

Prüfbericht

zur biologischen Wirksamkeit von Fungiziden

im Winterraps

Herbsteinsatz von Wachstumsreglern / Fungiziden

Prüfcodennummer: Greifswald 1 (101), BRSNW-F21-23-MVGW-01

Firmenprüfnummer:

Versuchskennung: BRSNW-F21-23-MVGW-01

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

Verantwortlicher: LALLF MV, Grimmer Str. 17, 17489 Greifswald

Wirkungsbereich: Fungizid

Einsatzgebiet: Ackerbau

Vers.-Standort: Freiland

GEP: Ja

Berichtsdatum: 12. Oktober 2023

Prüfplan

	Termin / Datum	F1 13.10.22	F2 08.11.22						
VGL	Produkt	Wasser	300 l/ha	300 l/ha					
1	Kontrolle								
2	Architect	1.6	L/HA						
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	Hingios	1	L/HA						
9	Folicur	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-	DAKTARI	1.9 kg/ha	2.5	45	31	23.08.22	27.08.22

Vor-Vor-Vorfrucht	Vor-Vorfrucht	Vorfrucht	Zwischenfrucht	Folgefucht
Weizen, Winter-	Erbse, Feld-	Weizen, Winter-	Keine Pflanze	Weizen, Winter-

Bodenb. n. Vorfr.	Saatbettvorb.	Bodenart	Ackerzahl	Bodenstruktur
Grubbern	Grubber	lehmgiger Sand	42	fein

Standort, Versuchsanlage

Standort	
Ort	17495, Groß Kiesow/Sanz
Georeferenz	54,0153909; 13,44484091
Anbaugebiet	nächste Wetterstation Greifswald 9 km

Versuchsanlage			
Anlage	Blockanlage 1-faktoriell	Wdh	4
		VGL	10
Parz.-Gr.	24 m ²	Länge	8 m
		Breite	3 m
		Erntefläche	12 m ²

Nährstoffuntersuchungen

Bodenuntersuchung				P2O5, K2O, Mg in mg/100g, andere in mg/kg			
Probenahme	20.02.23			Probenahme	15.10.20		
	Gesamt	0-30	30-60	60-90	pH	6.3	OS%
							P ₂ O ₅
Nmin (kg/ha)	5	3	5		K ₂ O	22.0	Mg
							7.5
Smin (kg/ha)					Mn	66.0	B
							0.5
							Cu
							1.3

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)
13.10.22	9	9.5	feucht	fein	feucht	3.5	S	1/2	84		
08.11.22	11	9.5	feucht	fein	feucht	2.7	S	1/2	83		

Anwendungstechnik

Gerät	Gestänge-		Düse	Druck (Bar)	Fahrgeschw. m/s	Wasser	
	breite (m)	höhe (cm)				Härte	pH-Wert
Parzellenspritzgerät	Test	50	DG80015	2.2	1	25	7.6

Begleitmaßnahmen

Datum	BBCH	Mittel	Aufwand	Behandlungszeitpunkt	Behandlungsart
31.08.22	9	EXCELLO 331	30 KG/HA		
14.09.22	12	KAS	100 KG/HA		
24.03.23	30	Yara Mila STARTER	428 KG/HA		
30.03.23	30	Kieserit	150 KG/HA		
31.08.22	10	Trepach	0.8 L/HA	nach dem Auflauf	SPRITZEN
20.09.22	13	Runway	0.15 L/HA	nach dem Auflauf	SPRITZEN
20.09.22	13	Belkar	0.25 L/HA	nach dem Auflauf	SPRITZEN
28.09.22	14	Targa Super	2 L/HA	nach dem Auflauf	SPRITZEN
06.10.22	15	Belkar	0.25 L/HA	nach dem Auflauf	SPRITZEN
06.10.22	15	Sumi-Alpha	0.25 L/HA	nach dem Auflauf	SPRITZEN

Boniturobjekte

Zielorganismus	Resistenz	künstl. Inokulation
LEPTMA	Wurzelhalsfäule: Raps, Phoma brassicae (VON THÜMEN) SACCARDO	
NNNNN	Nutzpflanzen, Useful plants	
SCLESC	Stengelfäule, Sclerotinia sclerotiorum	
VERTLO	Rapswelke, Staengelfäule, 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	20.07.23		20.07.23		20.07.23		20.07.23		20.07.23	
Datum	85		85		85		85		85	
BBCH	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
VGL Bezeichnung										
1 Kontrolle	23.50	0.71	1.50	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2 Architect 1,6 l/ha	24.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3 AMISTAR GOLD 0,8 l/ha	22.00	1.41	3.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4 Carax 1,1 l/ha	23.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5 Efilor 0,8 l/ha	23.00	1.41	2.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6 Polyversum 0,1 kg/ha	24.00	1.41	1.00	1.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7 Tilmor 0,9 l/ha	24.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9 Folicur 1,2 l/ha	24.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HardRock; HardRock										
10 1 l/ha; 1 l/ha	23.50	0.71	1.50	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Phoma lingam

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	LEPTMA							
		Index							
		Stängel							
		25 Objekte							
		@ Index							
		20.07.23							
		85							
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle		1.06	0.03						
2 Architect 1,6 l/ha		1.04	0.00						
3 AMISTAR GOLD 0,8 l/ha		1.12	0.06						
4 Carax 1,1 l/ha		1.08	0.00						
5 Efilor 0,8 l/ha		1.08	0.06						
6 Polyversum 0,1 kg/ha		1.04	0.06						
7 Tilmor 0,9 l/ha		1.04	0.00						
9 Folicur 1,2 l/ha		1.04	0.00						
HardRock; HardRock									
10 1 l/ha; 1 l/ha		1.06	0.03						

Sclerotinia sclerotiorum

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	SCLESC		SCLESC		SCLESC		SCLESC		SCLESC	
		Gesund Anz.		Leicht. Befall Anz.		Mittl. Befall Anz.		starker Befall Anz.		Index	
		Pflanze		Pflanze		Pflanze		Pflanze		Pflanze	
		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte	
		Zählen 4 Kl.		Zählen 4 Kl.		Zählen 4 Kl.		Zählen 4 Kl.		@ Index	
		20.07.23		20.07.23		20.07.23		20.07.23		20.07.23	
		85		85		85		85		85	
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle		25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00
2 Architect 1,6 l/ha		25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00
3 AMISTAR GOLD 0,8 l/ha		25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00
4 Carax 1,1 l/ha		25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00
5 Efilor 0,8 l/ha		25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00
6 Polyversum 0,1 kg/ha		25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00
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 Hingios 1,0 l/ha		25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00
9 Folicur 1,2 l/ha		25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00
HardRock; HardRock											
10 1 l/ha; 1 l/ha		25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00

