

Prüfbericht

zur biologischen Wirksamkeit von Fungiziden

im Winterraps

Fungizidintensität

Prüfcodennummer: Greifswald 1, BRSNW-F24-19-MVGW-01

Firmenprüfnummer:

Versuchskennung: BRSNW-F24-19-MVGW-01

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

Verantwortlicher:

Wirkungsbereich: Fungizid

Einsatzgebiet: Ackerbau

Vers.-Standort: Freiland

GEP: Ja

Berichtsdatum: 20. August 2019

Prüfplan

	Termin / Datum	F1 19.09.18	F2 19.10.18	F3 21.03.19	F4 30.04.19		
VGL	Produkt	300 l/ha	300 l/ha	300 l/ha	300 l/ha		
1	Kontrolle						
2	Carax	0,5 L/HA					
	Efilor		0,5 L/HA				
3	Toprex			0,5 L/HA			
4	Propulse				1 L/HA		
5	Carax	0,5 L/HA					
	Efilor		0,5 L/HA				
	Propulse				0,5 L/HA		
6	Toprex			0,5 L/HA			
	Propulse				1 L/HA		
7	Carax	0,5 L/HA					
	Efilor		0,5 L/HA				
	Toprex			0,5 L/HA			
	Propulse				1 L/HA		
8	Carax	0,25 L/HA					
	Efilor		0,25 L/HA				
	Toprex			0,25 L/HA			
	Propulse				0,5 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-	Imperio	2 kg/ha	2	45	33	18.08.18	25.08.18

Vor-Vor-Vorfrucht	Vor-Vorfrucht	Vorfrucht	Zwischenfrucht	Folgefrucht
Weizen, Winter-	Kartoffel	Erbse		

Bodenb. n. Vorfr.	Saatbettvorb.	Bodenart	Ackerzahl	Bodenstruktur
Pflügen	Pflug mit Packer		39	fein

Standort, Versuchsanlage

Standort	
Ort	17495, Krebsow
Georeferenz	54,004396; 13,559044
Anbaugebiet	nächste Wetterstation Demmin 15 km

Versuchsanlage			
Anlage	Blockanlage 1-faktoriell	Wdh	4
		VGL	8
Parz.-Gr.	21 m ²	Länge	7 m
		Breite	3 m
		Erntefläche	12 m ²

Nährstoffuntersuchungen

Bodenuntersuchung	P2O5, K2O, Mg in mg/100g, andere in mg/kg				
Probenahme	Probenahme 01.10.17				
	Gesamt	0-30	30-60	60-90	
Nmin (kg/ha)					pH 5,8 OS% 1,6 P ₂ O ₅ 15,0
Smin (kg/ha)					K ₂ O 13,0 Mg 6,0 Cu 1,3
					Mn 55,0 B 0,4

Wetter bei der Applikation

Datum	Luft. temp. (°C)	Boden-			Blatt- feuchte	Wind		Be- wölk- ung	rel. Luft- feue.	Regen	
		temp. (°C)	feuchte	struktur		ge. (m/s)	richt- ung			Std. n. Beh.	Menge (mm)
19.09.18	17	17	trocken	fein	trocken	3	SW	1/4	80		
19.10.18	12	10,1	trocken	fein	feucht	2,3	W	1/2	75		
21.03.19	9		feucht	fein	feucht	3,1	SW	komplet	74		
30.04.19	9	10	feucht	fein	trocken	2,6	NO	keine	55		

Anwendungstechnik

Gerät	Gestänge-		Düse	Druck (Bar)	Fahrgeschw. m/s	Wasser	
	breite (m)	höhe (cm)				Härte	pH-Wert
Parzellenspritzgerät	Test	50	IDK90-015	2,3	1	3	6,3

Begleitmaßnahmen

Datum	BBCH	Mittel	Aufwand	Behandlungszeitpunkt	Behandlungsart
01.08.18	0	PK 15/30/2/3	400 KG/HA		
06.08.18	0	CeraVita Micro-Plus	50 KG/HA		
18.02.19	18	Optimag	260 KG/HA		
19.03.19	51	Kieserit	150 KG/HA		
01.04.19	55	KAS	240 KG/HA		
19.09.18	14	Karate mit Zeon Technologie	0,075 L/HA	nach dem Auflauf (Herbst)	SPRITZEN
19.09.18	14	Biscaya	0,3 L/HA	nach dem Auflauf (Herbst)	SPRITZEN

