

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 Fungiziden gegen Echten Mehltau (*Erysiphe heraclei*) an Möhren

Versuchsjahr 2018

Der vorliegende Bericht enthält folgenden Versuch: FL 75-02/18 DD (00) bzw. LW-G-18-WK-F-01

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



Bild 1: Echter Mehltau Möhre



Bild 2: Blattflecken Möhre (*Cercospora carotae*)

1. Versuchsdaten				
Bundesland	SN			
Institution	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie			
Versuchsort	Pillnitz			
Sorten	Bentley F1	Metro F1		
Aussaat	22.05.18	22.05.18		
Auflauf	04.06.18	04.06.18		
Ernte				
Versuchsanlage	Block, 4 Wdhlg.			
2. Versuchsglieder	l/ha; kg/ha	Zeitpunkt	BBCH Kultur	Datum
1 Kontrolle	-			
2 SF Luna Experience	0,9	T1 = 15 cm WH	19-42	11.07.
SF Luna Experience	0,9	T2 = 14 T nach T1	19-44	25.07.
3 SF Serenade	8,0	T1 = 15 cm WH	19-42	11.07.
SF Serenade	8,0	T2 = 7 T nach T1	19-43	18.07.
SF Serenade	8,0	T3 = 7 T nach T2	19-44	25.07.
SF Serenade	8,0	T4 = 7 Tage nach T3	19-45	01.08.
SF Serenade	8,0	T5 = 7 Tage nach T4	45-46	08.08.
SF Serenade	8,0	T6 = 7 Tage nach T5	45-48	15.08.
SF Serenade	8,0	T7 = 7 Tage nach T6	45-49	29.08.
4 SF IKF-5411-F/ IBE-4022-F	1,0	T1 = 15 cm WH	19-42	11.07.
SF IKF-5411-F/ IBE-4022-F	1,0	T2 = 14 T nach T1	19-44	25.07.
5 SF BAS 750F (Revisol)	1,5	T1 = 15 cm WH	19-42	11.07.
SF BAS 750F (Revisol)	1,5	T2 = 14 T nach T1	19-44	25.07.
6 SF Taegro	0,185-0,370	T1 = 15 cm WH	19-42	11.07.
SF Taegro	0,185-0,370	T2 = 14 T nach T1	19-44	25.07.
7 SF Askon	1,0	T1 = 15 cm WH	19-42	11.07.
SF Askon	1,0	T2 = 14 T nach T1	19-44	25.07.
SF Score	0,4	T3 = 14 T nach T2	45-49	29.08.
8 SF Askon + Taegro	1,0 + 0,37	T1 = 15 cm WH	19-43	20.07.
SF Askon + Taegro	1,0 + 0,37	T2 = 14 T nach T1	43-45	02.08.
SF Taegro	0,37	T3 = 14 T nach T2	45	09.08.
SF Taegro	0,37	T4 = 14 T nach T3	49-62	11.09.
9 SF Luna Sensation	0,5	T1 = 15 cm WH	19-42	11.07.
SF Score	0,4	T2 = 14 T nach T1	19-44	25.07.
SF Score	0,4	T3 = 14 T nach T2	45-49	29.08.
10 SF Score	0,4	T1 = 15 cm WH	19-42	11.07.
SF Luna Sensation	0,5	T2 = 14 T nach T1	19-44	25.07.
SF Score	0,4	T3 = 14 T nach T2	45-49	29.08.
11 SF Score	0,4	T1 = 15 cm WH	19-42	11.07.
SF Score	0,4	T2 = 14 T nach T1	19-44	25.07.
SF Luna Sensation	0,5	T3 = 14 T nach T2	45-49	29.08.

