

Prüfbericht

zur biologischen Wirksamkeit von Fungiziden

im Winterraps

Frühjahreseinsatz von Wachstumsreglern / Fungiziden

Prüfcodennummer: Rostock 1 (158), BRSNW-F22-22-MVRO-01

Firmenprüfnummer:

Versuchskennung: BRSNW-F22-22-MVRO-01

Prüfung n. Richtlinie(n): PP 1/78 (3) Rapskrankheiten

Verantwortlicher: LALLF MV, Graf-Lippe-Str. 1, 18059 Rostock

Wirkungsbereich: Fungizid

Einsatzgebiet: Ackerbau

Vers.-Standort: Freiland

GEP: Ja

Berichtsdatum: 14. Oktober 2022

Prüfplan

	Termin / Datum	F1 16.03.22	F2 18.03.22	F3 24.03.22		
VGL	Produkt	300 l/ha	300 l/ha	300 l/ha		
	Kontrolle					
	Carax		1.1 L/HA			
	Efilor		0.8 L/HA			
	Moddus			1.2 L/HA		
	HardRock	1 L/HA				
	HardRock			1 L/HA		

Allgemeine Angaben

Aussaat, Fruchtfolgestellung, Boden- und Bodenbearbeitung

Kultur	Sorte	Saatmenge	Saat-tiefe cm	Reih-abst. cm	keimfähige Körner je m ²	Datum Aussaat	Datum Auflauf
Raps, Winter-	Smaragd	2 kg/ha	2	36	40	24.08.21	30.08.21

Vor-Vor-Vorfrucht	Vor-Vorfrucht	Vorfrucht	Zwischenfrucht	Folgefucht
Weizen, Winter-	Gerste, Winter-	Weizen, Winter-		

Bodenb. n. Vorfr.	Saatbettvorb.	Bodenart	Ackerzahl	Bodenstruktur
Pflügen	Grubber	lehmiger Sand	45	fein

Standort, Versuchsanlage

Standort			
Ort	18059, Rostock-Biestow	Georeferenz	54,05491; 12,094304
Anbaugebiet		nächste Wetterstation	Groß Lüsewitz 15 km

Versuchsanlage							
Anlage	Blockanlage 1-faktoriell			Wdh	4	VGL	6
Parz.-Gr.	27 m ²	Länge	9 m	Breite	3 m	Erntefläche	12 m ²

Nährstoffuntersuchungen

Bodenuntersuchung					P2O5, K2O, Mg in mg/100g, andere in mg/kg					
Probenahme	09.02.21				Probenahme	18.02.19				
	Gesamt	0-30	30-60	60-90	pH	6.5	OS%	1.9	P ₂ O ₅	22.9
Nmin (kg/ha)	17	7	4	6	K ₂ O	20.1	Mg	12.9	Cu	
Smin (kg/ha)	21	5	5		Mn		B			

Wetter bei der Applikation

Datum	Luft.		Boden-		Blatt-feuchte	Wind		Be-wölk-ung	rel. Luft-feu.	Regen	
	temp. (°C)	temp. (°C)	feuchte	struktur		ge. (m/s)	richt-ung			Std. n. Beh.	Menge (mm)
16.03.22	4	2	trocken	fein	trocken	2	W	1/8	96		
18.03.22	9	5	trocken	fein	trocken	2	W	1/8	70		
24.03.22	13	7	trocken	fein	trocken	1	SW	1/8	43		

Anwendungstechnik

Gerät	Gestänge-		Düse	Druck (Bar)	Fahrgeschw. m/s	Wasser	
	breite (m)	höhe (cm)				Härte	pH-Wert
Parzellenspritzgerät	Test	30	IDK90-015	2.5	1.2	3	6.3
Parzellenspritzgerät	Test	50	IDK90-02-C	2.9	1.1	3	6.3