Verticillium longisporum

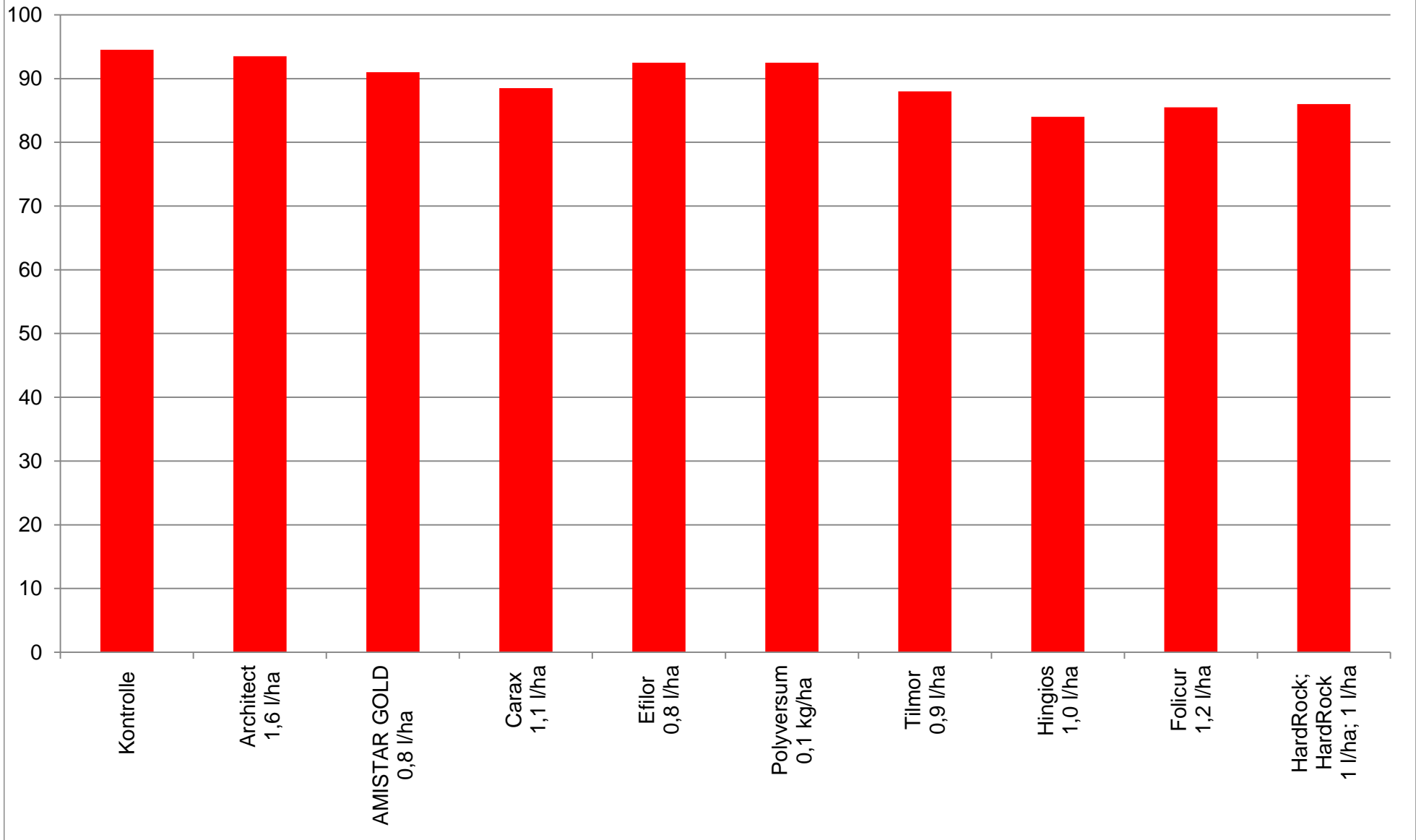
Zielorganismus	Symptom	VERTLO		VERTLO		VERTLO						
		Gesund Anz.		Krank Anz.		Krank %						
		Objekt	Pflanze		Pflanze		Pflanze					
		Bezug	25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte					
		Methode	Zählen 2 Kl.		Zählen 2 Kl.		@ % Häufigk.					
		Datum	20.07.23		20.07.23		20.07.23					
		BBCH	85		85		85					
VGL Bezeichnung	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s		
1 Kontrolle	12.00	0.00	13.00	0.00	52.00	0.00						
2 Architect 1,6 l/ha	12.00	1.41	13.00	1.41	52.00	5.66						
3 AMISTAR GOLD 0,8 l/ha	15.00	1.41	10.00	1.41	40.00	5.66						
4 Carax 1,1 l/ha	12.50	0.71	12.50	0.71	50.00	2.83						
5 Efilor 0,8 l/ha	9.00	2.83	16.00	2.83	64.00	11.31						
6 Polyversum 0,1 kg/ha	7.00	1.41	18.00	1.41	72.00	5.66						
7 Tilmor 0,9 l/ha	14.50	3.54	10.50	3.54	42.00	14.14						
8 Hingios 1,0 l/ha	12.00	5.66	13.00	5.66	52.00	22.63						
9 Folicur 1,2 l/ha	10.50	2.12	14.50	2.12	58.00	8.49						
10 HardRock; HardRock 1 l/ha; 1 l/ha	8.00	1.41	17.00	1.41	68.00	5.66						

sonstige Merkmale

Zielorganismus	Symptom	NNNNN			NNNNN			NNNNN		
		Wuchshöhe cm			Wuchshöhe cm			Phytotox %		
		Objekt	Pflanze		Objekt	Pflanze		Objekt	Pflanze	
		Bezug	Parzelle		Bezug	Parzelle		Bezug	Parzelle	
		Methode	Messen cm		Methode	Messen cm		Methode	Schätzen %	
		Datum	30.11.22		Datum	05.05.23		Datum	30.11.22	
		BBCH	18		BBCH	61		BBCH	18	
VGL Bezeichnung	∅	s	SNK	∅	s	SNK	∅	s	SNK	
1 Kontrolle	13.3	2.3	A	94.7	8.1	-				
2 Architect 1,6 l/ha	12.7	1.4	AB	93.3	7.5	-	0.0	0.0	-	
3 AMISTAR GOLD 0,8 l/ha	11.8	2.0	AB	90.8	0.3	-	0.0	0.0	-	
4 Carax 1,1 l/ha	10.4	1.4	B	88.1	0.7	-	0.0	0.0	-	
5 Efilor 0,8 l/ha	12.1	2.1	AB	92.1	2.1	-	0.0	0.0	-	
6 Polyversum 0,1 kg/ha	12.4	0.7	AB	92.6	5.1	-	0.0	0.0	-	
7 Tilmor 0,9 l/ha	11.8	1.1	AB	87.7	4.1	-	0.0	0.0	-	
8 Hingios 1,0 l/ha	11.8	1.9	AB	83.8	1.4	-	0.0	0.0	-	
9 Folicur 1,2 l/ha	10.2	0.7	B	85.6	5.9	-	0.0	0.0	-	
10 HardRock; HardRock 1 l/ha; 1 l/ha	12.0	1.0	AB	86.1	1.6	-	0.0	0.0	-	

gez.
Friederike Holst
Dez. Integrierter Pflanzenschutz

Pflanzenlänge [cm] BBCH 61



Prüfbericht

zur biologischen Wirksamkeit von Fungiziden

im Winterraps

Herbsteinsatz von Wachstumsreglern / Fungiziden

Prüfcodennummer: Rostock 1 (158), BRSNW-F21-23-MVRO-01

Firmenprüfnummer:

Versuchskennung: BRSNW-F21-23-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: 11. Oktober 2023

Prüfplan

	Termin / Datum	F1 21.09.22	F2 04.10.22						
VGL	Produkt	Wasser	300 l/ha	300 l/ha					
	Termin / Datum	BBCH	15	18					
1	Kontrolle								
2	Architect		1.6 L/HA						
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	Hingios		1 L/HA						
9	Folicur		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-	Scotch	2.32 kg/ha	2	36	40	23.08.22	09.08.22

Vor-Vor-Vorfrucht	Vor-Vorfrucht	Vorfrucht	Zwischenfrucht	Folgefrucht
Weizen, Winter-	Weizen, Winter-	Futterpflanzen		

Bodenb. n. Vorfr.	Saatbettvorb.	Bodenart	Ackerzahl	Bodenstruktur
Grubbern	Grubber	lehmgiger 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	10
Parz.-Gr.	24 m ²	Länge	8 m	Breite	3 m	Erntefläche	12 m ²

Nährstoffuntersuchungen

Bodenuntersuchung				P2O5, K2O, Mg in mg/100g, andere in mg/kg						
Probenahme	17.02.23			Probenahme	21.02.23					
	Gesamt	0-30	30-60	60-90	pH	6.3	OS%	1.6	P ₂ O ₅	27.3
Nmin (kg/ha)	12	7	5		K ₂ O	16.3	Mg	10.0	Cu	
Smin (kg/ha)	9	4	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)
21.09.22	15	10	feucht	fein	trocken	2	SW	1/2	71	98	2
04.10.22	13	10	trocken	fein	trocken	1	W	komplet	95	96	1