3. Ergebnisse		Befall % Befallsstärke %					
Krankheit:		ERYSSP	ERYSSP	ERYSSP		ERYSSP	
Boniturtermin:		20.08.	27.08.	10.09.		17.09.	
BBCH Kultur:		43-49	44-49	49-62		49-63	
Sorte:		Metro F1					
1	Kontrolle	50,0 0,50	62,5 1,08	90,0 3,00		82,5 4,85	
2	SF Luna Experience SF Luna Experience	2,5 0,03	22,5 0,23	27,5 0,38		57,5 1,30	
3	SF Serenade SF Serenade SF Serenade SF Serenade SF Serenade SF Serenade SF Serenade	0,0 0,00	62,5 0,65	77,5 1,80		90,0 3,25	
4	SF IKF-5411-F/ IBE-4022-F SF IKF-5411-F/ IBE-4022-F	2,5 0,03	32,5 0,03	42,5 0,08		75,0 0,21	
5	SF BAS 750F (Revisol) SF BAS 750F (Revisol)	0,0 0,0	20,0 0,20	40,0 0,55		70,0 1,53	
6	SF Taegro SF Taegro	12,5 0,13	47,5 0,60	70,0 1,80		82,5 2,45	
7	SF Askon SF Askon SF Score	2,5 0,03	35,0 0,38	20,0 0,30		42,5 0,93	
8	SF Askon + Taegro SF Askon + Taegro SF Taegro SF Taegro	0,0 0,00	17,5 0,18	32,5 0,70		77,5 1,13	
9	SF Luna Sensation SF Score SF Score	0,0 0,00	27,5 0,28	27,5 0,33		47,5 0,83	
10	SF Score SF Luna Sensation SF Score	0,0 0,00	25,0 0,25	12,5 0,13		35,0 0,40	
11	SF Score SF Score SF Luna Sensation	0,0 0,00	32,5 0,33	27,5 0,38		47,5 0,93	

3. Ergebnisse		Befall % Befallsstärke %					
Krankheit:		ERYSSP	ERYSSP	ERYSSP		ERYSSP	
Boniturtermin:		20.08.	27.08.	10.09.		20.08.	
BBCH Kultur:		43-49	44-49	49-62		49-63	
Sorte:		Bentley F1					
1	Kontrolle	50,0 0,85	72,5 2,38	77,5 4,15		82,5 4,13	
2	SF Luna Experience SF Luna Experience	0,0 0,00	22,5 0,23	20,0 0,23		45,0 0,88	
3	SF Serenade SF Serenade SF Serenade SF Serenade SF Serenade SF Serenade SF Serenade	2,5 0,03	47,5 0,55	82,5 1,85		90,0 3,88	
4	SF IKF-5411-F/ IBE-4022-F SF IKF-5411-F/ IBE-4022-F	0,0 0,00	32,5 0,03	42,5 0,08		60,0 0,16	
5	SF BAS 750F (Revisol) SF BAS 750F (Revisol)	2,5 0,03	30,0 0,30	30,0 0,60		60,0 1,43	
6	SF Taegro SF Taegro	0,0 0,00	35,0 0,35	67,5 1,93		97,5 2,43	
7	SF Askon SF Askon SF Score	0,0 0,00	15,0 0,15	12,5 0,13		30,0 0,40	
8	SF Askon + Taegro SF Askon + Taegro SF Taegro SF Taegro	2,5 0,03	15,0 0,15	32,5 0,80		57,5 1,20	
9	SF Luna Sensation SF Score SF Score	2,5 0,03	47,5 0,48	22,5 0,23		50,0 0,68	
10	SF Score SF Luna Sensation SF Score	0,0 0,00	15,0 0,15	10,0 0,10		30,0 0,35	
11	SF Score SF Score SF Luna Sensation	2,5 0,03	20,0 0,20	12,5 0,28		47,5 0,90	

ERYSSP = Echter Mehltau (*Erysiphe* spp.)

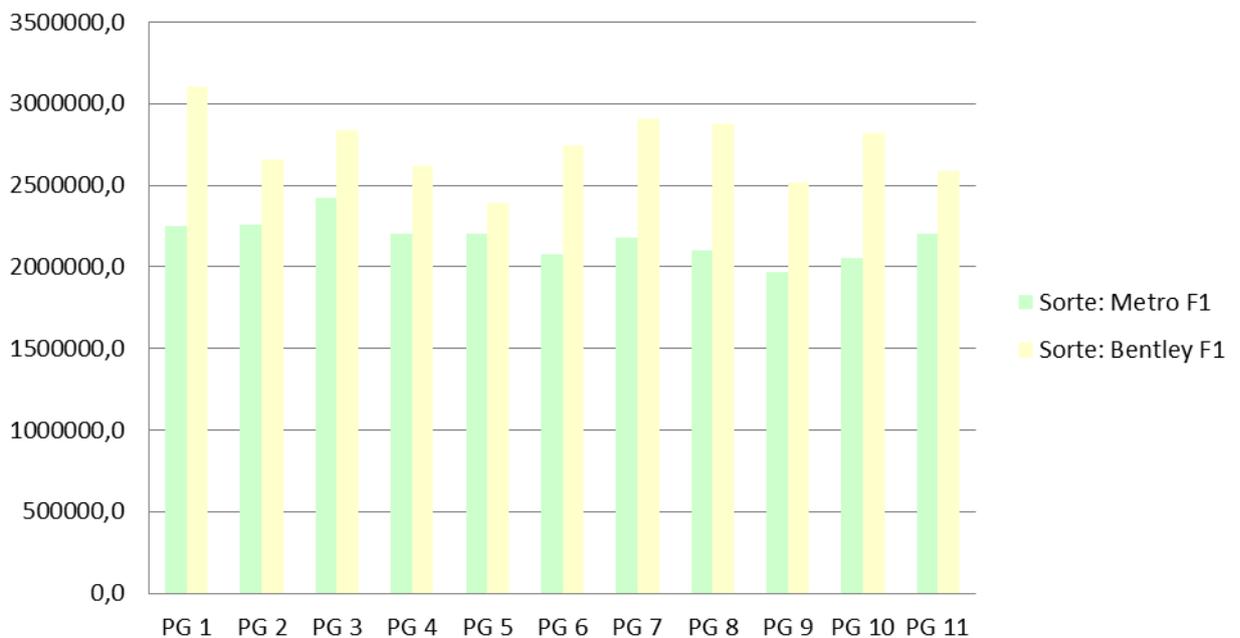
CERCCA = Blattflecken: Möhre (*Cercospora carotae*)