Begleitmaßnahmen

Datum	BBCH	Mittel	Aufwand	Behandlungszeitpunkt	Behandlungsart
17.09.21	13	KAS(27%N)	74 KG/HA		
03.03.22	31	KAS(27%N)	433 KG/HA		
24.03.22	51	Yara Vita Raps	2 L/HA		
14.04.22	53	KAS(27%N)	185 KG/HA		
24.08.21	0	Stomp Aqua	0.7 L/HA		
24.08.21	0	Colzor Trio	3 L/HA		
08.09.21	10	Hunter	0.15 KG/HA		
22.09.21	14	Runway	0.15 L/HA		
22.09.21	14	AGIL-S	0.75 L/HA		
28.09.21	14	Karate Zeon	0.075 L/HA		
13.10.21	15	Tilmor	0.75 L/HA		
24.03.22	51	Karate Zeon	0.075 L/HA		

Boniturobjekte

Zielorganismus	Resistenz	künstl. Inokulation
LEPTMA Wurzelhalsfaule: Raps, Phoma brassicae (VON THÜMEN) SACCARDO		
NNNNN Nutzpflanzen, Useful plants		
PYRPBR Weissfleckigkeit: Raps, Pyrenopeziza brassicae		
SCLESC Stengelfaeule, Sclerotinia sclerotiorum		
VERTLO Rapswelke, Staengelfaeule, Verticillium longisporum		

Ergebnisse

Biologische Wirksamkeit

Phoma lingam

Zielorganismus	LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA	
	0% Befall Anz.		1-25% Befall Anz.		26-50% Befall Anz.		51-75% Befall Anz.		>75% Befall Anz.	
Symptom	Stängel		Stängel		Stängel		Stängel		Stängel	
Objekt	25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte	
Bezug	Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.	
Methode	30.06.22		30.06.22		30.06.22		30.06.22		30.06.22	
Datum	81		81		81		81		81	
BBCH	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
VGL Bezeichnung										
1 Kontrolle	18.00	1.41	4.00	0.00	0.50	0.71	1.50	0.71	1.00	1.41
3 Carax 1,1 l/ha	14.00	1.41	4.00	1.41	2.50	2.12	2.00	0.00	2.50	2.12
4 Efilor 0,8 l/ha	13.00	1.41	6.00	0.00	3.00	1.41	1.50	2.12	1.50	0.71
5 Moddus 1,2 l/ha	11.50	4.95	6.50	0.71	3.50	2.12	2.00	1.41	1.50	0.71
HardRock; HardRock 1 l/ha; 1										
6 l/ha	10.50	0.71	10.50	2.12	1.50	2.12	1.50	0.71	1.00	0.00

Phoma lingam

Zielorganismus	LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA	
	Index		0% Befall Anz.		1-25% Befall Anz.		26-50% Befall Anz.		51-75% Befall Anz.	
Symptom	Stängel		Wurzel		Wurzel		Wurzel		Wurzel	
Objekt	25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte	
Bezug	@ Index		Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.	
Methode	30.06.22		30.06.22		30.06.22		30.06.22		30.06.22	
Datum	81		81		81		81		81	
BBCH	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
VGL Bezeichnung										
1 Kontrolle	1.54	0.25	21.50	4.95	3.50	4.95	0.00	0.00	0.00	0.00
3 Carax 1,1 l/ha	2.00	0.23	23.00	2.83	1.50	2.12	0.50	0.71	0.00	0.00
4 Efilor 0,8 l/ha	1.90	0.25	22.50	0.71	2.50	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00
5 Moddus 1,2 l/ha	2.02	0.48	21.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
HardRock; HardRock 1 l/ha; 1										
6 l/ha	1.88	0.00	20.50	2.12	3.50	2.12	1.00	0.00	0.00	0.00

Phoma lingam

Zielorganismus	LEPTMA		LEPTMA							
	>75% Befall Anz.		Index							
Symptom	Wurzel		Wurzel							
Objekt	25 Objekte		25 Objekte							
Bezug	Zählen 5 Kl.		@ Index							
Methode	30.06.22		30.06.22							
Datum	81		81							
BBCH	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
VGL Bezeichnung										
1 Kontrolle	0.00	0.00	1.14	0.20						
3 Carax 1,1 l/ha	0.00	0.00	1.10	0.14						
4 Efilor 0,8 l/ha	0.00	0.00	1.10	0.03						
5 Moddus 1,2 l/ha	0.00	0.00	1.20	0.00						
HardRock; HardRock 1 l/ha; 1										
6 l/ha	0.00	0.00	1.22	0.08						

