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 im Chicorée

Versuchsjahr 2018

Der vorliegende Bericht enthält folgenden Versuch: HL 70-01/18 DD (02) bzw. LW-G-18-BG-H-01

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

Bild 1-3: VG 1 Atlas F1 (linker Damm) / Vintor F1 (rechter Damm) Herbizidversuch Chicorée am 21.06.2018 17.07.2018 02.08.2018

1. Versuchsdaten				
Bundesland		SN		
Institution		Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie		
Versuchsort		Pillnitz		
Sorten		Atlas F1	Vintor F1	
Aussaat		22.05.18	22.05.18	
Auflauf		30.05.18	29.05.18	
Ernte		19.09.18	19.09.18	
Versuchsanlage		Block, 2 Wdhlg.		
2. Versuchsglieder	**l/ha; kg/ha**	**Zeitpunkt**	**BBCH Kultur**	**Datum**
1 Kontrolle	-			
2 SF Stomp Aqua	2,0	VSE vor Dammfräse	00	22.05.
SF Kerb Flo	3,0	NS mit Einregnen	00	24.05.
TM Cadou SC + Debut	0,48 + 0,01	NA (BBCH 11-13)	12-14	04.06.
3 SF Stomp Aqua	2,0	VSE vor Dammfräse	00	22.05.
SF Kerb Flo	3,0	NS mit Einregnen	00	24.05.
TM Cadou SC + Debut	0,48 + 0,01	NA (BBCH 11-13)	10-11/10-12	04.06.
TM Debut + DuPont Trend	0,01 + 0,25	NA Abstand 7-14 Tag	10-12/11-12	11.06.
TM Debut + DuPont Trend	0,01 + 0,25	NA Abstand 7-14 Tag	13-14/14-15	18.06.
4 SF Stomp Aqua	2,0	VSE vor Dammfräse	00	22.05.
SF Kerb Flo	3,0	NS mit Einregnen	00	24.05.
SF Spectrum	0,5	NA (BBCH 11-13)	10-11/10-12	04.06.
SF Spectrum	0,5	NA (BBCH 14-16)	10-12/11-12	11.06.
5 SF Stomp Aqua	2,0	VSE vor Dammfräse	00	22.05.
SF Kerb Flo	3,0	NS mit Einregnen	00	24.05.
TM Spectrum + Clearfield + Dash	0,25 + 0,5 + 1,0	NA (BBCH 11-13)	10-11/10-12	04.06.
TM Spectrum + Clearfield + Dash	0,25 + 0,5 + 1,0	NA (BBCH 14	10-12/11-12	11.06.
SF Spectrum	0,5	NA (BBCH 16)	13-14/14-15	18.06.

PSM-Info:

Cadou SC	(500 g/l Flufenacet)
Debut	(486 g/kg Triflusulfuron)
Kerb Flo	(400 g/l Propyzamid)
Stomp Aqua	(455 g/l Pendimethalin)
Spectrum	(720 g/l Dimethenamid-P)
Clearfield-Clentiga	(250 g/l Quinmerac + 12,5 g/l Imazamox)

3. Ergebnisse					Wirkung %						
Boniturtermin: 16.07.				Art:	**STEME**	**GASPA**	**CHEAL**	**SENVU**	**SONOL**	**AMARE**	**GGGGG**
1	Kontrol-le	Sorte A V	KDG % 70 80	UDG % 40 40	3,5	20,0	1,5	2,0	2,0	5,5	2,0
2	SF Stomp Aqua SF Kerb Flo SF Cadou SC + Debut				50	80	80	80	10	65	30
3	SF Stomp Aqua SF Kerb Flo TM Cadou SC + Debut TM Debut + DuPont Trend TM Debut + DuPont Trend				80	80	65	65	65	75	50
4	SF Stomp Aqua SF Kerb Flo SF Spectrum SF Spectrum				80	50	80	50	25	60	80
5	SF Stomp Aqua TM Spectrum + Clearfield + Dash TM Spectrum + Clearfield + Dash SF Spectrum				80	80	100	85	30	100	15