Anwendungstechnik

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

Begleitmaßnahmen

Datum	BBCH	Mittel	Aufwand	Behandlungszeitpunkt	Behandlungsart
27.02.23	31	NPK (11-9-16)	818 KG/HA		
04.04.23	51	KAS(27%N)	300 KG/HA		
19.05.23	67	Yara Bor	1 L/HA		
26.08.22	3	Stomp Aqua	0.8 L/HA		
26.08.22	3	Butisan Gold	2.2 L/HA		
21.09.22	15	AGIL-S	0.7 L/HA		
12.10.22	18	Runway	0.15 L/HA		
19.05.23	67	Cantus Gold	0.4 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	
	Befall %	0% Befall Anz.	1-25% Befall Anz.	26-50% Befall Anz.	51-75% Befall Anz.					
Symptom	Blatt	Stängel	Stängel	Stängel	Stängel					
Objekt	1 Objekt	25 Objekte	25 Objekte	25 Objekte	25 Objekte					
Bezug	Schätzen %	Zählen 5 Kl.	Zählen 5 Kl.	Zählen 5 Kl.	Zählen 5 Kl.					
Methode	15.11.22	12.07.23	12.07.23	12.07.23	12.07.23					
Datum	19	85	85	85	85					
BBCH	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
VGL Bezeichnung										
1 Kontrolle	5.00	0.00	6.00	0.00	3.50	0.71	4.00	0.00	5.50	0.71
2 Architect 1,6 l/ha	0.25	0.35	7.50	0.71	4.50	2.12	4.50	0.71	3.50	2.12
3 AMISTAR GOLD 0,8 l/ha	2.00	0.00	7.50	0.71	3.50	2.12	7.50	2.12	2.00	1.41
4 Carax 1,1 l/ha	4.75	0.35	6.00	2.83	5.00	1.41	6.50	3.54	3.00	1.41
5 Efilor 0,8 l/ha	0.50	0.00	6.50	4.95	7.50	0.71	5.00	1.41	3.00	4.24
6 Polyversum 0,1 kg/ha	3.75	1.06	4.00	2.83	6.00	4.24	3.50	0.71	6.50	3.54
7 Tilmor 0,9 l/ha	4.00	1.41	5.00	1.41	4.50	3.54	7.50	3.54	3.00	1.41
8 Hingios 1,0 l/ha	5.00	0.00	9.00	1.41	3.50	0.71	6.50	0.71	3.00	1.41
9 Folicur 1,2 l/ha	3.25	0.35	5.00	0.00	2.50	2.12	7.50	0.71	6.00	0.00
HardRock; HardRock 10 1 l/ha; 1 l/ha	2.25	1.06	7.00	5.66	5.00	4.24	1.50	0.71	6.50	2.12

Phoma lingam

Zielorganismus	Symptom	LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA	
		>75% Befall Anz.		Index		0% Befall Anz.		1-25% Befall Anz.		26-50% Befall Anz.	
		Objekt	Stängel	Stängel	Wurzel	Wurzel	Wurzel	Wurzel	Wurzel	Wurzel	Wurzel
		Bezug	25 Objekte	25 Objekte	25 Objekte	25 Objekte	25 Objekte	25 Objekte	25 Objekte	25 Objekte	25 Objekte
		Methode	Zählen 5 Kl.	@ Index	Zählen 5 Kl.	Zählen 5 Kl.	Zählen 5 Kl.	Zählen 5 Kl.	Zählen 5 Kl.	Zählen 5 Kl.	Zählen 5 Kl.
		Datum	12.07.23	12.07.23	12.07.23	12.07.23	12.07.23	12.07.23	12.07.23	12.07.23	12.07.23
		BBCH	85	85	85	85	85	85	85	85	85
VGL Bezeichnung	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	
1 Kontrolle	6.00	1.41	3.08	0.11	14.00	5.66	6.00	2.83	2.50	0.71	
2 Architect 1,6 l/ha	5.00	1.41	2.76	0.00	17.50	0.71	6.50	0.71	1.00	0.00	
3 AMISTAR GOLD 0,8 l/ha	4.50	0.71	2.70	0.03	14.50	7.78	7.50	4.95	3.00	2.83	
4 Carax 1,1 l/ha	4.50	3.54	2.80	0.06	17.50	2.12	5.50	0.71	1.50	0.71	
5 Efilor 0,8 l/ha	2.50	0.71	2.48	0.68	20.00	2.83	3.00	2.83	2.00	0.00	
6 Polyversum 0,1 kg/ha	5.00	1.41	3.10	0.03	16.00	5.66	6.00	1.41	1.50	2.12	
7 Tilmor 0,9 l/ha	5.00	7.07	2.94	0.88	15.50	4.95	5.00	1.41	4.50	6.36	
8 Hingios 1,0 l/ha	3.00	0.00	2.50	0.14	21.00	1.41	3.00	1.41	1.00	0.00	
9 Folicur 1,2 l/ha	4.00	1.41	3.06	0.20	18.00	0.00	6.00	1.41	1.00	1.41	
HardRock; HardRock 10 1 l/ha; 1 l/ha	5.00	0.00	2.90	0.37	21.00	4.24	3.00	2.83	1.00	1.41	

Phoma lingam

Zielorganismus	Symptom	LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA						
		51-75% Befall Anz.		>75% Befall Anz.		Index						
		Objekt	Wurzel	Wurzel	Wurzel	Wurzel	Wurzel	Wurzel				
		Bezug	25 Objekte	25 Objekte	25 Objekte	25 Objekte	25 Objekte	25 Objekte				
		Methode	Zählen 5 Kl.	Zählen 5 Kl.	Zählen 5 Kl.	@ Index						
		Datum	12.07.23	12.07.23	12.07.23	12.07.23	12.07.23	12.07.23				
		BBCH	85	85	85	85	85	85				
VGL Bezeichnung	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s		
1 Kontrolle	1.00	1.41	1.50	2.12	1.80	0.57						
2 Architect 1,6 l/ha	0.00	0.00	0.00	0.00	1.34	0.03						
3 AMISTAR GOLD 0,8 l/ha	0.00	0.00	0.00	0.00	1.54	0.42						
4 Carax 1,1 l/ha	0.50	0.71	0.00	0.00	1.40	0.17						
5 Efilor 0,8 l/ha	0.00	0.00	0.00	0.00	1.28	0.11						
6 Polyversum 0,1 kg/ha	1.00	1.41	0.50	0.71	1.56	0.51						
7 Tilmor 0,9 l/ha	0.00	0.00	0.00	0.00	1.56	0.45						
8 Hingios 1,0 l/ha	0.00	0.00	0.00	0.00	1.20	0.06						
9 Folicur 1,2 l/ha	0.00	0.00	0.00	0.00	1.32	0.06						
HardRock; HardRock 10 1 l/ha; 1 l/ha	0.00	0.00	0.00	0.00	1.20	0.23						

Sclerotinia sclerotiorum

Zielorganismus	Symptom	SCLESC		SCLESC		SCLESC		SCLESC		SCLESC			
		Gesund Anz.		Leicht. Befall Anz.		Mittl. Befall Anz.		starker Befall Anz.		Index			
		Pflanze		Pflanze		Pflanze		Pflanze		Pflanze			
		Objekt		Pflanze		Pflanze		Pflanze		Pflanze			
		Bezug		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte			
		Methode		Zählen 4 Kl.		Zählen 4 Kl.		Zählen 4 Kl.		Zählen 4 Kl.		@ Index	
		Datum		12.07.23		12.07.23		12.07.23		12.07.23		12.07.23	
BBCH		85		85		85		85		85			
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s		
1 Kontrolle		25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00		
2 Architect 1,6 l/ha		25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00		
3 AMISTAR GOLD 0,8 l/ha		25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00		
4 Carax 1,1 l/ha		25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00		
5 Efilor 0,8 l/ha		25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00		
6 Polyversum 0,1 kg/ha		25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00		
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 Hingios 1,0 l/ha		25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00		
9 Folicur 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		25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00		