Sclerotinia sclerotiorum

Zielorganismus	Symptom	SCLESC		SCLESC		SCLESC						
		Gesund Anz.		Krank Anz.		Krank %						
		Objekt	Pflanze		Pflanze		Pflanze					
			25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte					
		Methode	Zählen 2 Kl.		Zählen 2 Kl.		@ % Häufigk.					
			30.06.22		30.06.22		30.06.22					
		BBCH	81		81		81					
VGL Bezeichnung	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s		
1 Kontrolle	24.50	0.71	0.50	0.71	2.00	2.83						
3 Carax 1,1 l/ha	24.00	0.00	1.00	0.00	4.00	0.00						
4 Efilor 0,8 l/ha	24.50	0.71	0.50	0.71	2.00	2.83						
5 Moddus 1,2 l/ha	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
6 HardRock; HardRock 1 l/ha; 1 l/ha	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						

Verticillium longisporum

Zielorganismus	Symptom	VERTLO		VERTLO		VERTLO						
		Gesund Anz.		Krank Anz.		Krank %						
		Objekt	Pflanze		Pflanze		Pflanze					
			25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte					
		Methode	Zählen 2 Kl.		Zählen 2 Kl.		@ % Häufigk.					
			30.06.22		30.06.22		30.06.22					
		BBCH	81		81		81					
VGL Bezeichnung	∅	s	∅	s	∅	s						
1 Kontrolle	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
3 Carax 1,1 l/ha	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
4 Efilor 0,8 l/ha	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
5 Moddus 1,2 l/ha	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
6 HardRock; HardRock 1 l/ha; 1 l/ha	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						

Verticillium longisporum

Zielorganismus	Symptom	VERTLO		VERTLO		VERTLO					
		Gesund Anz.		Krank Anz.		Krank %					
Objekt		Pflanze		Pflanze		Pflanze					
Bezug		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte					
Methode		Zählen 2 Kl.		Zählen 2 Kl.		@ % Häufigk.					
Datum		30.07.22		30.07.22		30.07.22					
BBCH		99		99		99					
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle		22.50	0.71	2.50	0.71	10.00	2.83				
3 Carax 1,1 l/ha		23.50	0.71	1.50	0.71	6.00	2.83				
4 Efilor 0,8 l/ha		23.00	2.83	2.00	2.83	8.00	11.31				
5 Moddus 1,2 l/ha		21.50	2.12	3.50	2.12	14.00	8.49				
HardRock; HardRock 1 l/ha; 1 6 l/ha		22.00	0.00	3.00	0.00	12.00	0.00				

sonstige Merkmale

Zielorganismus	Symptom	NNNNN			NNNNN						
		Wuchshöhe cm			Fl. o. Lager %						
Objekt		Pflanze			Pflanze						
Bezug		Parzelle			Parzelle						
Methode		Messen cm			Schätzen %						
Datum		10.05.22			27.07.22						
BBCH		65			93						
VGL Bezeichnung		∅	s	SNK	∅	s	SNK	∅	s	SNK	
1 Kontrolle		134.1	3.5	A	0.0	0.0	-				
3 Carax 1,1 l/ha		116.4	2.8	B	0.0	0.0	-				
4 Efilor 0,8 l/ha		129.6	5.1	AB	0.0	0.0	-				
5 Moddus 1,2 l/ha		122.5	4.4	AB	0.0	0.0	-				
HardRock; HardRock 1 l/ha; 1 6 l/ha		131.8	3.1	AB	0.0	0.0	-				