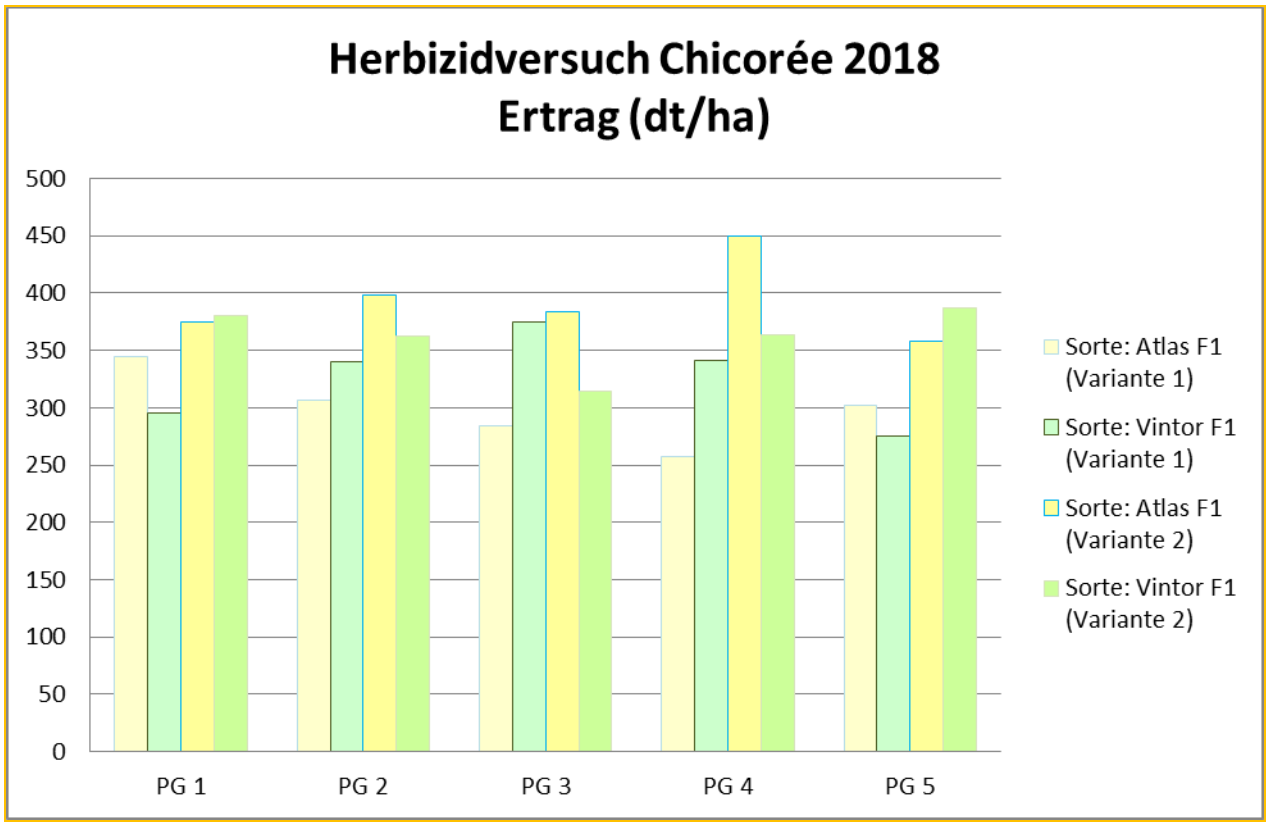
Hauptunkräuter: AMARE = Zurückgebogener Fuchsschwanz (Amaranthus retroflexus), CHEAL = Weißer Gänsefuß (Chenopodium album), STEME = Vogel-Sternmiere (Stellaria media), SENVU = Gemeines Kreuzkraut (Senecio vulgaris), SONOL = Gewöhnliche Gänsedistel (Sonchus oleracea), GASPA = Kleinblütiges Franzosenkraut (Galinsoga parviflora), GGGGG = Gräser (Gramineae)