Verticillium longisporum

Zielorganismus	Symptom	VERTLO		VERTLO		VERTLO							
		Gesund Anz.		Krank Anz.		Krank %							
		Pflanze		Pflanze		Pflanze							
		Objekt		Pflanze		Pflanze							
		Bezug		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte					
		Methode		Zählen 2 Kl.		Zählen 2 Kl.		@ % Häufigk.					
		Datum		12.07.23		12.07.23		12.07.23					
BBCH		85		85		85							
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s		
1 Kontrolle		18.50	4.95	6.50	4.95	26.00	19.80						
2 Architect 1,6 l/ha		23.00	0.00	2.00	0.00	8.00	0.00						
3 AMISTAR GOLD 0,8 l/ha		16.00	1.41	9.00	1.41	36.00	5.66						
4 Carax 1,1 l/ha		19.00	5.66	6.00	5.66	24.00	22.63						
5 Efilor 0,8 l/ha		24.00	1.41	1.00	1.41	4.00	5.66						
6 Polyversum 0,1 kg/ha		23.00	1.41	2.00	1.41	8.00	5.66						
7 Tilmor 0,9 l/ha		14.00	0.00	11.00	0.00	44.00	0.00						
8 Hingios 1,0 l/ha		15.00	5.66	10.00	5.66	40.00	22.63						
9 Folicur 1,2 l/ha		23.50	0.71	1.50	0.71	6.00	2.83						
10 HardRock; HardRock 1 l/ha; 1 l/ha		20.50	6.36	4.50	6.36	18.00	25.46						

sonstige Merkmale

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	NNNNN								
		Phytotox %								
		Pflanze								
		Parzelle								
		Schätzen %								
		04.10.22								
		18								
VGL Bezeichnung		∅	s	SNK						
1 Kontrolle										
2 Architect 1,6 l/ha		0.0	0.0	-						
3 AMISTAR GOLD 0,8 l/ha		0.0	0.0	-						
4 Carax 1,1 l/ha		0.0	0.0	-						
5 Efilor 0,8 l/ha		0.0	0.0	-						
6 Polyversum 0,1 kg/ha		0.0	0.0	-						
7 Tilmor 0,9 l/ha		0.0	0.0	-						
8 Hingios 1,0 l/ha		0.0	0.0	-						
9 Folicur 1,2 l/ha		0.0	0.0	-						
10 HardRock; HardRock 1 l/ha; 1 l/ha		0.0	0.0	-						

sonstige Merkmale

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	NNNNN			NNNNN			NNNNN		
		Wuchshöhe cm			Wuchshöhe cm			Wuchshöhe cm		
		Pflanze			Pflanze			Pflanze		
		Parzelle			Parzelle			Parzelle		
		Messen cm			Messen cm			Messen cm		
		15.11.22			28.02.23			17.05.23		
		19			30			67		
VGL Bezeichnung		∅	s	SNK	∅	s	SNK	∅	s	SNK
1 Kontrolle		18.2	1.4	-	10.4	1.1	-	128.2	0.0	-
2 Architect 1,6 l/ha		16.1	0.4	-	10.6	0.6	-	126.4	1.1	-
3 AMISTAR GOLD 0,8 l/ha		16.8	4.0	-	9.7	0.4	-	125.0	1.1	-
4 Carax 1,1 l/ha		13.5	0.1	-	9.7	0.1	-	124.8	4.8	-
5 Efilor 0,8 l/ha		12.5	0.4	-	8.2	0.6	-	122.2	1.7	-
6 Polyversum 0,1 kg/ha		16.5	0.4	-	10.3	1.3	-	124.4	0.8	-
7 Tilmor 0,9 l/ha		15.4	1.4	-	9.1	0.7	-	129.0	3.1	-
8 Hingios 1,0 l/ha		16.3	1.3	-	9.2	1.1	-	124.9	3.3	-
9 Folicur 1,2 l/ha		15.0	0.6	-	9.2	0.6	-	127.3	1.0	-
10 HardRock; HardRock 1 l/ha; 1 l/ha		15.6	1.7	-	10.2	0.6	-	123.2	4.8	-

sonstige Merkmale

Zielorganismus	Symptom	NNNNN			NNNNN			NNNNN		
		Fl. o. Lager %			Fl. Lagerneigung < 45° %			Fl. Lagerneigung > 45° %		
		Pflanze			Pflanze			Pflanze		
		Parzelle			Parzelle			Parzelle		
		Schätzen %			Schätzen %			Schätzen %		
		10.08.23			10.08.23			10.08.23		
		93			93			93		
		VGL Bezeichnung			VGL Bezeichnung			VGL Bezeichnung		
	Ø	s	SNK	Ø	s	SNK	Ø	s	SNK	
1 Kontrolle	80.0	21.6	-	17.5	23.6	-	2.5	5.0	-	
2 Architect 1,6 l/ha	100.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	
3 AMISTAR GOLD 0,8 l/ha	78.8	21.0	-	12.5	12.6	-	8.8	8.5	-	
4 Carax 1,1 l/ha	75.0	12.2	-	16.3	7.5	-	8.8	10.3	-	
5 Efilor 0,8 l/ha	75.0	23.8	-	15.0	23.8	-	10.0	20.0	-	
6 Polyversum 0,1 kg/ha	75.0	17.3	-	22.5	12.6	-	2.5	5.0	-	
7 Tilmor 0,9 l/ha	75.0	7.1	-	18.8	6.3	-	6.3	12.5	-	
8 Hingios 1,0 l/ha	86.3	16.0	-	6.3	7.5	-	7.5	8.7	-	
9 Folicur 1,2 l/ha	57.5	28.7	-	37.5	31.0	-	5.0	10.0	-	
10 HardRock; HardRock 1 l/ha; 1 l/ha	80.0	14.1	-	17.5	12.6	-	2.5	5.0	-	

Ertragsergebnisse

GD (5%)= 2.03 dt/ha

Merkmal	Einheit	Ertrag	Ertrag	SE des Ertrags	SNK-Test
		dt/ha	%	dt/ha	
		Ernteprodukt	Ernteprodukt	Ernteprodukt	Ernteprodukt
		Hektar	Hektar	Hektar	Parzelle
		@	@	@	@
		10.08.23	10.08.23	10.08.23	10.08.23
		93	93	93	
		VGL Bezeichnung	Ø	28.73	
1 Kontrolle		28.73	100	0.7002	
2 Architect 1,6 l/ha		29.88	104	0.6935	
3 AMISTAR GOLD 0,8 l/ha		29.41	102.4	0.6954	
4 Carax 1,1 l/ha		28.15	98	0.6954	
5 Efilor 0,8 l/ha		29.46	102.5	0.6903	
6 Polyversum 0,1 kg/ha		28.07	97.7	0.7002	
7 Tilmor 0,9 l/ha		28.85	100.4	0.6911	
8 Hingios 1,0 l/ha		29.41	102.4	0.6905	
9 Folicur 1,2 l/ha		26.89	93.6	0.6903	
10 HardRock; HardRock 1 l/ha; 1 l/ha		26.40	91.9	0.6905	