Ertragsergebnisse

GD (5%)= 3.26 dt/ha

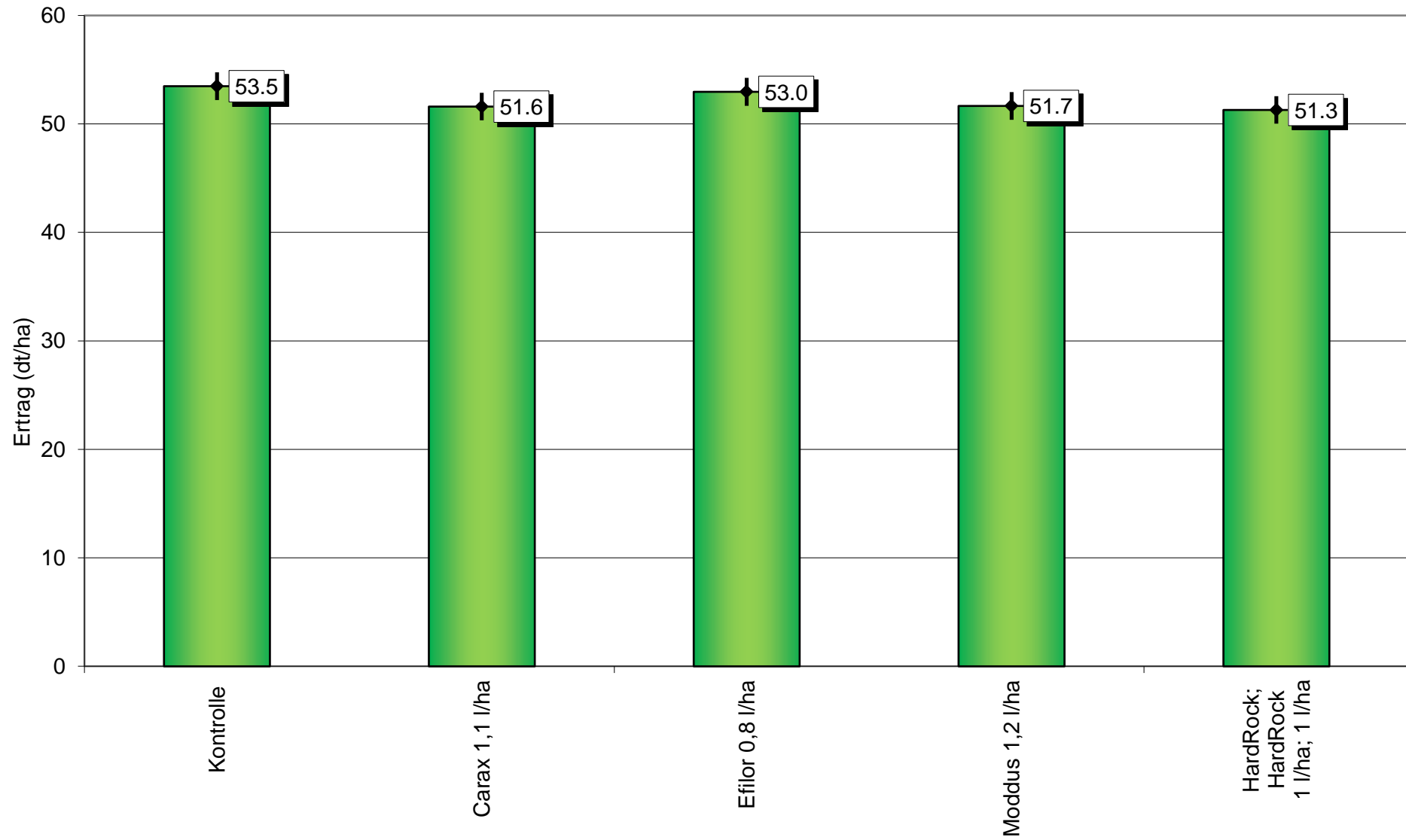
Merkmal		Ertrag	Ertrag	SE des Ertrags	SNK-Test
	Einheit	dt/ha	%	dt/ha	
	Objekt	Ernteprodukt	Ernteprodukt	Ernteprodukt	Ernteprodukt
	Bezug	Hektar	Hektar	Hektar	Parzelle
	Methode	@	@	@	@
	Datum	28.07.22	28.07.22	28.07.22	28.07.22
	BBCH	93	93	93	
VGL Bezeichnung	∅	53.48			
1 Kontrolle		53.48	100	1.0973	
3 Carax 1,1 l/ha		51.60	96.5	1.0865	
4 Efilor 0,8 l/ha		52.96	99	1.0973	
5 Moddus 1,2 l/ha		51.66	96.6	1.0973	
6 HardRock; HardRock 1 l/ha; 1 l/ha		51.29	95.9	1.0865	