Ertragsauswertung		dt/ha	%	dt/ha	%	Wurzeln/ha	Wurzeln/ha	Wurzelgewicht	
Erntetermin:		Bentley F1		Metro F1		Bentley F1	Metro F1	B	M
1	Kontrolle	1012,0	100	924,2	100	3100000	2250000	131	164
2	SF Luna Experience SF Luna Experience	1125,8	111,2	1160,5	125,6	2660000	2260000	169	205
3	SF Serenade SF Serenade SF Serenade SF Serenade SF Serenade SF Serenade	1052,0	103,9	1070,4	115,8	2840000	2420000	148	177
4	SF IKF-5411-F/ IBE-4022-F SF IKF-5411-F/ IBE-4022-F	947,2	93,6	1017,4	110,1	2620000	2200000	145	185
5	SF BAS 750F (Revisol) SF BAS 750F (Revisol)	1070,9	105,8	1061,4	114,8	2390000	2200000	179	193
6	SF Taegro SF Taegro	985,5	97,4	948,9	102,6	2740000	2080000	144	182
7	SF Askon SF Askon SF Score	1015,7	100,3	1056,1	114,3	2910000	2180000	140	194
8	SF Askon + Taegro SF Askon + Taegro SF Taegro SF Taegro	1141,9	112,8	1121,7	121,4	2880000	2100000	159	214
9	SF Luna Sensation SF Score SF Score	989,5	97,8	1004,6	108,9	2520000	1970000	157	204
10	SF Score SF Luna Sensation SF Score	911,0	90,0	922,7	99,6	2820000	2050000	129	180
11	SF Score SF Score SF Luna Sensation	953,6	94,2	1055,6	114,2	2590000	2200000	147	192

