

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Referat Pflanzenschutz

Lohmener Str. 12, 01326 Dresden

Internet: <http://www.landwirtschaft.sachsen.de/>

Bearbeiter: Eike Harbrecht

E-Mail: eike.harbrecht@smul.sachsen.de

Tel.: 0351/26 12-7321 Fax: 0351/26 12-8299

Wirksamkeits- und Verträglichkeitsprüfung von Herbiziden in Möhren

Versuchsjahr 2015

Der vorliegende Bericht enthält folgenden Versuch: HL 75-02/15 DD (00) bzw. LW-G-15-WK-H-02

Hinweis: Der komplette Versuchsbericht z. B. mit allen Bildern, Wetterdaten u. s. w. ist beim Autor nachzufragen!



Bild 1-4: VG 1 Herbizidversuch Möhre (17.06./27.06./13.07./14.08.2015 von links nach rechts)



Bild 5-8: VG 2 Herbizidversuch Möhre (17.06./27.06./13.07./14.08.2015 von links nach rechts)

1. Versuchsdaten			
Bundesland	SN		
Institution	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie		
Versuchsort	Pillnitz		
Sorten	Metro F1	Bentley F1	
Aussaat	15.05.15	15.05.15	
Auflauf	03.06.15	03.06.15	
Ernte	09.09.15	09.09.15	
Versuchsanlage	Block, 4 Wdhlg.		
2. Versuchsglieder	l/ha; kg/ha	Zeitpunkt	BBCH Kultur Datum
1 Kontrolle	-		
2 TM Stomp Aqua + Centium 36 CS	3,5 0,25	VA	00 19.05.
3 TM Stomp Aqua + Bandur Centium 36 CS	1,75 + 1,0 0,15	VA	00 19.05
4 TM Stomp Aqua + Bandur Centium 36 CS	1,75 + 0,8 0,1	VA	00 19.05
5 TM/SF Stomp Aqua + Bandur Centium 36 CS SF Stomp Aqua	1,75 + 1,0 0,15 1,75	VA NA (BBCH 10-11)	00 19.05. 10-11 04.06.
6 TM/SF Stomp Aqua + Bandur Centium 36 CS TM Stomp Aqua + Bandur	1,75 + 1,0 0,15 1,75 + 0,5	VA NA (BBCH 10-11)	00 19.05. 10-11 04.06.
7 TM/SF Stomp Aqua + Bandur Centium 36 CS TM Stomp Aqua + Bandur SF Sencor WG	1,75 + 1,0 0,15 1,75 + 0,5 0,15	VA NA (BBCH 10-11) NA (BBCH 13)	00 19.05. 10-11 04.06. 13 28.06. -
8 TM/SF Stomp Aqua + Bandur Centium 36 CS TM Stomp Aqua + Bandur SF Sencor WG SF Spectrum	1,75 + 1,0 0,15 1,75 + 0,5 0,15 0,7	VA NA (BBCH 10-11) NA (BBCH 13) NA (BBCH 14)	00 19.05. 10-11 04.06. 13 28.06. 13-15 08.07.

3. Ergebnisse					Wirkung %							
Boniturtermin:		14.08.		Art:		CHEAL	SENVU	GASPA	AMARE	SONOL	CIRAR	GGGGG
1	Kontrolle	Sorte	KDG %	UDG %								
		Metro	45,0	42,5	7,5	7,5	3,0	2,0	5,0	2,5	3,0	
		Bentley	45,0	42,5	7,5	7,5	3,0	2,0	5,0	2,5	3,0	
2	TM Stomp Aqua + Centium 36 CS	M			77,5	32,5	37,5	80	42,5	57,5	25	
		B			77,5	32,5	37,5	80	42,5	57,5	25	
3	TM Stomp Aqua + Bandur + Centium 36 CS	M			60	30	57,5	80	57,5	52,5	50	
		B			60	30	57,5	80	57,5	52,5	50	
4	TM Stomp Aqua + Bandur + Centium 36 CS	M			75	27,5	42,5	77,5	50	80	65	
		B			75	27,5	42,5	77,5	50	80	65	
5	TM Stomp Aqua + Bandur + Centium 36 CS SF Stomp Aqua	M			75	37,5	42,5	67,5	52,5	52,5	50	
		B			75	37,5	42,5	67,5	52,5	52,5	50	
6	TM Stomp Aqua + Bandur + Centium 36 CS TM Stomp Aqua + Bandur	M			72,5	50	37,5	77,5	65	35	52,5	
		B			72,5	50	37,5	77,5	65	35	52,5	
7	TM Stomp Aqua + Bandur + Centium 36 CS TM Stomp Aqua + Bandur SF Sencor WG	M			86,2	72,5	82,5	100	72,5	90	80	
		B			86,2	72,5	82,5	100	72,5	90	80	
8	TM Stomp Aqua + Bandur + Centium 36 CS TM Stomp Aqua + Bandur SF Sencor WG SF Spectrum	M			96,2	75	85	100	75	100	80	
		B			96,2	75	85	100	75	100	80	