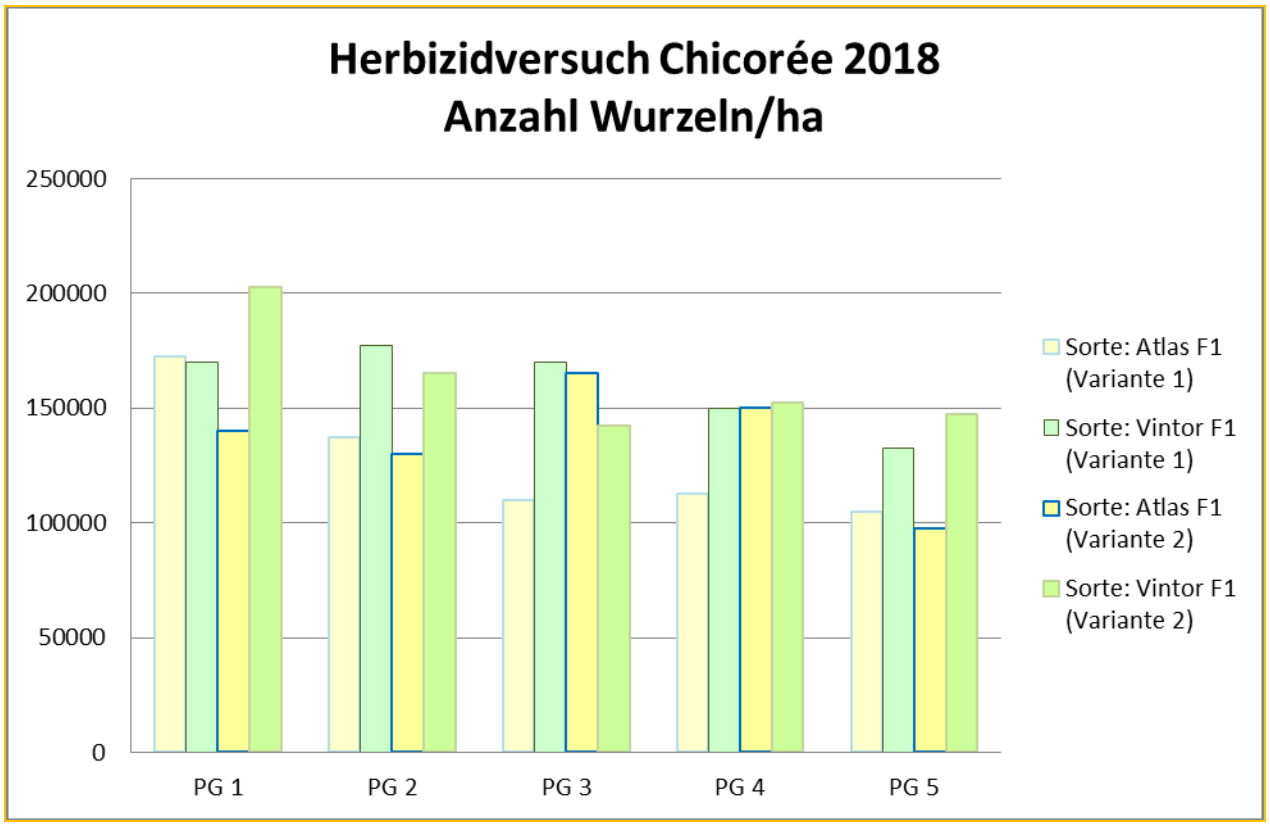
Weitere Unkräuter/Ungräser: CONAR = Ackerwinde (Convolvulus arvensis), MALNE = Weg-Malve (Malva neglecta), POLCO = Winden-Knöterich (Polygonum convolvulus), FUMOF = Gemeiner Erdrauch (Fumaria officinalis), LAMPU = Rote Taubnessel (Lamium purpureum), CIRAR = Acker-Kratzdistel (Cirsium arvense), CAPBP = Hirtentäschel (Capsella bursa-pastoris), THLAR = Acker-Hellerkraut (Thlaspi arvensis)