Boniturobjekte

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

Ergebnisse

Biologische Wirksamkeit

Phoma lingam

Zielorganismus	Symptom	LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA	
		Bef. Blätter Anz.	Befall %	Bef. Blätter Anz.	Befall %	Bef. Blätter Anz.	Befall %	Bef. Blätter Anz.	Befall %		
	Objekt	Pflanze		Pflanze		Pflanze		Pflanze		Pflanze	
	Bezug	4 x 15		4 x 15		4 x 15		4 x 15		4 x 15	
	Methode	Schätzen Anz.		Schätzen %		Schätzen Anz.		Schätzen %		Schätzen Anz.	
	Datum	19.09.18		19.09.18		19.10.18		19.10.18		21.03.19	
	BBCH	14		14		18		18		51	
	VGL Bezeichnung	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1	Kontrolle	0,00		0,00		0,00		0,00		0,12	

Phoma lingam

Zielorganismus	Symptom	LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA	
		Befall %		Befall %		Befall %		Befall %			
	Objekt	Pflanze		Pflanze		Pflanze		Pflanze		Pflanze	
	Bezug	4 x 15		4 x 15		4 x 15		4 x 15		4 x 15	
	Methode	Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %	
	Datum	21.03.19		21.03.19		21.03.19		21.03.19		21.03.19	
	BBCH	51		51		51		51		51	
	VGL Bezeichnung	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1	Kontrolle	0,01									

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 %		
		30.10.18			02.05.19			02.05.19		
		18			65			65		
VGL Bezeichnung		∅	s	SNK	∅	s	SNK	∅	s	SNK
1 Kontrolle		15,3	1,0	A	137,3	2,4	A	100,0	0,0	-
2 Herbst		11,1	0,9	C	139,5	4,3	A	100,0	0,0	-
3 Frühjahr		16,1	1,0	A	124,3	5,2	BC	100,0	0,0	-
4 Blüte		15,6	0,9	A	137,9	1,7	A	100,0	0,0	-
5 Herbst; Blüte		11,8	0,6	BC	139,0	2,8	A	100,0	0,0	-
6 Frühjahr; Blüte		15,8	1,5	A	121,9	3,9	C	100,0	0,0	-
7 Herbst; Frühjahr; Blüte		12,0	0,5	BC	124,6	3,7	BC	100,0	0,0	-
8 Herbst; Frühjahr; Blüte; red.		13,4	0,7	B	128,3	3,3	B	100,0	0,0	-

sonstige Merkmale

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	NNNNN			NNNNN			NNNNN		
		Fl. Lagerneigung < 45° %			Fl. Lagerneigung > 45° %			Fl. o. Lager %		
		Pflanze			Pflanze			Pflanze		
		Parzelle			Parzelle			Parzelle		
		Schätzen %			Schätzen %			Schätzen %		
		02.05.19			02.05.19			22.07.19		
		65			65			93		
VGL Bezeichnung		∅	s	SNK	∅	s	SNK	∅	s	SNK
1 Kontrolle		0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	100,0	0,0	-
2 Herbst		0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	100,0	0,0	-
3 Frühjahr		0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	100,0	0,0	-
4 Blüte		0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	100,0	0,0	-
5 Herbst; Blüte		0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	100,0	0,0	-
6 Frühjahr; Blüte		0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	100,0	0,0	-
7 Herbst; Frühjahr; Blüte		0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	100,0	0,0	-
8 Herbst; Frühjahr; Blüte; red.		0,0	0,0	-	0,0	0,0	-	100,0	0,0	-

sonstige Merkmale

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	NNNNN			NNNNN					
		Fl. Lagerneigung < 45° %			Fl. Lagerneigung > 45° %					
		Pflanze			Pflanze					
		Parzelle			Parzelle					
		Schätzen %			Schätzen %					
		22.07.19			22.07.19					
		93			93					
VGL Bezeichnung		∅	s	SNK	∅	s	SNK	∅	s	SNK
1 Kontrolle		0,0	0,0	-	0,0	0,0	-			
2 Herbst		0,0	0,0	-	0,0	0,0	-			
3 Frühjahr		0,0	0,0	-	0,0	0,0	-			
4 Blüte		0,0	0,0	-	0,0	0,0	-			
5 Herbst; Blüte		0,0	0,0	-	0,0	0,0	-			
6 Frühjahr; Blüte		0,0	0,0	-	0,0	0,0	-			
7 Herbst; Frühjahr; Blüte		0,0	0,0	-	0,0	0,0	-			
8 Herbst; Frühjahr; Blüte; red.		0,0	0,0	-	0,0	0,0	-			