Erlöse

Erzeugerpreis 42.7 €/dt

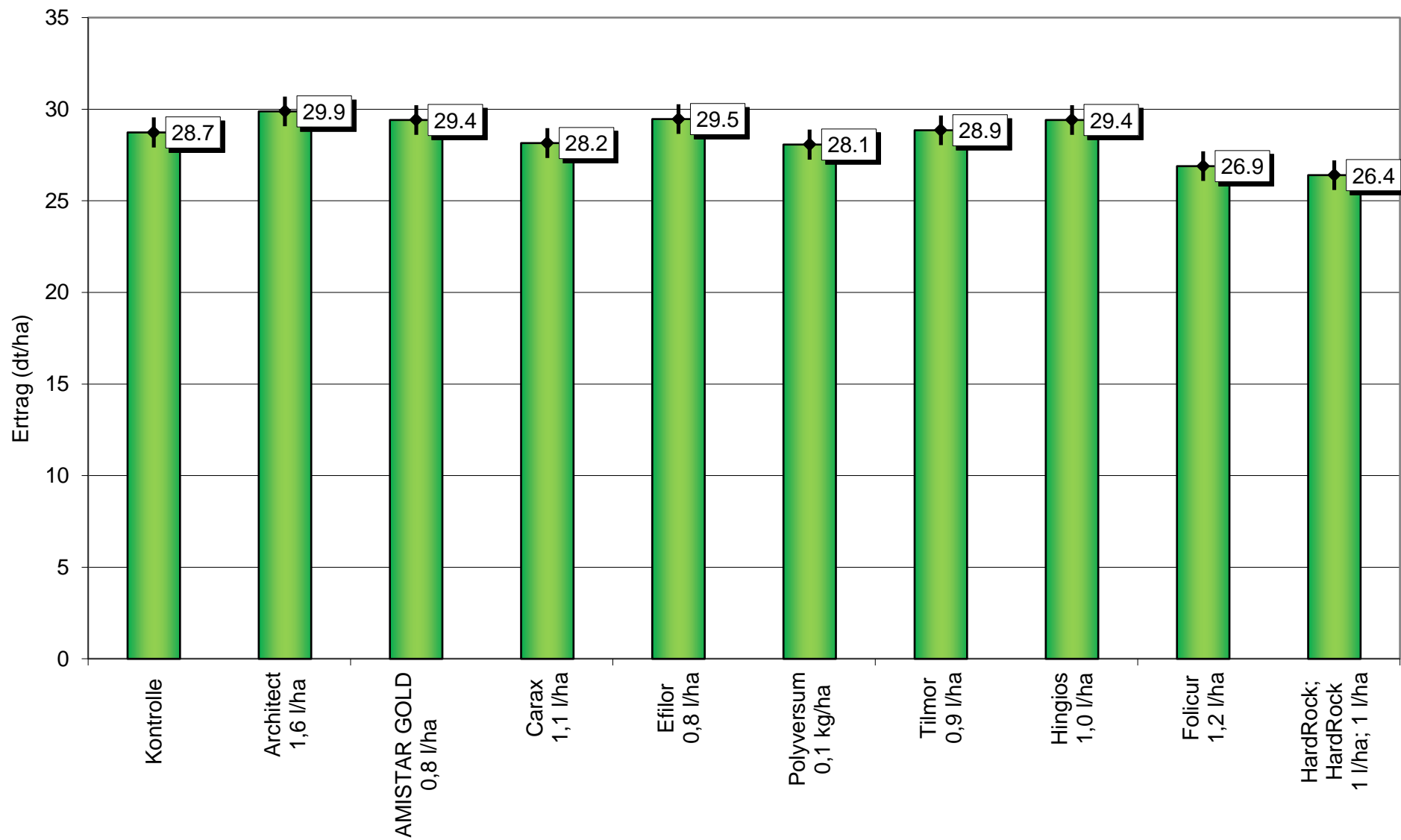
Merkmal	Einheit	Ertrag	Mehrertrag	Mittelkosten pro ha	ber. Kosten Behandlung Pflanzen	Mehrerlös
		dt/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha
VGL Bezeichnung			1225.49 €/ha			
1 Kontrolle		28.7	0.00	0.0	0.0	0
2 Architect 1,6 l/ha		29.9	51.24			
3 AMISTAR GOLD 0,8 l/ha		29.4	29.89	34.4	45.4	-16
4 Carax 1,1 l/ha		28.2	-21.35	33.7	44.7	-66
5 Efilor 0,8 l/ha		29.5	34.16	40.7	51.7	-18
6 Polyversum 0,1 kg/ha		28.1	-25.62			
7 Tilmor 0,9 l/ha		28.9	8.54	29.8	40.8	-32
8 Hingios 1,0 l/ha		29.4	29.89			
9 Folicur 1,2 l/ha		26.9	-76.86	20.5	31.5	-108
10 HardRock; HardRock 1 l/ha; 1 l/ha		26.4	-98.21			

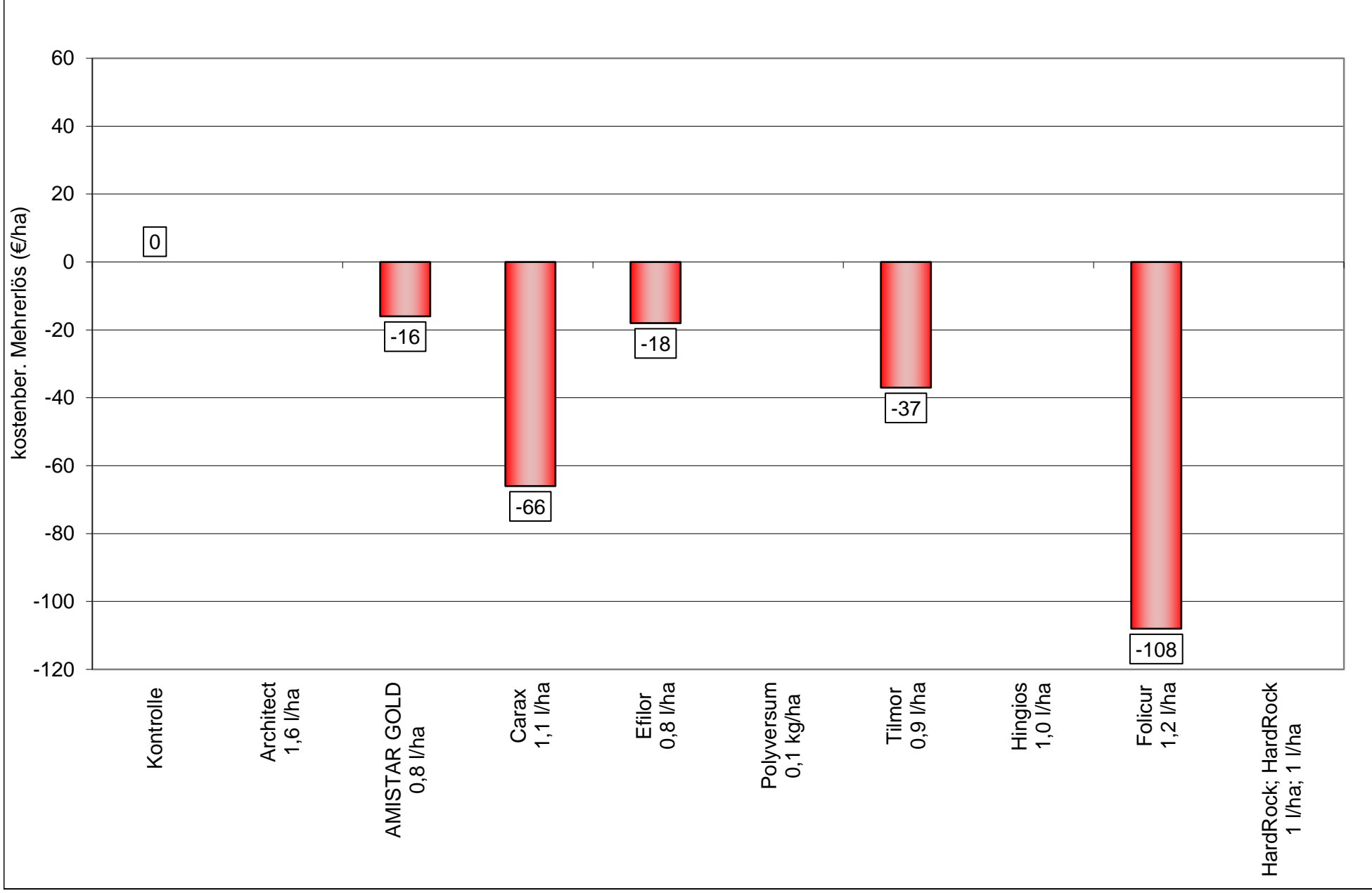
gez.