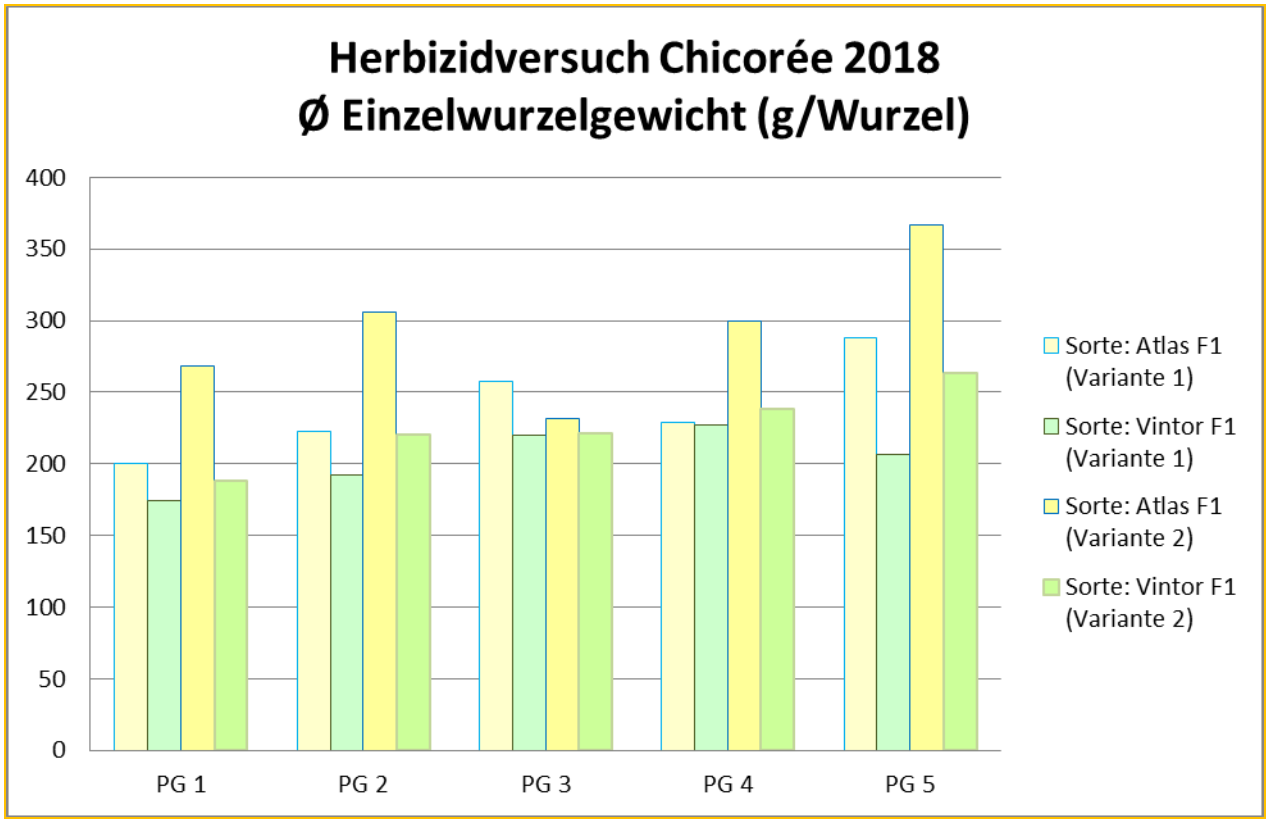
3. Ergebnisse			Wirkung %			
Boniturtermin: 25.06./ 19.07.	Art:	**Sorten**	**Unkraut (gesamt)**		**Unkraut (Haupt-)**	
			25.06.	16.07.	25.06.	16.07.
1	Kontrolle	Atlas F1 UDG % Vintor F1 UDG %	27,5 27,5	40 40		
2	SF Stomp Aqua SF Kerb Flo SF Cadou SC + Debut	Atlas F1 Vintor F1	83,6	74,6	75,7	56,4
3	SF Stomp Aqua SF Kerb Flo TM Cadou SC + Debut TM Debut + DuPont Trend TM Debut + DuPont Trend	Atlas F1 Vintor F1	95,2	77,9	93,9	68,6
4	SF Stomp Aqua SF Kerb Flo SF Spectrum SF Spectrum	Atlas F1 Vintor F1	82,7	69,6	75,7	60,7
5	SF Stomp Aqua TM Spectrum + Clearfield + Dash TM Spectrum + Clearfield + Dash SF Spectrum	Atlas F1 Vintor F1	86,6	77,9	81,8	70,0

