05.12	96	99	99	99	99
	+ Clio Super	1,00						
	+ B 235	0,30						
9.	Stomp Aqua	2,00 + 1,50	07.05.12	34	99	99	98	99
	+ Clio Super							
10.	Kelvin + B 235	1,00 + 0,5	21.05.12	91	84	98	86	38

In der Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. Kulturbedeckung angegeben. Unkrautbedeckung am 05.07. insgesamt 44%.

Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Mais 2012

Versuchsansteller	Landratsamt Enzkreis							
Versuchsort	Friolzheim							
Bodenart	Lehm		Entwicklungsstadium am	22.05.12	14.06.12	03.08.12		
Vorfrucht	Sommergerste		Kultur	14	18	65		
Kultur	Mais		Unkraut	12 - 23				
			Versuchsnummer	09				
Versuchsglied	kg, l/ha	Anwendungs-termin	Chenopodium album 14.06.	Matricaria chamomilla 14.06.	Stellaria media 14.06.	Echinochloa crus-galli 03.08.	Sonchus arvensis 03.08.	Kömer-Ertrag
1. Unbehandelt	-		8%	31%	24%	11%	24%	keine Ernte
2. MaisTer flüssig	1,0	22.05.12	100	100	100	99	99	
+ Terano + B 235	0,8 + 0,3							
3. Laudis + Dual Gold	2,0 + 1,0	22.05.12	100	100	100	99	99	
+ Bucril	0,3							
4. Kelvin + Clio Super	0,8 + 1,25	22.05.12	99	99	100	98	99	
+ B 235	0,4							
5. Kelvin + Clio Star	0,8 + 0,8	22.05.12	100	96	100	96	99	
+ B 235	0,3							
6. Elumis + Peak	1,50 + 0,02	22.05.12	100	100	100	98	99	
+ Dual Gold	1,25							

7.	Arigo + FHS	0,075 + 0,25	22.05.12	100	98	100	99	99
	+ DPX-SP012	1,00						
	+ B 235	0,30						
8.	Task + FHS	0,255 + 0,20	22.05.12	100	96	100	98	99
	+ Clio Super	1,00						
	+ B 235	0,30						
9.	Milagro forte	0,6	22.05.12	100	100	100	95	99
	+ Casper	0,3						
10.	Clio Super + Casper	1,25 + 0,3	08.05.12	100	100	100	99	
	+ Dual Gold	+ 1,00						

In der Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. Kulturbedeckung angegeben. Unkrautbedeckung am 03.08. insgesamt 80%.

Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Mais 2012

Versuchsansteller	Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis		Saattermin	21.04.12			
Versuchsort	Waibstadt		Auflauftermin	04.05.12			
Bodenart	sandiger Lehm		Entwicklungsstadium am	21.05.12	04.06.12	18.06.12	
Vorfrucht	Mais		Kultur	14	18	32	
Kultur	Mais		Unkraut	14			
Sorte	Grosso		Versuchsnummer	10			
Versuchsglied	kg, l/ha	Anwendungs-termin	Chenopodium album 04.06.	Polygonum lapathifolium 04.06.	Echinochloa crus-galli 04.06.	Kulturpflanzen- verträglichkeit 04.06.	Körner-Ertrag
1. Unbehandelt	-		26%	21%	12,5%	4%	keine Ernte
2. MaisTer flüssig	1,0	21.05.12	96	97	97	0	
+ Terano + B 235	0,8 + 0,3						
3. Laudis + Dual Gold	2,0 + 1,0	21.05.12	99	99	98	0	
+ Buctril	0,3						
4. Kelvin + Clio Super	0,8 + 1,25	21.05.12	99	99	97	0	
+ B 235	0,4						
5. Kelvin + Clio Star	0,8 + 0,8	21.05.12	99	99	98	0	
+ B 235	0,3						
6. Elumis + Peak	1,50 + 0,02	21.05.12	99	99	95	0	
+ Dual Gold	1,25						

7. Arigo + FHS	0,075 + 0,25	21.05.12	99	99	97	0
+ DPX-SP012	1,00					
+ B 235	0,30					
8. Task + FHS	0,255 + 0,20	21.05.12	99	99	97	0
+ Clio Super	1,00					
+ B 235	0,30					
9. Cirontil + FHS	0,3 + 0,2	07.05.12	99	99	97	0
+ Clio Super	+ 1,00					
10. Kelvin + Clio Super	0,8 + 1,25	21.05.12	99	97	98	0
+ Effigo	0,3					

In der Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. Kulturbedeckung angegeben. Unkrautbedeckung am 04.06. insgesamt 59%.