Hauptunkräuter: CHEAL = Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*), SENVU = Gemeines Kreuzkraut (*Senecio vulgaris*), SONOL = Gewöhnliche Gänsedistel (*Sonchus oleracea*), GASPA = Kleinblütiges Franzosenkraut (*Galinsoga parviflora*), GGGGG = Gräser (*Gramineae*), CIRAR = Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), AMARE = Zurückgebogener Fuchsschwanz (*Amaranthus retroflexus*)

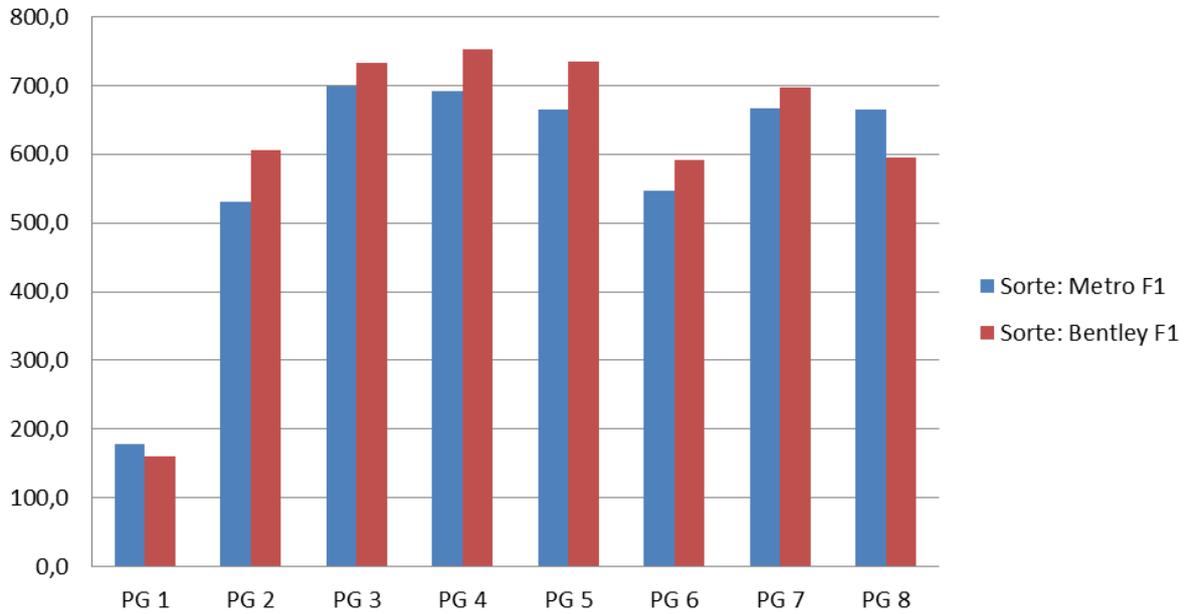
Weitere Unkräuter/Ungräser: POLCO = Winden-Knöterich (*Polygonum convolvulus*), MALNE = Weg-Malve (*Malva neglecta*), THLAR = Acker-Hellerkraut (*Thlaspi arvensis*), LAMPU = Rote Taubnessel (*Lamium purpureum*), STEME = Vogel-Sternmiere (*Stellaria media*), FUMOF = Gemeiner Erdrach (*Fumaria officinalis*)