3. Ergebnisse		Phytotox %											
Boniturtermin: 28.05. (1)/ 12.06. (2)/ 25.06. (3)/ 16.07. (4)		**Schäden (Wuchsdepressionen, Aufhellungen)**						**Ausdünnung**					
1	Kontrolle	**S**	**1**	**2**	**3**	**4**		**1**	**2**	**3**	**4**		
2	SF Stomp Aqua SF Kerb Flo SF Cadou SC + Debut	A V	0,0 0,0	10 10	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	SF Stomp Aqua SF Kerb Flo TM Cadou SC + Debut TM Debut + DuPont Trend TM Debut + DuPont Trend	A V	0,0 0,0	7,5 10	50 25	0,0 0,0		0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0		
4	SF Stomp Aqua SF Kerb Flo SF Spectrum SF Spectrum	A V	0,0 0,0	0,0 0,0	7,5 7,5	0,0 0,0		0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0		
5	SF Stomp Aqua TM Spectrum + Clearfield + Dash TM Spectrum + Clearfield + Dash SF Spectrum	A V	0,0 0,0	5,0 5,0	5,0 5,0	0,0 0,0		0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0		

Ertragsauswertung		dt/ha	%	Wur-zeln/ha	Ø Ge-wicht/ Wurzel in g	dt/ha	%	Wur-zeln/ha	Ø Ge-wicht/ Wurzel in g
Erntetermin: 21.09.		Atlas F1				Vintor F1			
1	Kontrolle	374,6	100	140000	268	380,6	100	202500	188
2	SF Stomp Aqua SF Kerb Flo SF Cadou SC + Debut	398,4	106,3	130000	306	362,4	95,2	165000	220
3	SF Stomp Aqua SF Kerb Flo TM Cadou SC + Debut TM Debut + DuPont Trend TM Debut + DuPont Trend	383,3	102,3	165000	232	314,6	82,7	142500	221
4	SF Stomp Aqua SF Kerb Flo SF Spectrum SF Spectrum	449,5	120,0	150000	300	363,6	95,5	152500	238
5	SF Stomp Aqua TM Spectrum + Clearfield + Dash TM Spectrum + Clearfield + Dash SF Spectrum	357,5	95,4	97500	367	387,4	101,7	147500	263




Herbizidversuch Chicorée 2018
Anzahl Wurzeln/ha
250000
200000
150000
100000
50000
0
PG 1
PG 2
PG 3
PG 4
PG 5
Sorte: Atlas F1 (Variante 1)
Sorte: Vintor F1 (Variante 1)
Sorte: Atlas F1 (Variante 2)
Sorte: Vintor F1 (Variante 2)


Herbizidversuch Chicorée 2018
Ø Einzelwurzelgewicht (g/Wurzel)
400
350
300
250
200
150
100
50
0
PG 1
PG 2
PG 3
PG 4
PG 5
Sorte: Atlas F1 (Variante 1)
Sorte: Vintor F1 (Variante 1)
Sorte: Atlas F1 (Variante 2)
Sorte: Vintor F1 (Variante 2)

4. Zusammenfassung:

Versuchsablauf:
Im Versuch wurden die Sorten Atlas F1 und Vintor F1 ausgesät. Die Aussaat des Chicorées erfolgte in Doppelreihe auf Damm. Die Bedingungen zur Aussaat waren optimal. Es herrschten warme und trockene Bedingungen. Der Boden auf den Dämmen war gut abgesetzt und oberirdisch abgetrocknet, aber mit ausreichender Bodenfeuchte. Die erste Herbizidmaßnahme mit Stomp Aqua erfolgten nachdem der Damm gezogen wurde, sodass der Wirkstoff in den Damm eingeregnet werden konnte. Zwei Tage nach der Aussaat wurde die zweite Herbizidmaßnahme mit Kerb Flo durchgeführt. Das ausgebrachte Herbizid wurde ebenfalls eingeregnet. Nach 7 Tagen war die Sorte Vintor und nach 8 Tagen die Sorte Atlas aufgelaufen. Am 06.06. wurden bei der Sorte Atlas 20 Pflanzen/m² und bei der Sorte Vintor 31 Pflanzen/m² ausgezählt.
Die ersten NA-Maßnahmen wurden 16 bzw. 5 Tage nach dem Auflauftermin der Kultur durchgeführt.
Alle weiteren Pflanzenschutzmaßnahmen erfolgten im wöchentlichen Abstand. Nach dem 01.08.2018 wurde der Versuch mechanisch Unkrautfrei gehalten.
Die Kultur ist sehr ungleichmäßig aufgelaufen, was durch die anhaltende Trockenheit begründet werden kann und das die Beregnungsgaben nicht gleichmäßig verteilt waren.
Überdurchschnittliche hohe Tageshöchsttemperaturen prägten den Kulturverlauf seit dem Aussaattermin. Ende Mai lagen die Temperaturen bei 32 °C. Die Temperaturen blieben auch in den Folgemonaten hochsommerlich. Hinzu kamen ein beständiger, austrocknender Wind und ausbleibende natürliche Niederschläge.
Insgesamt fielen im Versuchszeitraum von 119 Tagen 107,5 mm Niederschlag. 50-mal wurde die Kultur zusätzlich beregnet.
Als Zusatz-Behandlungen wurden Insektizidmaßnahmen gegen Blattläuse und gegen saugende und beißende Insekten notwendig.