Friederike Holst

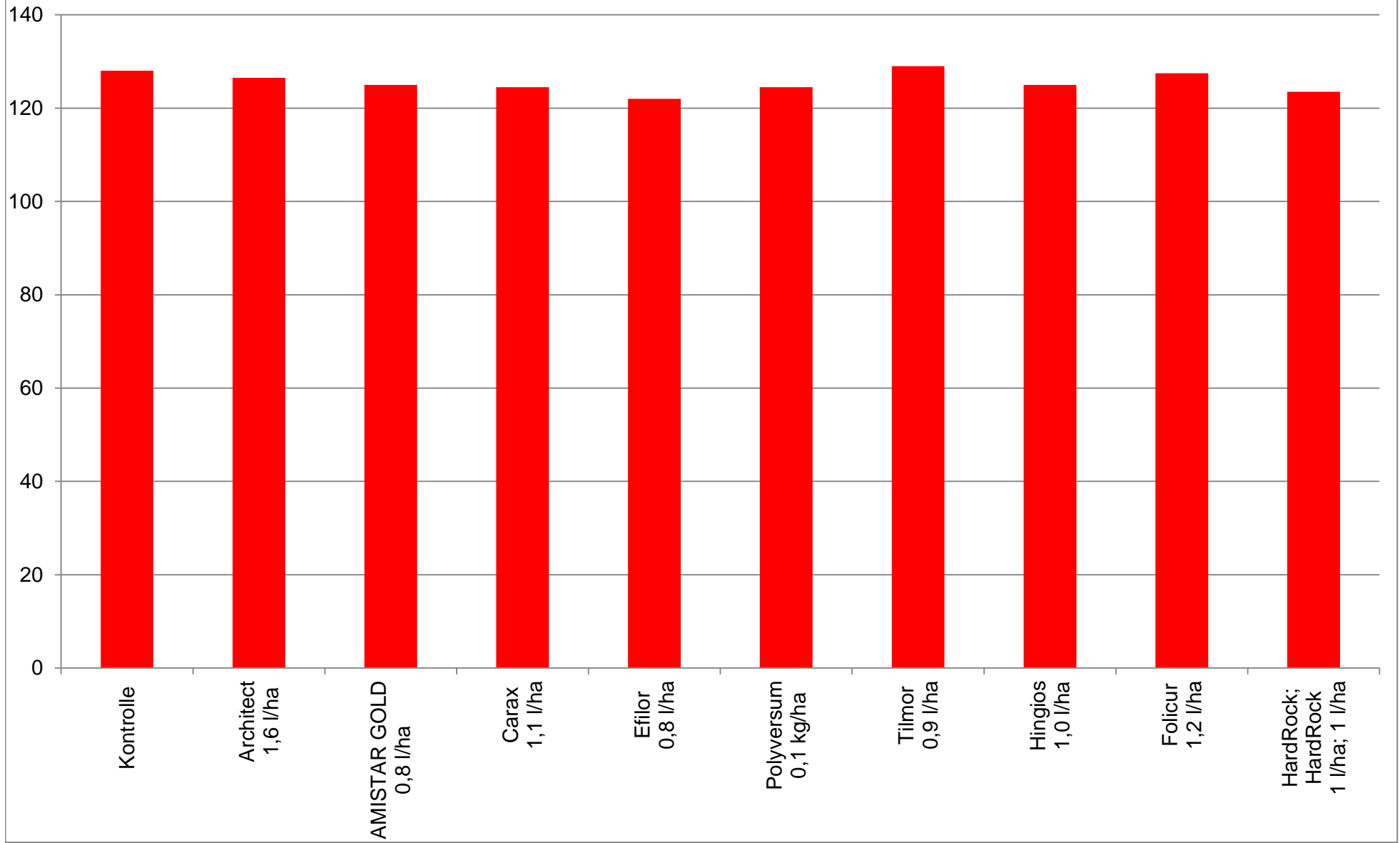
Dez. Integrierter Pflanzenschutz

Ertragsleistung und Konfidenzintervalle (90%) für den paarweisen Vergleich





Pflanzenlänge [cm] BBCH 67



Prüfbericht

zur biologischen Wirksamkeit von Fungiziden

im Winterraps

Herbsteinsatz von Wachstumsreglern / Fungiziden

Prüfcodenummer: Schwerin 1 (158), BRSNW-F21-23-MVSN-01

Firmenprüfnummer:

Versuchskennung: BRSNW-F21-23-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: 11. Oktober 2023

Prüfplan

	Termin / Datum	F1 12.10.22	F2 26.10.22						
VGL	Produkt	Wasser	300 l/ha	300 l/ha					
1	Kontrolle								
2	Architect	1.6	L/HA						
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	Hingios	1	L/HA						
9	Folicur	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-	Scotch		2		40	24.08.22	05.09.23

Vor-Vor-Vorfrucht	Vor-Vorfrucht	Vorfrucht	Zwischenfrucht	Folgefrucht
	Kartoffel	Gerste, Winter-		

Bodenb. n. Vorfr.	Saatbettvorb.	Bodenart	Ackerzahl	Bodenstruktur
	Kreiselegge	sandiger Lehm	51	

Standort, Versuchsanlage

Standort	
Ort	19205, Frauenmark
Georeferenz	53,73739; 11,17758
Anbaugebiet	nächste Wetterstation Schwerin 20 km

Versuchsanlage	
Anlage	Blockanlage 1-faktoriell
Wdh	4
VGL	10
Parz.-Gr.	27 m ²
Länge	9 m
Breite	3 m
Erntefläche	16 m ²

Wetter bei der Applikation

Datum	Luft. temp. (°C)	Boden- temp. (°C)	Boden- feuchte	Boden- struktur	Blatt- feuchte	Wind		Be- wöl- ung	rel. Luft- feue.	Regen	
						ge. (m/s)	richt- ung			Std. n. Beh.	Menge (mm)
12.10.22	11		feucht		trocken	0		komplet			
26.10.22	13		feucht		trocken	0.8		1/8			

Anwendungstechnik

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

Begleitmaßnahmen

Datum	BBCH	Mittel	Aufwand	Behandlungszeitpunkt	Behandlungsart
17.04.23	53	Toprex	0.5 L/HA		

Boniturobjekte

Zielorganismus	Resistenz	künstl. Inokulation
LEPTMA	Wurzelhalsfaeule: Raps, Phoma brassicae (VON THÜMEN) SACCARDO	
NNNNN	Nutzpflanzen, Useful plants	
VERTLO	Rapswelke, Staengelfaeule, Verticillium longisporum	