7.	Arigo + FHS	0,075 + 0,25	29.05.12	100	100	100	99	100	100	9	153	108	ABC		
	+ DPX-SP012	1,00													
	+ B 235	0,30													
8.	Task + FHS	0,255 + 0,20	29.05.12	100	100	100	83	100	100	7	156	109	AB	95,42	2285
	+ Clio Super	1,00													
	+ B 235	0,30													
9.	Spectrum Plus	4,0	05.05.12	100	100	100	100	100	100	1	156	109	AB		
10.	Cirontil + FHS	0,37 + 0,25	29.05.12	100	100	100	99	100	100	13	153	107	ABC		
	Dual Gold	+ 1,0													
11.	Clio Super	1,5	29.05.12	100	100	100	100	100	100	5	156	109	AB	72,91	2313
12.	MaisTer Power	1,5	29.05.12	100	100	100	91	100	100	10	144	101	BC		
13.	Elumis + Peak	1,5 + 0,02	29.05.12	100	100	100	100	100	100	9	154	108	AB		
14.	Kelvin + Arrat	0,8 + 0,2	29.05.12	100	100	100	83	100	100	6	152	107	ABC	46,22	2282
	+ Dash E.C.	+ 1,0													

In der Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. Kulturbedeckung angegeben. Unkrautbedeckung am insgesamt %.

7. Arigo + FHS	0,075 + 0,25	31.05.12	94	99	99	99	0	2
+ DPX-SP012	1,00							
+ B 235	0,30							
8. Task + FHS	0,255 + 0,20	31.05.12	97	98	99	99	0	2
+ Clio Super	1,00							
+ B 235	0,30							
9. Cirontil + FHS	0,3 + 0,2	31.05.12	96	99	98	99	0	2
Terano	+ 0,75							
10. Clio Super	1,5		99	99	99	94	0	
11. MaisTer Power	1,5 + 1,00	31.05.12	99	99	99	99	1	5
Dual Gold								
12. Spectrum Plus	4,00	07.05.12	99	99	99	93	0	0

In der Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. Kulturbedeckung angegeben. Unkrautbedeckung am 31.05. insgesamt 56,25%.

Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Mais 2012

Versuchsansteller	Landratsamt Lörrach	Saattermin	26.04.12
Versuchsort	Efringen-Kirchen	Auflauftermin	06.05.12
Bodenart	schluffiger Lehm	Entwicklungsstadium am	30.05.12
Vorfrucht		Kultur	16
Kultur	Mais	Unkraut	15
Sorte	DKc 4794	Versuchsnummer	13

Versuchsglied	kg, l/ha	Anwendungs-termin	Echinochloa	Cheno-	Solanum	Kulturverträglichkeit	Körner-Ertrag		
			crus-galli	podium album	nigrum	Aufhellung	absolut	relativ	Stat. Sicherung
			11.07.2012	11.07.2012	11.07.2012	14.06.2012	(dt/ha)		
1. Unbehandelt	-	30.05.12	1%	2%	11%		keine Ernte		
2. MaisTer flüssig	1,0	30.05.12	98	99	97	7			
+ Terano + B 235	0,8 + 0,3								
3. Laudis + Dual Gold	2,0 + 1,0	30.05.12	98	99	99	2			
+ Buctril	0,3								
4. Kelvin + Clio Super	0,8 + 1,25	30.05.12	99	99	99	3			
+ B 235	0,4								
5. Kelvin + Clio Star	0,8 + 0,8	30.05.12	98	99	99	3			
+ B 235	0,3								
6. Elumis + Peak	1,50 + 0,02	30.05.12	99	99	99	3			
+ Dual Gold	1,25								

7.	Arigo + FHS	0,075 + 0,25	30.05.12	99	99	99	6
	+ DPX-SP012	1,00					
	+ B 235	0,30					
8.	Task + FHS	0,255 + 0,20	30.05.12	98	99	99	3
	+ Clio Super	1,00					
	+ B 235	0,30					
9.	Elumis + Peak	1,5 + 0,02	30.05.12	99	99	98	4
10.	Kelvin + Arrat	0,8 + 0,2		97	99	80	4
	+ Dash E.C.	+ 1					
11.	MaisTer Power	1,5 + 1,00	30.05.12	99	99	98	4
12.	Spectrum Plus	4,00	07.05.12	99	99	99	2
13.	Clio Super	1,5	30.05.12	99	99	99	3

In der Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. Kulturbedeckung angegeben. Unkrautbedeckung am 30.05. insgesamt 14,00%.

7.	Arigo + FHS	0,075 + 0,25	31.05.12	99	99	99	99	139	133	A		
	+ DPX-SP012	1,00										
	+ B 235	0,30										
8.	Task + FHS	0,255 + 0,20	31.05.12	99	99	99	95	135	130	A	95,42	1976
	+ Clio Super	1,00										
	+ B 235	0,30										
9.	Cirontil + FHS	0,3 + 0,2	31.05.12	99	99	99	99	135	129	A		
	Terano	+ 0,75										
10.	Clio Super	1,5	18.05.12	99	99	99	98	134	128	A	72,91	1969
11.	MaisTer Power	1,5 + 1,00	31.05.12	99	99	99	99	131	126	A		
	Dual Gold											
12.	Spectrum Plus	4,00	30.04.12	99	99	99	99	137	131	A		

In der Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. Kulturbedeckung angegeben. Unkrautbedeckung am 29.05. insgesamt 32 %.

Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Mais 2012

Versuchsansteller	LTZ Augustenberg	Saattermin	03.05.12		
Versuchsort	Dettenheim-Rußheim	Auflauftermin	09.05.12		
Bodenart	toniger Lehm	Entwicklungsstadium am	25.05.12	31.05.12	03.07.12
Vorfrucht	Mais	Kultur	15	17	55
Kultur	Mais	Unkraut	15		
Sorte	PR37K92	Versuchsnummer	14		

Versuchsglied	kg, l/ha	Anwendungs-termin	Polygo- num lapathi- folium 03.07.	Cheno- podium album 03.07.	Chenop- odium hybrid- um 03.07.	Mercur- ialis annua 03.07.	Setaria verticil- lata 03.07.	Kulturverträglichkeit		Körner-Ertrag			Wirtschaftlichkeit	
								Aufhell- ung 31.05.	Wuchs- hemm- ung 31.05.	absolut (dt/ha)	relativ	Stat. Sicher- ung	PSM- Kosten + Anwen- dung Euro/ha	bereinigte Markt- leistung
1. Unbehandelt	-		4%	28%	10%	5%	2%			129	100	B		1977
2. MaisTer flüssig + Terano + B 235	1,0 0,8 + 0,3	25.05.12	98	98	99	98	99	13	0	141	109	AB	84,6	2077
3. Laudis + Dual Gold + Bucril	2,0 + 1,0 0,3	25.05.12	99	99	99	97	99	3	0	139	108	AB	76,12	2056
4. Kelvin + Clio Super + B 235	0,8 + 1,25 0,4	25.05.12	99	99	99	98	99	2	0	150	116	A	87,66	2207
5. Kelvin + Clio Star + B 235	0,8 + 0,8 0,3	25.05.12	99	99	99	97	99	3	0	145	112	AB	68,13	2143
6. Elumis + Peak + Dual Gold	1,50 + 0,02 1,25	25.05.12	99	99	99	99	99	2	0	147	114	A	101,43	2148

7.	Arigo + FHS	0,075 + 0,25	25.05.12	99	99	99	99	99	4	1	141	109	AB		
	+ DPX-SP012	1,00													
	+ B 235	0,30													
8.	Task + FHS	0,255 + 0,20	25.05.12	99	99	99	97	74	2	0	144	112	AB	95,42	2113
	+ Clio Super	1,00													
	+ B 235	0,30													
9.	Elumis + Peak	1,5 + 0,02	25.05.12	99	99	99	98	99	2	0	148	114	A	75,67	2185
10.	MaisTer Power	1,5	25.05.12	99	99	99	99	99	1	9	153	118	A		
11.	Cirontil + FHS	0,37 + 0,25	25.05.12	99	99	99	99	98	1	0	155	120	A		
	Clio Super + B 235	1 + 0,3													
12.	Kelvin + Spectrum	0,8 + 2,4	25.05.12	99	97	98	98	99	1	1	140	108	AB		
	Plus + B235	+ 0,3													

In der Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. Kulturbedeckung angegeben. Unkrautbedeckung am 03.07. insgesamt 55%.