Wirkung auf das Unkrautspektrum:
Typische Unkräuter auf den meisten Chicoréeanbauflächen in Deutschland (ca. 400 ha) sind vor allem Gänsefußgewächse (Chenopodium und Atriplex), Franzosenkraut (Galinsoga) sowie Schwarzer Nachtschatten. Nach Aussagen der Chicoreeanbauer sind diese Schwerpunktunkräuter mit den vorhandenen herbiziden Wirkstoffen nur schwer in den Griff zu bekommen. Starke Verunkrautung verhindert, dass sich der gesamte Chicoréebestand ungestört einheitlich entwickeln kann, was sich dann auch negativ auf die Rodearbeiten im Herbst auswirkt.
Auf der Versuchsfläche in DD-Pillnitz dominierten folgende Unkräuter: Zurückgebogener Fuchsschwanz (Amaranthus retroflexus), Weißer Gänsefuß (Chenopodium album), Vogel-Sternmiere (Stellaria media), Gemeines Kreuzkraut (Senecio vulgaris), Gewöhnliche Gänsedistel (Sonchus oleracea), Kleinblütiges Franzosenkraut (Galinsoga parviflora), verschiedene Gräser (Gramineae).
Die Wirksamkeit der eingesetzten Herbizide wurde als gut bis sehr gut eingestuft. Besonders die Varianten mit einem 5. Behandlungstermin im BBCH 12-13 überzeugten mit einer langanhaltenden und sehr guten Wirkung.
Die Verunkrautung im Versuch war, bei einem Deckungsgrad der Kultur von unter 70-80 %, mit 40 % hoch.

Phytotoxizität:
Die Sorten Atlas F1 und Vintor F1 haben die Behandlung mit 2,0 l/ha Stomp Aqua als Vorsaatbehandlung mit Einregnen auf den Damm sehr gut vertragen. Phytotoxische Schäden traten bei beiden Sorten nach den NA-Behandlungen auf. Die phytotoxischen Erscheinungen zeigten sich in Form von Aufhellungen und Wuchsdepressionen. In allen Varianten sind die phytotoxischen Schäden ausgewachsen. Eine Ausdünnung konnte nicht festgestellt werden.

Ertragsauswertung:
Die Chicoréewurzeln wurden nach 119 Tagen gerodet. Die Ernteauswertung umfasste den Ertrag, die Anzahl der Wurzeln und das durchschnittliche Gewicht der geernteten Wurzeln. Die Durchschnittsgewichte der Wurzeln waren in den behandelten Varianten in beiden Sorten höher als in der unbehandelten Kontrolle. Bei der Sorte Atlas F1 wurden in den behandelten Varianten höhere Erträge ermittelt als in der unbehandelten Kontrollvariante. Ausnahme Prüfglied 5 hier lag der Ertrag bei 95,4 % gegenüber der unbehandelten Kontrolle. Für die Vintor F1 wurden in der Kontrollvariante der höchste Ertrag ermit-

telt. Ausnahme der Ertrag in Prüfglied 5, der mit 101,7 % etwas höher lag als in der unbehandelten Kontrollvariante.