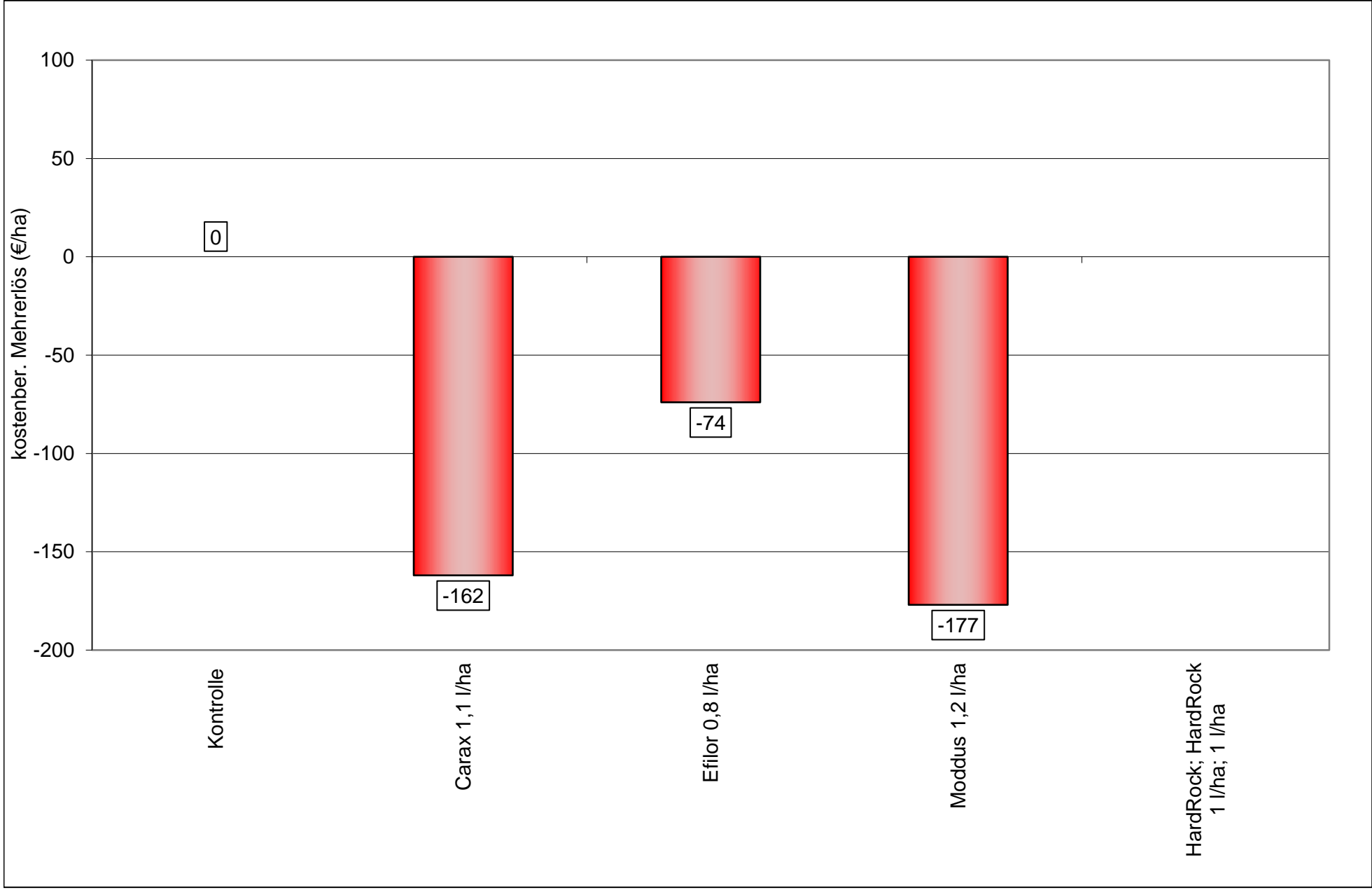
Erlöse

Erzeugerpreis 62.1 €/dt

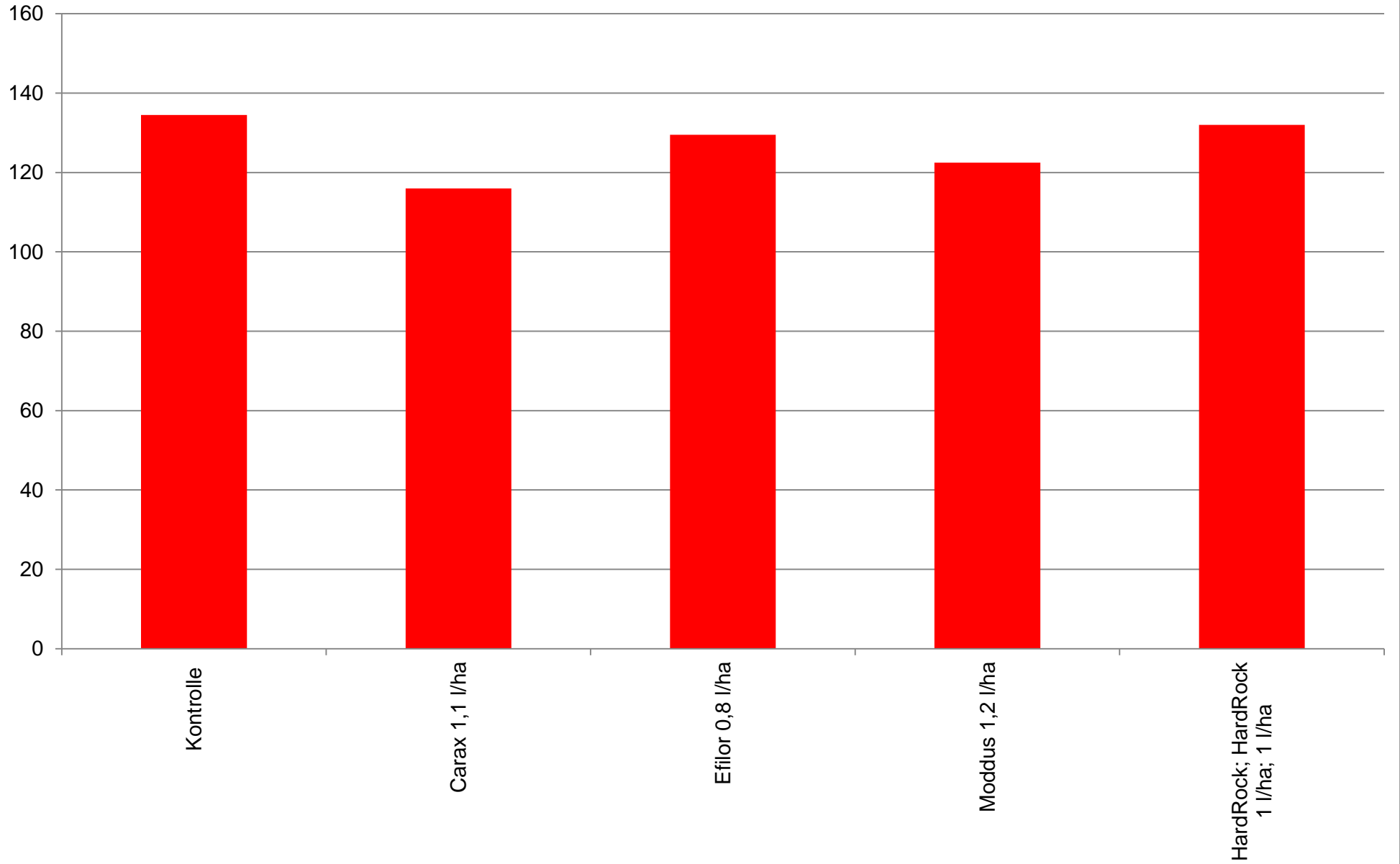
Merkmal		Ertrag	Mehrertrag	Mittelkosten pro ha	ber. Kosten Behandlung Pflanzen	Mehrerlös
	Einheit	dt/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha
VGL Bezeichnung			3321.11 €/ha			
1 Kontrolle		53.48	0	0.0	0.0	0
3 Carax 1,1 l/ha		51.60	-116.748	33.7	43.7	-160
4 Efilor 0,8 l/ha		52.96	-32.292	32.5	42.5	-75
5 Moddus 1,2 l/ha		51.66	-113.022	55.6	65.6	-179
6 HardRock; HardRock 1 l/ha; 1 l/ha		51.29	-135.999			