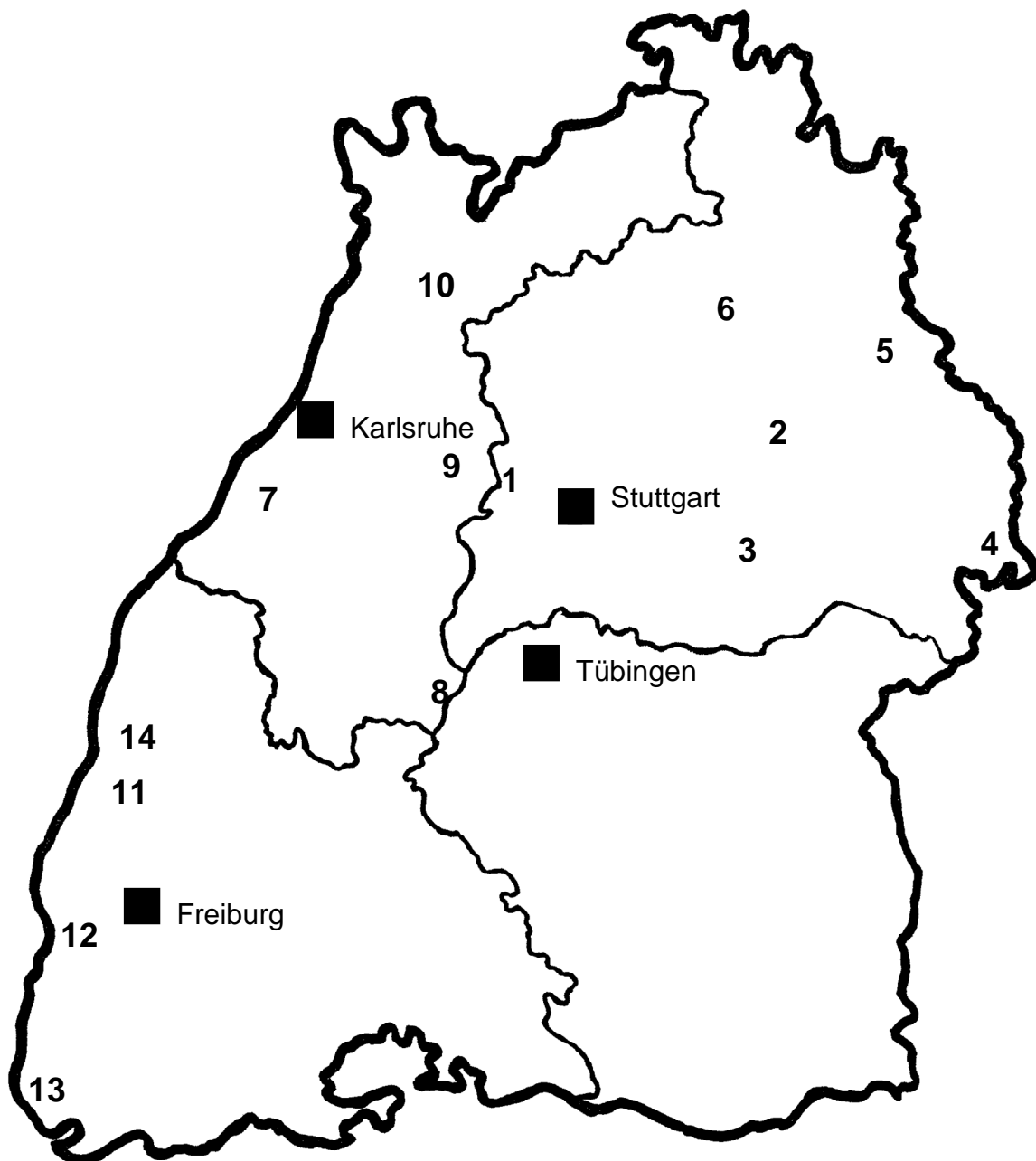
Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Mais 2012

Zusammenfassung der relativen Ertragsergebnisse

Unbehandelt dt/ha = 100%

Versuchsglied	kg, l/ha	Fachgebiet Herbologie	Emmendingen	Ortenaukreis	LTZ Augustenberg
		Ihinger Hof	Herbolzheim	Orschweier	Dettenheim-Rußheim
1. Unbehandelt	-	112	143	104	129
2. MaisTer flüssig	1,0				
+ Terano + B 235	0,8 + 0,3	123	109	136	109
3. Laudis + Dual Gold	2,0 + 1,0				
+ Buctril	0,3	113	110	133	108
4. Kelvin + Clio Super	0,8 + 1,25				
+ B 235	0,4				
5. Kelvin + Clio Star	0,8 + 0,8	125	111	134	116
+ B 235	0,3				
6. Elumis + Peak	1,50 + 0,02	127	111	132	112
+ Dual Gold	1,25				
7. Arigo + FHS	0,075 + 0,25				
+ DPX-SP012	1,00	123	104	127	114
+ B 235	0,30				
8. Task + FHS	0,255 + 0,20	128	108	133	109
+ Clio Super	1,00				
+ B 235	0,30	123	109	130	112

Lage der Versuchsstandorte im Versuchsprogramm „Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Mais“ in Baden-Württemberg 2012



01 Renningen, Hohenheim

02 Eschach, Ostalbkreis

03 Hattenhofen, Göppingen

04 Dunstelingen, Heidenheim

05 Crailsheim, Schwäbisch Hall

06 Bauersbach, Hohenlohekreis

07 Sinzheim, Rastatt

08 Horb- Dettingen, Freudenstadt

09 Friolzheim, Enzkreis

10 Waibstadt, Rhein-Neckar-Kreis

11 Herbolzheim, Emmendingen

12 Biengen, Breisgau-Hochschwarzwald

13 Efringen-Kirchen, Lörrach

14 Orschweier, Ortenaukreis

Zusammenfassende Beurteilung

Die Nutzung von Mais als Rauhfutter zur Wiederkäuerfütterung, Gärsubstrat in Biogasanlagen sowie die Vermarktung als Körnermais machen Mais zu einer Kultur mit vielseitigen Verwertungsmöglichkeiten. Vor allem in der öffentlichen Diskussion, in verschiedenen Zeitungsartikeln oder Radio – und Fernsehreportagen wurde im vergangenen Jahr der Maisanbau sehr kritisch beurteilt. Es wurde immer wieder von einer „Vermaisung“ der Kulturlandschaft gesprochen. Umso wichtiger ist es, dass es weiterhin gelingt, bei der Unkrautkontrolle in Mais, die auftretende Ungras – und Unkrautflora möglichst nachhaltig zu bekämpfen. Die Auswahl von Herbiziden, anhand derer sich Unkrautgesellschaften in Mais 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. Eine Reduktion der Aufwandmengen zielt neben der Kostreduktion in diesem Zusammenhang auch auf eine verbesserte Kulturpflanzenverträglichkeit der Herbizide ab. An insgesamt 15 Versuchsstandorten wurde daher ein Versuchsprogramm geprüft, das Auskunft über Kulturverträglichkeit und Wirksamkeit gegen schwer zu bekämpfende Arten geben soll.