3. Ergebnisse				Wirkung %							
Boniturtermin:		16.07./ 14.08.		Art:		Sorten		Unkraut (gesamt)		Unkraut (Haupt-)	
1	Kontrolle	KDG = 72,5 %/45,0 % UDG = 17,5 %/42,5 %		Metro		16.07.	14.08.	16.07.	14.08.		
				Bentley							
2	TM Stomp Aqua + Centium 36 CS			Metro		79,4	61,2	67,0	50,4		
				Bentley		79,4	61,2	67,0	50,4		
3	TM Stomp Aqua + Bandur + Centium 36 CS			Metro		88,5	61,5	73,9	55,4		
				Bentley		88,5	61,5	73,9	55,4		
4	TM Stomp Aqua + Bandur + Centium 36 CS			Metro		88,0	64,8	78,2	59,6		
				Bentley		88,0	64,8	78,2	59,6		
5	TM Stomp Aqua + Bandur + Centium 36 CS SF Stomp Aqua			Metro		89,9	59,2	81,8	52,5		
				Bentley		89,9	59,2	81,8	52,5		
6	TM Stomp Aqua + Bandur + Centium 36 CS TM Stomp Aqua + Bandur			Metro		90,9	58,5	90,0	55,7		
				Bentley		90,9	58,5	90,0	55,7		
7	TM Stomp Aqua + Bandur + Centium 36 CS TM Stomp Aqua + Bandur SF Sencor WG			Metro		99,2	85,8	98,6	83,4		
				Bentley		99,2	85,8	98,6	83,4		
8	TM Stomp Aqua + Bandur + Centium 36 CS TM Stomp Aqua + Bandur SF Sencor WG SF Spectrum			Metro		99,9	89,1	99,8	87,3		
				Bentley		99,9	89,1	99,8	87,3		

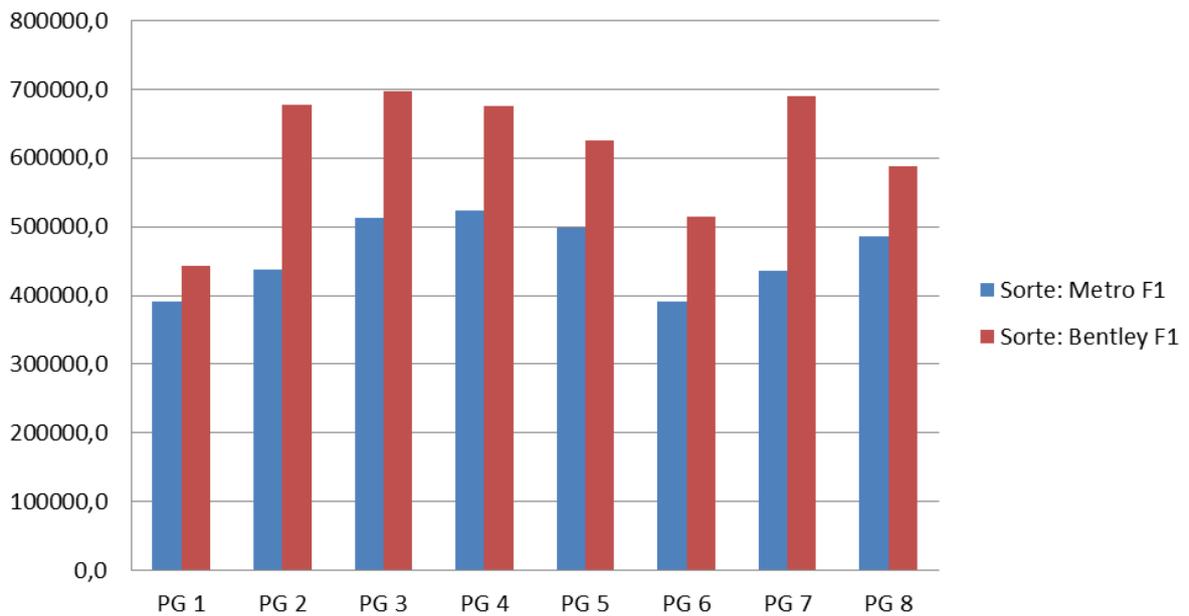
3. Ergebnisse		Phytotox %											
Boniturtermin: 03.07. / 16.07. / 14.08.		Schäden (Wuchsdepressionen, Aufhellungen, Verbrennungen)						Ausdünnung					
1	Kontrolle	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B
2	TM Stomp Aqua + Centium 36 CS	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	TM Stomp Aqua + Bandur + Centium 36 CS	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	TM Stomp Aqua + Bandur + Centium 36 CS	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	TM Stomp Aqua + Bandur + Centium 36 CS SF Stomp Aqua	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	TM Stomp Aqua + Bandur + Centium 36 CS TM Stomp Aqua + Bandur	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	TM Stomp Aqua + Bandur + Centium 36 CS TM Stomp Aqua + Bandur SF Sencor WG	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	TM Stomp Aqua + Bandur + Centium 36 CS TM Stomp Aqua + Bandur SF Sencor WG SF Spectrum	1,0	1,0	5,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Ertragsauswertung		dt/ha	%	dt/ha	%	Wurzeln/ha	Wurzeln/ha
Erntetermin: 09.09		Metro F1		Bentley F1		Metro F1	Bentley F1
1	Kontrolle	178,0	100	160,8	100	391250	443750
2	TM Stomp Aqua + Centium 36 CS	531,3	298	606,0	377	437500	677500
3	TM Stomp Aqua + Bandur + Centium 36 CS	698,0	392	733,6	456	512500	696250
4	TM Stomp Aqua + Bandur + Centium 36 CS	690,8	388	753,0	468	523750	676250
5	TM Stomp Aqua + Bandur + Centium 36 CS SF Stomp Aqua	665,4	374	734,6	457	498750	625000
6	TM Stomp Aqua + Bandur + Centium 36 CS TM Stomp Aqua + Bandur	546,8	307	590,6	367	391250	515000
7	TM Stomp Aqua + Bandur + Centium 36 CS TM Stomp Aqua + Bandur SF Sencor WG	667,1	375	697,2	434	435000	690000
8	TM Stomp Aqua + Bandur + Centium 36 CS TM Stomp Aqua + Bandur SF Sencor WG SF Spectrum	664,0	373	594,9	369	486250	587500