Ertragsleistung und Konfidenzintervalle (90%) für den paarweisen Vergleich





Pflanzenlänge [cm] BBCH 65



Prüfbericht

zur biologischen Wirksamkeit von Fungiziden

im Winterraps

Frühjahreseinsatz von Wachstumsreglern / Fungiziden

Prüfcodennummer: Schwerin 1 (158), BRSNW-F22-22-MVSN-01

Firmenprüfnummer:

Versuchskennung: BRSNW-F22-22-MVSN-01

Prüfung n. Richtlinie(n): PP 1/78 (3) Rapskrankheiten

Verantwortlicher: LALLF MV, Wickendorfer Str. 4, 19055 Schwerin

Wirkungsbereich: Fungizid

Einsatzgebiet: Ackerbau

Vers.-Standort: Freiland

GEP: Ja

Berichtsdatum: 17. Oktober 2022

Prüfplan

	Termin / Datum	F1 14.03.22	F2 21.03.22	F3 28.03.22		
VGL	Produkt	300 l/ha	300 l/ha	300 l/ha		
	Termin / Datum	F1 14.03.22	F2 21.03.22	F3 28.03.22		
	BBCH	30	31	51		
	Wasser	300 l/ha	300 l/ha	300 l/ha		
1	Kontrolle					
3	AMISTAR GOLD		0.8 L/HA			
4	Carax		1.1 L/HA			
5	Efilor		0.8 L/HA			
6	Polyversum		0.1 KG/HA			
7	Tilmor		0.9 L/HA			
8	Toprex		0.4 L/HA			
9	Moddus			1.2 L/HA		
10	HardRock	1 L/HA				
	HardRock		1 L/HA			

Allgemeine Angaben

Aussaat, Fruchtfolgestellung, Boden- und Bodenbearbeitung

Kultur	Sorte	Saatmenge	Saat-tiefe cm	Reih-abst. cm	keimfähige Körner je m ²	Datum Aussaat	Datum Auflauf
Raps, Winter-							

Standort, Versuchsanlage

Standort							
Ort	19205, Gadebusch			Georeferenz	53,70561; 11,15189		
Anbaugebiet				nächste Wetterstation	Schwerin	20 km	

Versuchsanlage								
Anlage	Blockanlage 1-faktoriell				Wdh	4	VGL	10
Parz.-Gr.	54 m ²	Länge	18 m	Breite	3 m	Erntefläche	100 m ²	

Wetter bei der Applikation

Datum	Luft. temp. (°C)	Boden- temp. (°C)	Boden-		Blatt- feuchte	Wind		Be- wölk- ung	rel. Luft- feu.	Regen	
			feuchte	struktur		ge. (m/s)	richt- ung			Std. n. Beh.	Menge (mm)
14.03.22	10		trocken		trocken	1.5		7/8			
21.03.22	10		trocken			1					
28.03.22	8		trocken		trocken	1.5		komplet			

Anwendungstechnik

Gerät	Gestänge-		Düse	Druck (Bar)	Fahrgeschw. m/s	Wasser	
	breite (m)	höhe (cm)				Härte	pH-Wert
Parzellenspritzgerät	Test	25	Airmix 120-015				

Boniturobjekte

Zielorganismus	Resistenz	künstl. Inokulation	
LEPTMA	Wurzelhalsfaule: Raps, Phoma brassicae (VON THÜMEN) SACCARDO		
NNNNN	Nutzpflanzen, Useful plants		
SCLESC	Stengelfaule, Sclerotinia sclerotiorum		