Auf Grund der außergewöhnlich niedrigen Temperaturen in den ersten beiden Aprilwochen wurde im gesamten Land erst in der letzten Aprilwoche mit der Maisaussaat begonnen. Die extrem hohen Temperaturen Ausgang April und Anfang Mai führten zu einem sehr schnellen Auflaufen und einer raschen Jugendentwicklung der Maisbestände. Regelmäßige Niederschläge kombiniert mit hohen Temperaturen im Juli und August führten zu einer sehr guten Entwicklung der Maispflanzen. Erst die Hitze im August und September sorgten für ein schlagartiges Abreifen der Maisbestände. Bei Silomais und bei Körnermais hat dies die Erntemengen jedoch nicht negativ beeinflusst. Die Entwicklung der Ungräser und Unkräuter zeigte in diesem Jahr keine Besonderheiten. Die Ertragsergebnisse zeigen, dass selbst in Kontrollen mit sehr hohem Unkrautbesatz, relativ hohe Maiserziele erzielt wurden. Dies zeigt, dass in diesem Jahr Mais sehr gute Wachstumsbedingungen vorgefunden hat und so recht konkurrenzstark war. Nichts desto trotz waren alle Herbizidmaßnahmen in der Lage, die Unkraut- und Ungraskonkurrenz deutlich zu reduzieren, was die vergleichsweise hohen Relativ- und Absoluterträge der Herbizidvarianten zeigen.

Hühnerhirsen, Windenknöterich und Weißer Gänsefuß zählten zu den Ungras- bzw. Unkrautarten, die an den verschiedenen Standorten am häufigsten vertreten waren. Abgesehen von den bekannten Wirkungslücken, führten alle Herbizidvarianten mit

nur sehr vereinzelt Ausnahmen zu guten bis sehr guten Bekämpfungserfolgen. In den vergangenen Versuchsjahren konnten an Hirsestandorten bei den Prüfgliedern mit keiner oder geringer Bodenwirksamkeit oft Minderwirkungen bei der Hirsenbekämpfung beobachtet werden. In diesem Jahr führten jedoch alle Prüfglieder zu einem guten Bekämpfungserfolg.

Alle Varianten zeichneten sich durch eine sehr hohe Kulturverträglichkeit aus, sodass an den Kulturpflanzen nur selten durch Herbizidstress hervorgerufene Symptome beobachtet werden konnten. In keinem der Versuche, in denen eine Handbereinigung durchgeführt würde, führte diese Variante zu einem signifikant höheren Ertrag als er in den Herbizidvarianten erzielt wurde. Zwischen den einzelnen Herbizidvarianten gab es keine signifikanten Ertragsunterschiede.

3.8 Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Sojabohnen mit neuen Herbiziden 2012

Versuchsfrage:

Überprüfen der Wirksamkeit gegen Ungräser und Unkräuter sowie Kulturverträglichkeit

Tabellen der Einzelversuche	86
Zusammenfassende Beurteilung	95

Versuchsglieder	kg, l/ha	Anwendungszeitpunkt
1. Unbehandelt		
2. Artist	2,0	VA
Harmony SX + Trend	7,5 g + 0,3	NA1 Nachbehandlung bei Bedarf
3. Stomp Aqua + Spectrum	1,5 + 1,0	VA
Basagran	1,0	NA1 Nachbehandlung bei Bedarf
4. Spectrum	1,25	VA
Harmony SX + Trend	7,50 g + 0,30	NA1 Nachbehandlung bei Bedarf
Harmony SX + Trend	7,50 g + 0,30	NA2 Nachbehandlung bei Bedarf
5. Stomp Aqua	1,5	VA
Harmony SX + Trend + Basagran	7,5 g + 0,3 + 1,0	NA1 Nachbehandlung bei Bedarf
6. Harmony SX + Trend + Basagran	7,5 g + 0,3 + 1,0	NA1
Harmony SX + Fusilade Max	7,5 g + 1,0	NA2
7. Sencor	0,4	VA
Harmony SX + Trend + Basagran	7,5 g + 0,3 + 1,0	NA1 Nachbehandlung bei Bedarf
8. Spectrum + Centium 36 CS + Sencor	0,8 + 0,25 + 0,3	VA
9. BAS 720 06 H	0,3	NA1
+ Harmony SX + Trend	0,0075 + 0,30	
Harmony SX + Trend + Basagran	0,0075 + 0,3 + 1,0	NA2 Nachbehandlung bei Bedarf
10. BAS 720 06 H + Basagran	0,30	NA1
+ Focus Ultra + Dash E.C.	1,25 + 1,25	
Harmony SX + Trend + Basagran	0,0075 + 0,3 + 1,0	NA2 Nachbehandlung bei Bedarf
11. Artist + Centium 36 CS	2,0 + 0,2	VA

Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Sojabohnen mit neuen Herbiziden 2012

Versuchsansteller	Landratsamt Ortenaukreis	Saattermin	04.05.12
Versuchsort	77972 Orschweier	Auflauftermin	11.05.12
Bodenart	sandiger Lehm	Entwicklungsstadium am	06.06.
Vorfrucht	-	Kultur	-
Kultur	Sojabohne	Unkraut	11 - 21,
Sorte	Sultana	Versuchsnummer	01

Versuchsglied	kg, l/ha	Anwendungs-termin					Kultur-verträglichkeit			Sojabohne-Ertrag			Wirtschaftlichkeit	
			ECHCG 16.07.	CHEAL 16.07.	CHEPO 16.07.	AMARE 16.07.	29.05.	26.06.	16.07.	absolut (dt/ha)	relativ	Stat. Sicher- ung	PSM- Kosten + Anwen- dung Euro/ha	bereinigte Markt- leistung
1. Unbehandelt	-	-	22%	8%	2%	1%	10%	56%	64%	29,4	100	B	0,00	1.412,52
2. Artist	2,00	08.05.	99	99	99	99				36,9	126	AB	63,28	1.709,36
Harmony SX + Trend	0,0075 + 0,30	-												
3. Stomp Aqua	1,50	08.05.	99	99	99	99				34,6	118	AB	50,86	1.611,26
+ Spectrum	1,00													
Basagran	1,00	-												
4. Stomp Aqua	1,5	08.05	98	99	99	99	nicht erhoben			36,1	123	AB	68,29	1.665,71
Quantum	1,5													
5. Harmony SX + Trend	0,0075 + 0,30	29.05.	99	99	99	99				39,1	133	A	89,68	1.786,65
+ Basagran	1,00													
Harmony SX + Fusilade MAX		06.06.												
6. Sencor WG	0,0075 + 0,30	08.05.	90	91	99	95				36,6	124	AB	24,29	1.732,75

7. Spectrum + Centium 35 CS	0,8 + 0,25	08.05.	99	99	99	99		38,1	129	A	70,77	1.757,43
+ Sencor WG	0,3											
8. BAS 720 06 H	0,30	29.05.	85	99	99	99		32,6	111	AB		
+ Harmony SX + Trend	0,0075 + 0,30											
9. Arcade	3,0	08.05.	98	99	99	99		37,1	126	AB		
10. Spectrum Plus	4,0	08.05.	99	99	99	99		35,6	121	AB		

In der Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. Kulturbedeckung angegeben. Unkrautbedeckung am 16.07.12 insgesamt 36%.

6.	Harmony SX+ Trend	0,0075 + 0,30	18.05.12	99	97	99	2	10	13	31,7	114	AB	89,68	1.429,65
	+ Basagran	1,00												
	Harmony SX	0,0075	29.05.12											
	+ Fusilade Max	1,00												
7.	Sencor	0,40	16.04.12	99	93	99	3	0	0	31,8	115	AB	74,26	1.453,58
	Harmony SX+ Trend	0,0075 + 0,30	18.05.12											
	+ Basagran	1,00												
8.	Spectrum	0,80	16.04.12	98	98	98	1	0	0	30,9	112	AB	70,77	1.413,03
	+ Centium 36 CS	0,25												
	+ Sencor WG	0,30												
9.	BAS 720 06 H	0,30	18.05.12	99	97	99	2	6	6	31,6	114	AB		
	+ Harmony SX+ Trend	0,0075 + 0,30												
	Harmony SX+ Trend	0,0075 + 0,30	29.05.12											
	+ Basagran	1,00												
10.	BAS 720 06 H + Basagran	0,30 + 1,00	18.05.12	99	97	99	2	6	0	31,5	114	AB		
	+ Focus Ultra + Dash E.C.	1,25 + 1,25												
	Harmony SX+ Trend	0,0075 + 0,30	29.05.12											
	+ Basagran	1,00												
11.	Artist + Centium 36 CS	2,0 + 0,2	16.04.12	99	97	99	2	0	0	30,6	111	AB	90,48	1.379,52
12.	Handbereinigung			100	100	100	0	0	0	30,2	109	AB	0,00	1.447,44

In der Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. Kulturbedeckung angegeben. Unkrautbedeckung am 26.06.12 insgesamt 28%.

Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Sojabohnen mit neuen Herbiziden 2012

Versuchsansteller	Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis	Saattermin	25.04.12		
Versuchsort	68526 Ladenburg	Auflauftermin	07.05.12		
Bodenart		Entwicklungsstadium am	25.05.	05.06.	13.06.
Vorfrucht	Winterweizen	Kultur	14	31	61
Kultur	Sojabohne	Unkraut	14-16	14-39	33-59
Sorte	Sultana	Versuchsnummer	03		

Versuchsglied	kg, l/ha	Anwendungs-termin	Kultur-verträglichkeit				Sojabohne-Ertrag		Wirtschaftlichkeit	
			CHEAL 13.06.	AMARE 13.06.	05.06.	13.06.	absolut (dt/ha)	relativ Stat. Sicher- ung	PSM- Kosten + Anwen- dung Euro/ha	bereinigte Markt- leistung
1. Unbehandelt	-		4%	1%	50%	75%	keine Ernte		nicht möglich	
2. Artist	2,00	27.04.	99	99	0	0				
3. Stomp Aqua + Spectrum	1,50 1,00	27.04.	99	99	0	0				
4. Spectrum	1,25	27.04.	95	99	0	0				
5. Stomp Aqua	1,50	27.04.	99	95	0	0				
6. Harmony SX + Trend + Basagran	0,0075 + 0,30 1,00	25.05.	97	99	3	0				
Harmony SX + Fusilade Max	0,0075 1,00	05.06.								

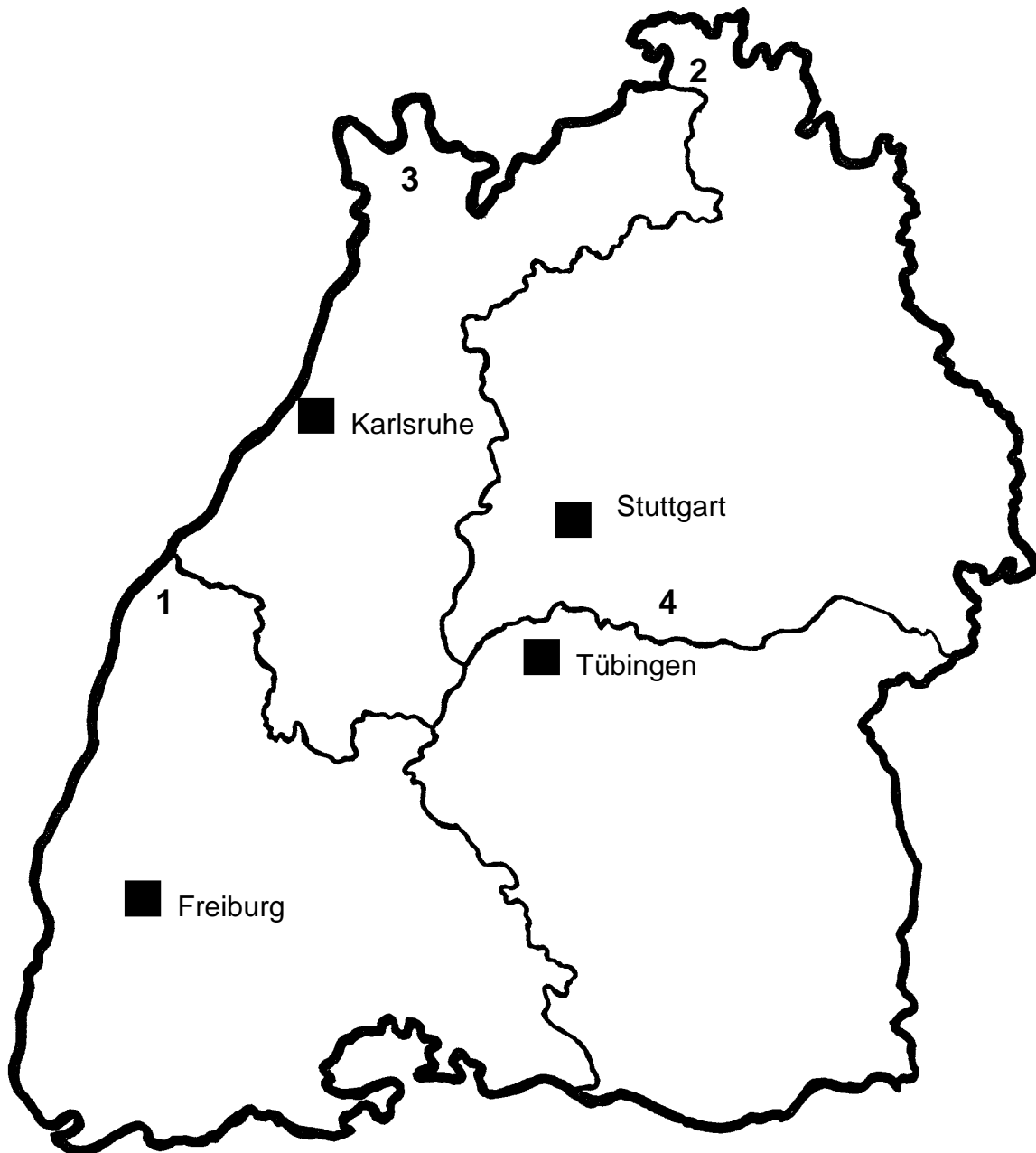
7.	Sencor	0,40	27.04.	99	99	0	0	
	Harmony SX + Trend	0,0075 + 0,30	25.05.					
	+ Basagran	1,00						
8.	Spectrum	0,80	27.04.	99	99	0	0	
	+ Centium 36 CS	0,25						
	+ Sencor WG	0,30						
9.	BAS 720 06 H	0,30	27.04.	97	99	3	0	
	+ Harmony SX + Trend	0,0075 + 0,30						
10.	BAS 720 06 H + Basagran	0,30 + 1,00	25.05.	97	99	3	0	
	+ Focus Ultra + Dash E.C.	1,25 + 1,25						
11.	Artist + Centium 36 CS	2,0 + 0,2	27.04.	99	99	0	0	
12.	Basagran + Öl	2,0 + 2,0	25.05.	97	99	5	0	

In der Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. Kulturbedeckung angegeben. Unkrautbedeckung am 13.06.12 insgesamt 5%.