Ertragsergebnisse

GD (5%)= 3,69 dt/ha

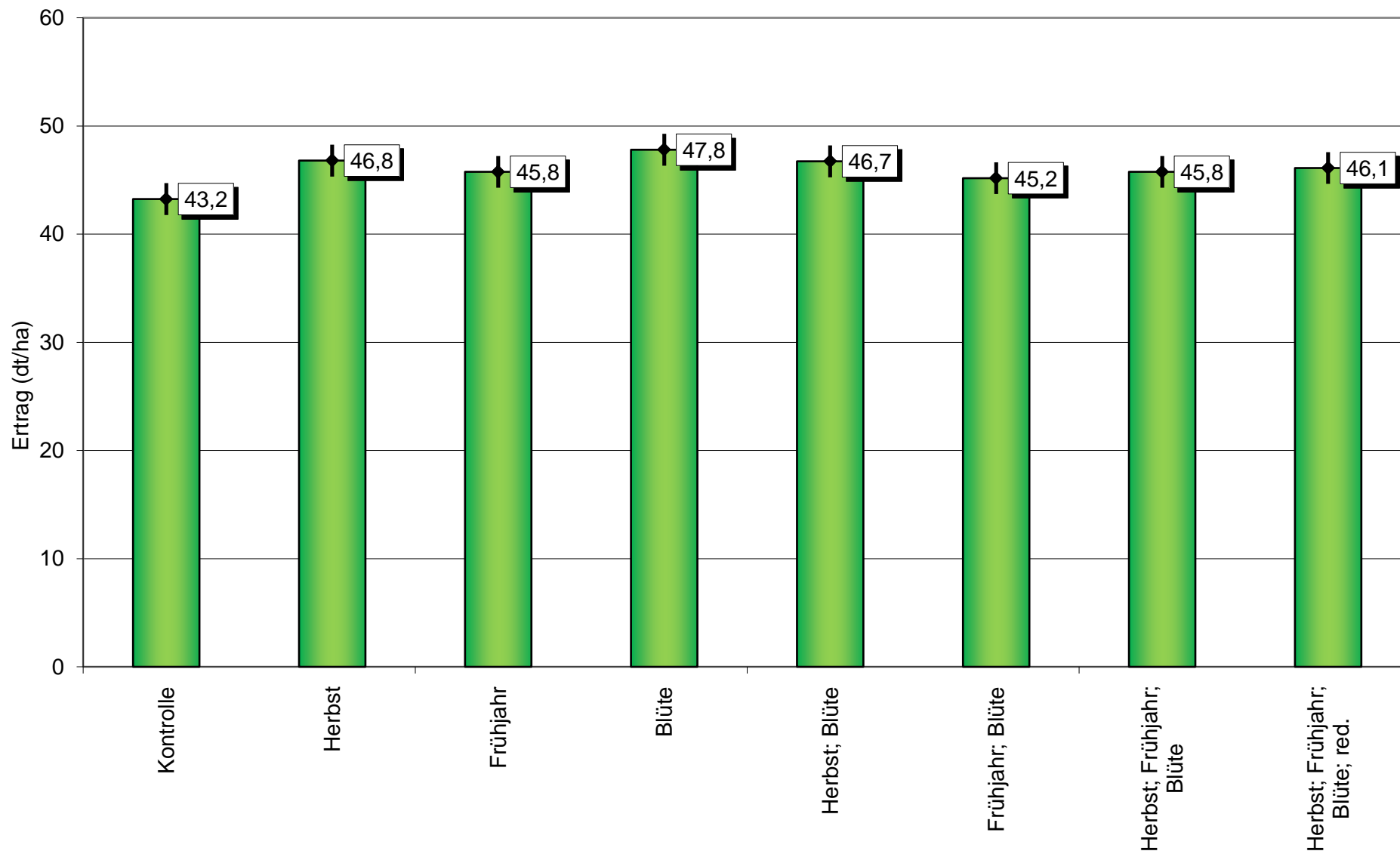
Merkmal	Einheit	Ertrag	Ertrag	SE des Ertrags		
		dt/ha	%	dt/ha		
Objekt		Ernteprodukt	Ernteprodukt	Ernteprodukt		
Bezug		Hektar	Hektar	Hektar		
Methode		@	@	@		
Datum		22.07.19	22.07.19	22.07.19		
BBCH		93	93	93		
VGL Bezeichnung		∅	43,24		∅	
1 Kontrolle		43,24	100	1,2555		
2 Herbst		46,80	108,2	1,2555		
3 Frühjahr		45,76	105,8	1,2555		
4 Blüte		47,80	110,5	1,2555		
5 Herbst; Blüte		46,73	108,1	1,2555		
6 Frühjahr; Blüte		45,17	104,5	1,2555		
7 Herbst; Frühjahr; Blüte		45,76	105,8	1,2555		
8 Herbst; Frühjahr; Blüte; red.		46,11	106,6	1,2555		