Ergebnisse

Biologische Wirksamkeit

Phoma lingam

Zielorganismus	Symptom	LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA	
		Gesund Anz.	Krank Anz.	Krank %	0% Befall Anz.	1-25% Befall Anz.					
Objekt	Bezug	Blatt	Blatt	Blatt	Stängel	Stängel					
		25 Objekte	25 Objekte	25 Objekte	25 Objekte	25 Objekte					
Methode	Datum	Zählen	Zählen	@ % Häufigk.	Zählen 5 Kl.	Zählen 5 Kl.					
		10.11.22	10.11.22	10.11.22	13.07.23	13.07.23					
VGL Bezeichnung	BBCH	18	18	18	80	80					
		Ø s	Ø s	Ø s	Ø s	Ø s					
1	Kontrolle	20.00	1.15	5.00	1.15	20.00	4.62	13.00	0.00	7.50	0.58
2	Architect 1,6 l/ha	25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.50	0.58	7.50	0.58
3	AMISTAR GOLD 0,8 l/ha	22.00	1.15	3.00	1.15	12.00	4.62	15.25	1.50	9.00	0.82
4	Carax 1,1 l/ha	22.00	1.15	3.00	1.15	12.00	4.62	17.50	0.58	7.00	1.15
5	Efilor 0,8 l/ha	23.50	0.58	1.50	0.58	6.00	2.31	18.00	0.00	6.00	0.00
6	Polyversum 0,1 kg/ha	23.50	0.58	1.50	0.58	6.00	2.31	13.50	0.58	9.50	0.58
7	Tilmor 0,9 l/ha	24.50	0.58	0.50	0.58	2.00	2.31	14.00	1.15	9.00	1.15
8	Hingios 1,0 l/ha	21.50	1.73	3.75	1.50	14.88	6.08	14.00	1.15	9.00	1.15
9	Folicur 1,2 l/ha	22.50	0.58	2.50	0.58	10.00	2.31	16.00	1.15	7.00	1.15
10	HardRock; HardRock 1 l/ha; 1 l/ha	21.50	0.58	3.50	0.58	14.00	2.31	10.00	1.15	12.00	0.00

Phoma lingam

Zielorganismus	Symptom	LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA				
		26-50% Befall Anz.		51-75% Befall Anz.		>75% Befall Anz.		Index				
		Objekt	Stängel		Stängel		Stängel		Stängel			
		Bezug	25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte			
		Methode	Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.		@ Index			
		Datum	13.07.23		13.07.23		13.07.23		13.07.23			
		BBCH	80		80		80		80			
VGL Bezeichnung	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s		
1 Kontrolle	4.50	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	1.66	0.02				
2 Architect 1,6 l/ha	2.00	1.15	0.00	0.00	0.00	0.00	1.46	0.07				
3 AMISTAR GOLD 0,8 l/ha	0.75	0.96	0.00	0.00	0.00	0.00	1.42	0.10				
4 Carax 1,1 l/ha	0.50	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	1.32	0.00				
5 Efilor 0,8 l/ha	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.32	0.00				
6 Polyversum 0,1 kg/ha	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.54	0.02				
7 Tilmor 0,9 l/ha	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.52	0.05				
8 Hingios 1,0 l/ha	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.52	0.05				
9 Folicur 1,2 l/ha	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.44	0.05				
HardRock; HardRock 10 1 l/ha; 1 l/ha	3.00	1.15	0.00	0.00	0.00	0.00	1.72	0.09				

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	26.07.23		26.07.23		26.07.23					
		BBCH	99		99		99					
VGL Bezeichnung	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s		
1 Kontrolle	7.50	0.71	17.50	0.71	70.00	2.83						
2 Architect 1,6 l/ha	7.00	0.00	18.00	0.00	72.00	0.00						
3 AMISTAR GOLD 0,8 l/ha	8.50	2.12	16.50	2.12	66.00	8.49						
4 Carax 1,1 l/ha	6.50	2.12	18.50	2.12	74.00	8.49						
5 Efilor 0,8 l/ha	11.00	1.41	14.00	1.41	56.00	5.66						
6 Polyversum 0,1 kg/ha	10.00	0.00	15.00	0.00	60.00	0.00						
7 Tilmor 0,9 l/ha	10.00	0.00	15.00	0.00	60.00	0.00						
8 Hingios 1,0 l/ha	13.50	2.12	11.50	2.12	46.00	8.49						
9 Folicur 1,2 l/ha	8.00	1.41	17.00	1.41	68.00	5.66						
HardRock; HardRock 10 1 l/ha; 1 l/ha	6.00	1.41	19.00	1.41	76.00	5.66						

sonstige Merkmale

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	NNNNN			NNNNN			NNNNN		
		Wuchshöhe cm			Wuchshöhe cm			Fl. o. Lager %		
		Pflanze			Pflanze			Pflanze		
		Parzelle			Parzelle			Parzelle		
		Messen cm			Messen cm			Schätzen %		
		27.10.22			15.05.23			26.07.23		
		18			67			99		
		VGL Bezeichnung	∅	s	SNK	∅	s	SNK	∅	s
1 Kontrolle	20.1	1.2	A	118.3	1.5	CD	100.0	0.0	-	
2 Architect 1,6 l/ha	17.4	2.3	A	120.4	2.1	BCD	100.0	0.0	-	
3 AMISTAR GOLD 0,8 l/ha	17.7	0.1	A	115.6	1.8	D	100.0	0.0	-	
4 Carax 1,1 l/ha	12.8	0.0	B	124.1	1.7	AB	100.0	0.0	-	
5 Efilor 0,8 l/ha	17.7	3.4	A	122.6	1.4	ABC	100.0	0.0	-	
6 Polyversum 0,1 kg/ha	19.4	0.7	A	120.3	0.6	BCD	100.0	0.0	-	
7 Tilmor 0,9 l/ha	17.3	2.6	A	125.5	3.6	AB	100.0	0.0	-	
8 Hingios 1,0 l/ha	18.4	0.2	A	115.9	4.0	D	100.0	0.0	-	
9 Folicur 1,2 l/ha	18.9	1.0	A	126.7	2.9	A	100.0	0.0	-	
10 HardRock; HardRock 1 l/ha; 1 l/ha	19.4	0.9	A	121.7	1.7	ABC	100.0	0.0	-	

Ertragsergebnisse

GD (5%)= 2.96 dt/ha

Merkmal	Einheit Objekt Bezug Methode Datum BBCH	Ertrag	Ertrag	SE des Ertrags	SNK-Test
		dt/ha	%	dt/ha	
		Ernteprodukt	Ernteprodukt	Ernteprodukt	Ernteprodukt
		Hektar	Hektar	Hektar	Parzelle
		@	@	@	@
		26.07.23	26.07.23	26.07.23	26.07.23
		99	99	99	
		VGL Bezeichnung	∅	∅	
1 Kontrolle	36.87	100	1.0174		
2 Architect 1,6 l/ha	38.56	104.6	0.9764		
3 AMISTAR GOLD 0,8 l/ha	36.54	99.1	0.9735		
4 Carax 1,1 l/ha	35.88	97.3	1.1398		
5 Efilor 0,8 l/ha	38.11	103.4	0.9954		
6 Polyversum 0,1 kg/ha	35.99	97.6	0.9729		
7 Tilmor 0,9 l/ha	39.42	106.9	1.1236		
8 Hingios 1,0 l/ha	36.22	98.2	0.9735		
9 Folicur 1,2 l/ha	37.36	101.3	0.9907		
10 HardRock; HardRock 1 l/ha; 1 l/ha	35.46	96.2	1.0050		