5.	Stomp Aqua	1,50	28.04.	0,12	0,11	0,01	2	36,7	123	A	80,76	1.678,92
	Harmony SX+ Trend	0,0075 + 0,30	21.05.									
	+ Basagran	1,00										
6.	Harmony SX+ Trend	0,0075 + 0,30	21.05.	0,05	0	0	1	34,9	117	A	89,68	1.583,97
	+ Basagran	1,00										
	Harmony SX	0,0075	05.06.									
	+ Fusilade Max	1,00										
7.	Sencor	0,40	28.04.	0,17	0,03	0,04	3	37,2	125	A	74,26	1.713,38
	Harmony SX+ Trend	0,0075 + 0,30	21.05.									
	+ Basagran	1,00										
8.	Spectrum	0,80	28.04.	0,11	0,11	0,11	3	37,0	124	A	70,77	1.703,07
	+ Centium 36 CS	0,25										
	+ Sencor WG	0,30										
9.	BAS 720 06 H	0,30	21.05.	0,03	0,21	0,03	1	33,3	112	AB		
	+ Harmony SX+ Trend	0,0075 + 0,30										
	Harmony SX+ Trend	0,0075 + 0,30	05.06.									
	+ Basagran	1,00										
10.	BAS 720 06 H + Basagran	0,30 + 1,00	21.05.	0,03	0,01	0,03	2	36,2	122	A		
	+ Focus Ultra + Dash E.C.	1,25 + 1,25										
	Harmony SX+ Trend	0,0075 + 0,30	05.06.									
	+ Basagran	1,00										
11.	Handbereinigung			0	0	0	0	34,2	115	AB	0,00	1.643,52

In der Kontrolle sind die Deckungsgrade der einzelnen Unkrautarten bzw. Kulturbedeckung angegeben.

**Lage der Versuchsstandorte im Versuchsprogramm
„Bekämpfung von Ungräsern und Unkräutern in Sojabohnen mit
neuen Herbiziden 2012“**



01	Orschweier, Ortenaukreis	03	Ladenburg, Rhein-Neckar-Kreis
02	Berolzheim, Main-Tauber-Kreis	04	Oberboihingen, Nürtingen

Zusammenfassende Beurteilung

In Baden-Württembergs ist bei entsprechender Sortenwahl und normaler Witterung ein Anbau von Sojabohnen mit relativ stabilem Ertragsniveau möglich. Eine steigende Nachfrage nach GVO-freien Eiweißfuttermitteln lässt zukünftig auf gute Preise und Absatzchancen für regional erzeugte Sojabohnen hoffen.

Die Unkrautkontrolle in Sojabohnen ist ein Bereich, in dem bezüglich Wirksamkeit und Kulturverträglichkeit der verschiedenen Tankmischungen bzw. Spritzfolgen bisher noch nicht allzu viel Erfahrung gesammelt werden konnte.

An insgesamt vier Versuchsstandorten wurden mind. acht verschiedene Herbizidvarianten sowie an einem Standort zusätzlich eine Handbereinigung hinsichtlich deren Wirksamkeit und Selektivität geprüft.

Die außergewöhnlich hohen Temperaturen der letzten Apriltage und ersten Maitage ermöglichten es, einen guten Sojabohnenbestand zu etablieren. Auch die weitere Witterung begünstigte eine anhaltend gute Entwicklung der Sojabohnenbestände. Die extrem hohen Temperaturen im Spätsommer führten zu einer schnellen und gleichmäßigen Abreife der Sojabohnen. Das Ertragsniveau lag in allen Varianten zwischen 30 und 40 dt/ha.

Die Tatsache, dass an den vier Versuchsstandorten mit Ausnahme vom Weißen Gänsefuß jeweils verschiedene Ungräser und Unkräuter im Bestand waren, lässt keine allgemeingültige Aussage über die Breitenwirksamkeit der Herbizide zu. Die aufgelaufenen Unkräuter und Ungräser konnten in allen Versuchsgliedern mit hohen Wirkungsgraden bekämpft werden.

Allgemein bleibt festzuhalten, dass sich in dieser Vegetationsperiode alle Herbizidvarianten durch eine gute Selektivität ausgezeichnet haben. Dies steht zum Teil in deutlichem Gegensatz zu den Ergebnissen der Vorjahre. Die Erträge der Kontrollen lagen auch bei geringem Unkrautbesatz stets unter denen der Herbizidvarianten, so dass diese stets wirtschaftlich waren.