Herbizidversuch Möhren 2015 Ertrag (dt/ha)



Herbizidversuch Möhren 2015 Wurzeln/ha



4. Zusammenfassung:

Versuchsablauf:

Im Versuch standen zwei Sorten: Metro, Bentley. Die Möhren wurde in Doppelreihe auf Damm ausgesät. Der Zeitpunkt der Aussaat war optimal. Es herrschten warme und trockene Bedingungen. Der Boden auf den Dämmen war gut abgesetzt und oberirdisch abgetrocknet, aber mit ausreichender Bodenfeuchte. Die ersten Herbizidmaßnahmen erfolgten 4 Tage nach der Aussaat. 19 Tage nach der Aussaat waren die Möhren aufgelaufen, was zur Folge hat, dass die VA-Maßnahmen (14 Tage vor dem Auflaufen, aber mit Auflauf der Unkräuter) zu früh erfolgt sind. Die ersten NA-Maßnahmen wurden am Tag nach dem Auflauftermin der Kultur durchgeführt.

Alle weiteren Pflanzenschutzmaßnahmen erfolgten termingerecht. Als Zusatz-Behandlungen wurden zweimal Insektizide gegen Möhrenfliegen ausgebracht. Eine Fungizidmaßnahme wurde gegen Echten Mehltau und Alternaria durchgeführt. Es erfolgte ebenfalls eine Maßnahme gegen Ungräser.

Im Versuchszeitraum von 116 Tagen fielen 250,3 mm Niederschlag. 22-mal wurde die Kultur zusätzlich beregnet.

Wirkung auf das Unkrautspektrum:

Auf der Versuchsfläche in DD-Pillnitz dominierten folgende Unkräuter: Weißer Gänsefuß, Gewöhnliche Gänsedistel, Gemeines Kreuzkraut, Acker-Kratzdistel, Amarant-Arten, Gräser und Franzosenkraut.

In den reinen VA-Varianten waren die Wirkungsgrade zur Abschlussbehandlung gegen Kreuzkraut, Franzosenkraut, Kohl-Gänsedistel und Acker-Kratzdistel nicht ausreichend. Auch Gräser, wie Hühner-Hirse wurde nicht ausreichend bekämpft. Gute bis sehr gute Wirkungsgrade gegen alle Hauptunkräuter und Gräser wurden durch die Varianten 7 und 8 erzielt. Besonders Variante 8 blieb bis zur Abschlussbonitur fast frei von Unkräutern und Ungräsern.

Trotz Zusatzberegnung reichte die Feuchtigkeit für die VA-Präparate nicht aus, um optimal Wirkungsgrade zu erzielen.

Phytotoxizität:

Die beiden Sorten haben ähnlich auf die Herbizide reagiert. Leichte Wuchsdepressionen konnten in allen Varianten festgestellt werden, die sich aber wieder ausgewachsen haben. Die Wuchsdepressionen in Variante 8 lagen bei 5 % und sind damit etwas auffälliger gewesen, konnten auch bis zum Schluss nicht ganz überwunden werden.

Ertragsauswertung:

Die Möhrenwurzeln wurden nach 116 Tagen gerodet. Die Ernteauswertung umfasste den Ertrag, die Anzahl der Wurzeln und das durchschnittliche Gewicht der geernteten Wurzeln. Es wurde eindrucksvoll nachgewiesen, dass ohne Maßnahmen gegen Verunkrautung, die Möhren klein und die Erträge gering bleiben.