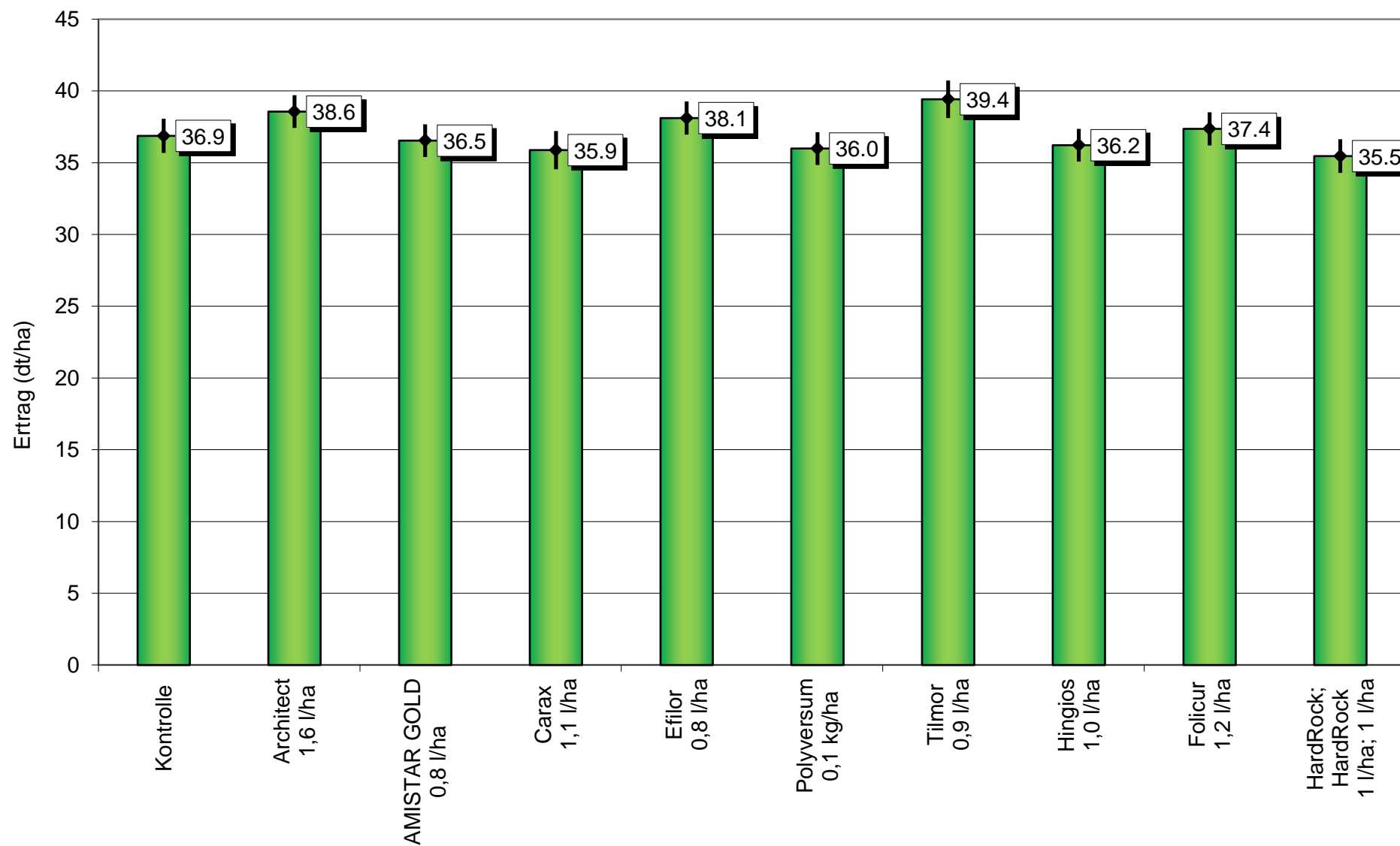
Erlöse

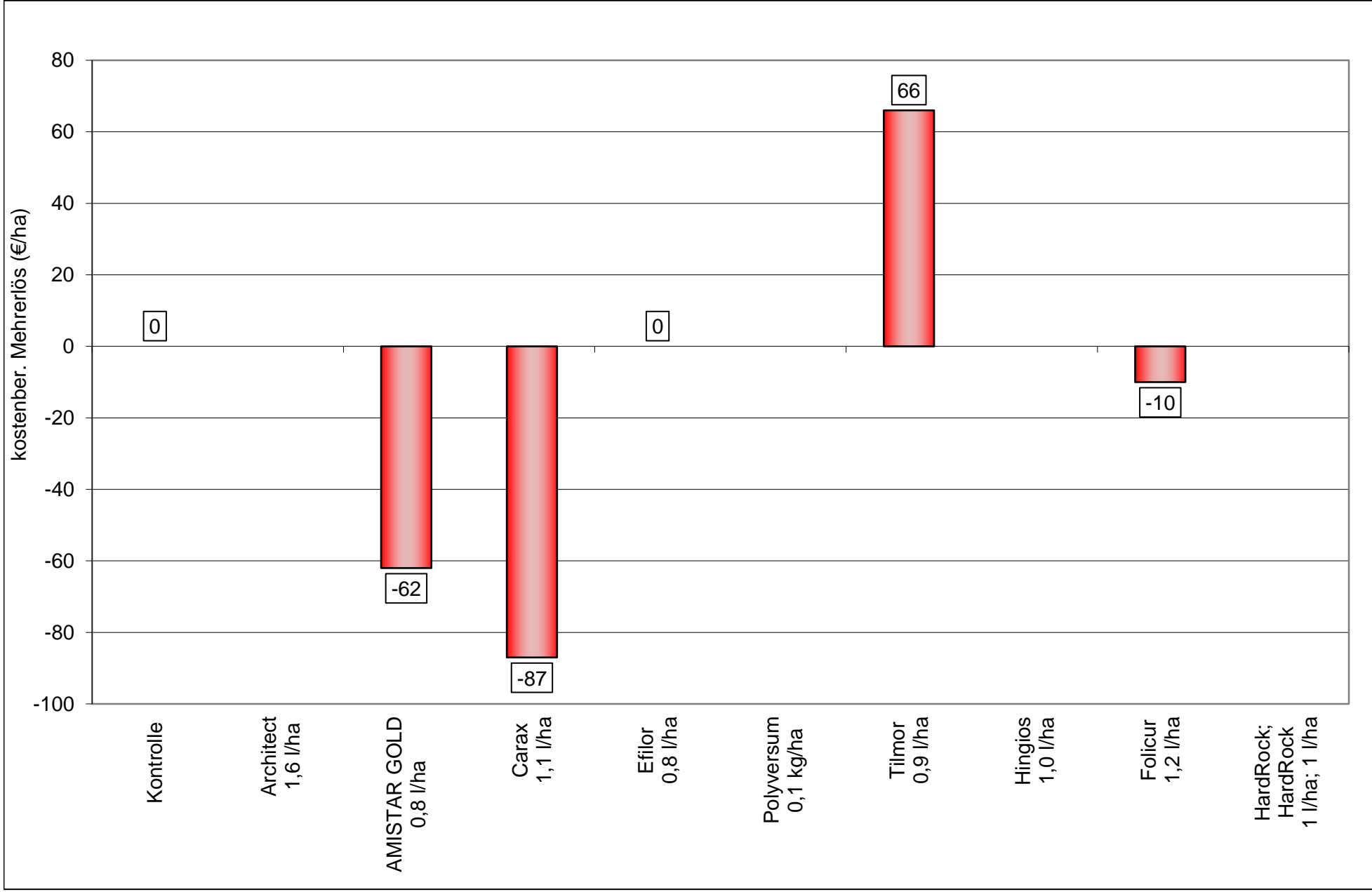
Erzeugerpreis 42.7 €/dt

Merkmal	Einheit	Ertrag	Mehrertrag	Mittelkosten pro ha	ber. Kosten Behandlung Pflanzen	Mehrerlös
		dt/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha
VGL Bezeichnung			1575.63 €/ha			
1 Kontrolle		36.9	0	0.0	0.0	0
2 Architect 1,6 l/ha		38.6	72.59			
3 AMISTAR GOLD 0,8 l/ha		36.5	-17.08	34.4	45.4	-62
4 Carax 1,1 l/ha		35.9	-42.7	33.7	44.7	-87
5 Efilor 0,8 l/ha		38.1	51.24	40.7	51.7	0
6 Polyversum 0,1 kg/ha		36.0	-38.43			
7 Tilmor 0,9 l/ha		39.4	106.75	29.8	40.8	66
8 Hingios 1,0 l/ha		36.2	-29.89			
9 Folicur 1,2 l/ha		37.4	21.35	20.5	31.5	-10
10 HardRock; HardRock 1 l/ha; 1 l/ha		35.5	-59.78			

gez.
 Friederike Holst
 Dez. Integrierter Pflanzenschutz

Ertragsleistung und Konfidenzintervalle (90%) für den paarweisen Vergleich





Pflanzenlänge [cm] BBCH 67