Ergebnisse

Biologische Wirksamkeit

Phoma lingam

Zielorganismus	LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA	
	0% Befall Anz.		1-25% Befall Anz.		26-50% Befall Anz.		51-75% Befall Anz.		>75% Befall Anz.	
Symptom	Stängel		Stängel		Stängel		Stängel		Stängel	
Objekt	25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte	
Bezug	Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.	
Methode	12.07.22		12.07.22		12.07.22		12.07.22		12.07.22	
Datum	85		85		85		85		85	
BBCH	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
VGL Bezeichnung										
1 Kontrolle	14.00	0.00	9.50	0.58	1.50	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00
3 AMISTAR GOLD 0,8 l/ha	17.50	0.58	6.50	0.58	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4 Carax 1,1 l/ha	19.00	1.15	6.00	1.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5 Efilor 0,8 l/ha	19.50	0.58	5.50	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6 Polyversum 0,1 kg/ha	15.50	2.89	8.00	1.15	1.50	1.73	0.00	0.00	0.00	0.00
7 Tilmor 0,9 l/ha	16.50	0.58	8.00	0.00	0.50	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00
8 Toprex 0,4 l/ha	17.50	0.58	6.50	1.73	1.00	1.15	0.00	0.00	0.00	0.00
9 Moddus 1,2 l/ha	18.00	0.00	7.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HardRock; HardRock 1 l/ha; 1 l/ha	18.50	1.73	6.50	1.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Phoma lingam

Zielorganismus	LEPTMA									
	Index									
Symptom	Stängel									
Objekt	25 Objekte									
Bezug	@ Index									
Methode	12.07.22									
Datum	85									
BBCH	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
VGL Bezeichnung										
1 Kontrolle	1.50	0.02								
3 AMISTAR GOLD 0,8 l/ha	1.34	0.02								
4 Carax 1,1 l/ha	1.24	0.05								
5 Efilor 0,8 l/ha	1.22	0.02								
6 Polyversum 0,1 kg/ha	1.44	0.18								
7 Tilmor 0,9 l/ha	1.36	0.05								
8 Toprex 0,4 l/ha	1.34	0.02								
9 Moddus 1,2 l/ha	1.28	0.00								
HardRock; HardRock 1 l/ha; 1 l/ha	1.26	0.07								

Sclerotinia sclerotiorum

Zielorganismus	Symptom	SCLESC		SCLESC		SCLESC		SCLESC		SCLESC	
		Gesund Anz.		Leicht. Befall Anz.		Mittl. Befall Anz.		starker Befall Anz.		Index	
Objekt	Bezug	Pflanze		Pflanze		Pflanze		Pflanze		Pflanze	
		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte	
Methode	Datum	Zählen 4 Kl.		Zählen 4 Kl.		Zählen 4 Kl.		Zählen 4 Kl.		@ Index	
		12.07.22		12.07.22		12.07.22		12.07.22		12.07.22	
BBCH	VGL Bezeichnung	85		85		85		85		85	
		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1	Kontrolle	22.50	0.58	1.50	1.73	1.00	1.15	0.00	0.00	1.14	0.02
3	AMISTAR GOLD 0,8 l/ha	24.50	0.58	0.50	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	1.02	0.02
4	Carax 1,1 l/ha	23.50	0.58	1.00	1.15	0.50	0.58	0.00	0.00	1.08	0.00
5	Efilor 0,8 l/ha	23.50	0.58	1.50	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	1.06	0.02
6	Polyversum 0,1 kg/ha	23.50	0.58	1.50	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	1.06	0.02
7	Tilmor 0,9 l/ha	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00
8	Toprex 0,4 l/ha	24.50	0.58	0.50	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	1.02	0.02
9	Moddus 1,2 l/ha	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00
10	HardRock; HardRock 1 l/ha; 1 l/ha	24.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.04	0.00

sonstige Merkmale

Zielorganismus	Symptom	NNNNN								
		Wuchshöhe cm								
Objekt	Bezug	Pflanze								
		Parzelle								
Methode	Datum	Messen cm								
		03.05.22								
BBCH	VGL Bezeichnung	65								
		∅	s	SNK	∅	s	SNK	∅	s	SNK
1	Kontrolle	137.1	2.2							
3	AMISTAR GOLD 0,8 l/ha	131.3	0.8							
4	Carax 1,1 l/ha	120.1	6.4							
5	Efilor 0,8 l/ha	123.8	3.2							
6	Polyversum 0,1 kg/ha	133.9	1.7							
7	Tilmor 0,9 l/ha	131.4	3.7							
8	Toprex 0,4 l/ha	128.9	2.4							
9	Moddus 1,2 l/ha	120.6	7.9							
10	HardRock; HardRock 1 l/ha; 1 l/ha	133.5	1.7							

Kommentar

keine Ertragsmerkmale vorhanden, Versuch wurde aus Versehen vom Betrieb großflächig geerntet.

Pflanzenlänge [cm] BBCH 65