Fungizidversuch Möhre 2018 Ertrag dt/ha

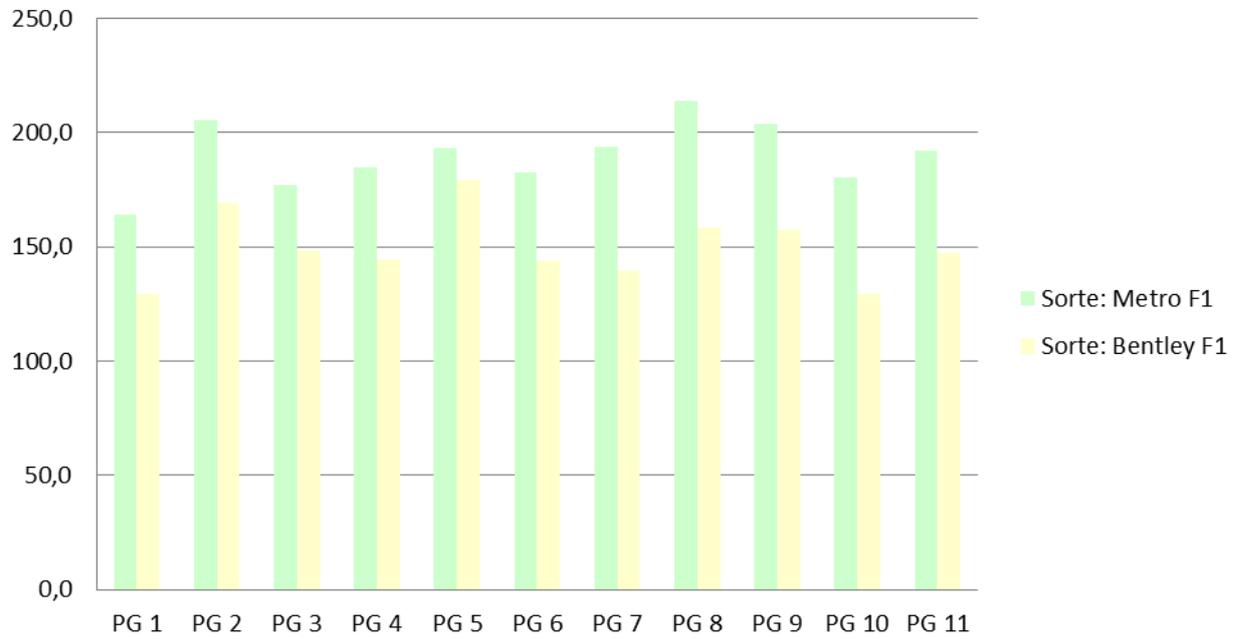


Fungizidversuch Möhre 2018 Wurzel/ha



Fungizidversuch Möhren 2018

Ø Einzelwurzelgewicht (g/Wurzel)



4. Zusammenfassung:

Versuchsablauf:

Im Versuch standen zwei Sorten: Metro, Bentley. Die Möhren wurden in Doppelreihe auf Damm ausgesät. 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. 13 Tage nach der Aussaat waren die Möhren aufgelaufen. Am 11.06. wurden bei der Sorte Bentley F1 28 Pflanzen/m² und bei der Sorte Metro F1 22 Pflanzen/m² ausgezählt. 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. Die Fungizidmaßnahmen erfolgten termingerecht.

Als Zusatz-Behandlungen wurden gegen Unkräuter im VA-Verfahren und NA-Verfahren, sowie Insektizidmaßnahmen gegen Möhrenfliegen, Blattläuse und gegen saugende und beißende Insekten notwendig.

Im Versuchszeitraum von bisher 119 Tagen fielen 107,5 mm Niederschlag. 48-mal wurde die Kultur zusätzlich beregnet.

Wirkung auf Schaderreger:

Symptome des Echten Mehltaus traten spät auf und zuerst in den Varianten, wo das Kraut der Möhren hoch und dicht war. 90 Tage nach der Aussaat und bei einer Entwicklung der Möhren im BBCH 43-49 wurde Echter Mehltau erstmalig festgestellt. Zu diesem Zeitpunkt waren nur noch in einigen wenigen Varianten Behandlungen vorgesehen. Warme Temperaturen und Taubildung in den Morgenstunden begünstigten die Ausbreitung des Krankheitserregers über den gesamten Bestand. Beide Sorten waren betroffen.

Zur Abschlussbonitur wurde in der Kontrolle bei der Sorte Bentley ein Befall von 82,5 % und eine Befallsstärke (BS) von 4,13 % und bei der Sorte Metro ein Befall von 82,5 % mit einer BS von 4,85 % festgestellt. In der Variante 3 lag der Befall in beiden Sorten bei ca. 90 % mit einer BS von >3,0 % und in Variante 6 waren ca. 82,5 % (Sorte Metro) bis 97,5 % (Sorte Bentley) der Kulturpflanzen befallen, bei einer BS von 2,4 % für beide Sorten. Mit BS weniger 1,0 % in beiden Sorten überzeugten die Fungizidvarianten 4, 7, 9, 10, 11.

Andere Pilzkrankheiten wie Möhrenschräge (*Alternaria dauci*), Schwarzfäule (*Alternaria radicina*) und Cercospora-Blattflecken (*C. carotae*) wurden in diesem Versuch nicht berücksichtigt.

Phytotoxizität:

Einflüsse durch die Fungizid-Spritzfolgen auf das Laub-Wachstum der Möhren konnten nicht festgestellt werden. Verbrennungen an den Blättern der Möhren sind auf die hohe UV-Strahlung zurückzuführen.

Ertragsauswertung:

Die Möhrenwurzeln der Sorte Metro wurden nach 119 Tagen gerodet. Die Ertragsauswertung 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. Ausnahme war das Prüfglied 10 der Sorte Bentley F1, deren Möhren im Durchschnitt ein etwas geringeres Gewicht aufweisen. Die Erträge der Sorte Bentley schwankten zwischen 90 % und 113 % und bei der Sorte Metro F1 bei 99,6 % bis 125,6 % und somit in den meisten Prüfgliedern höher als in der unbehandelten Kontrolle lagen.