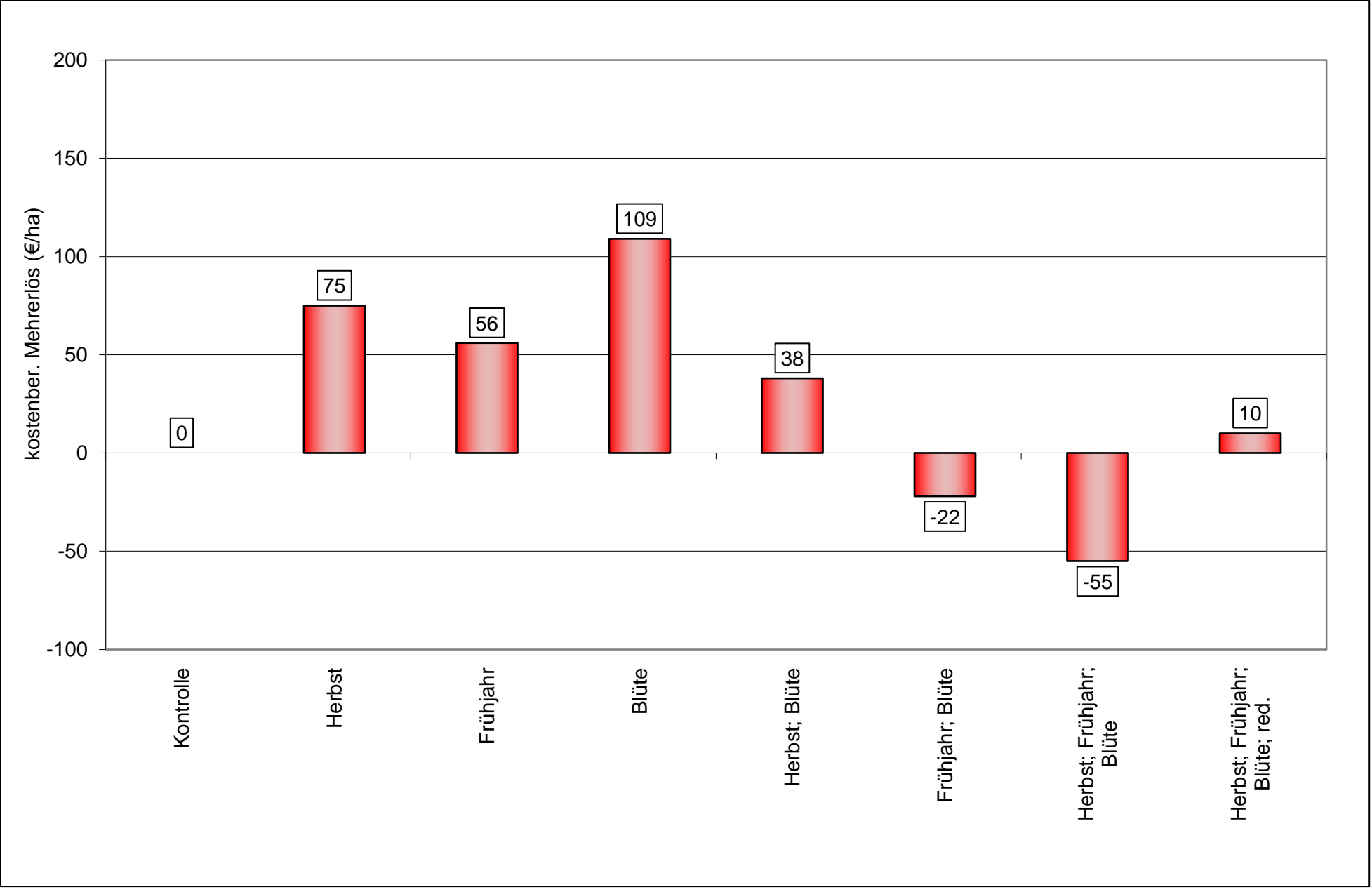
Erlöse

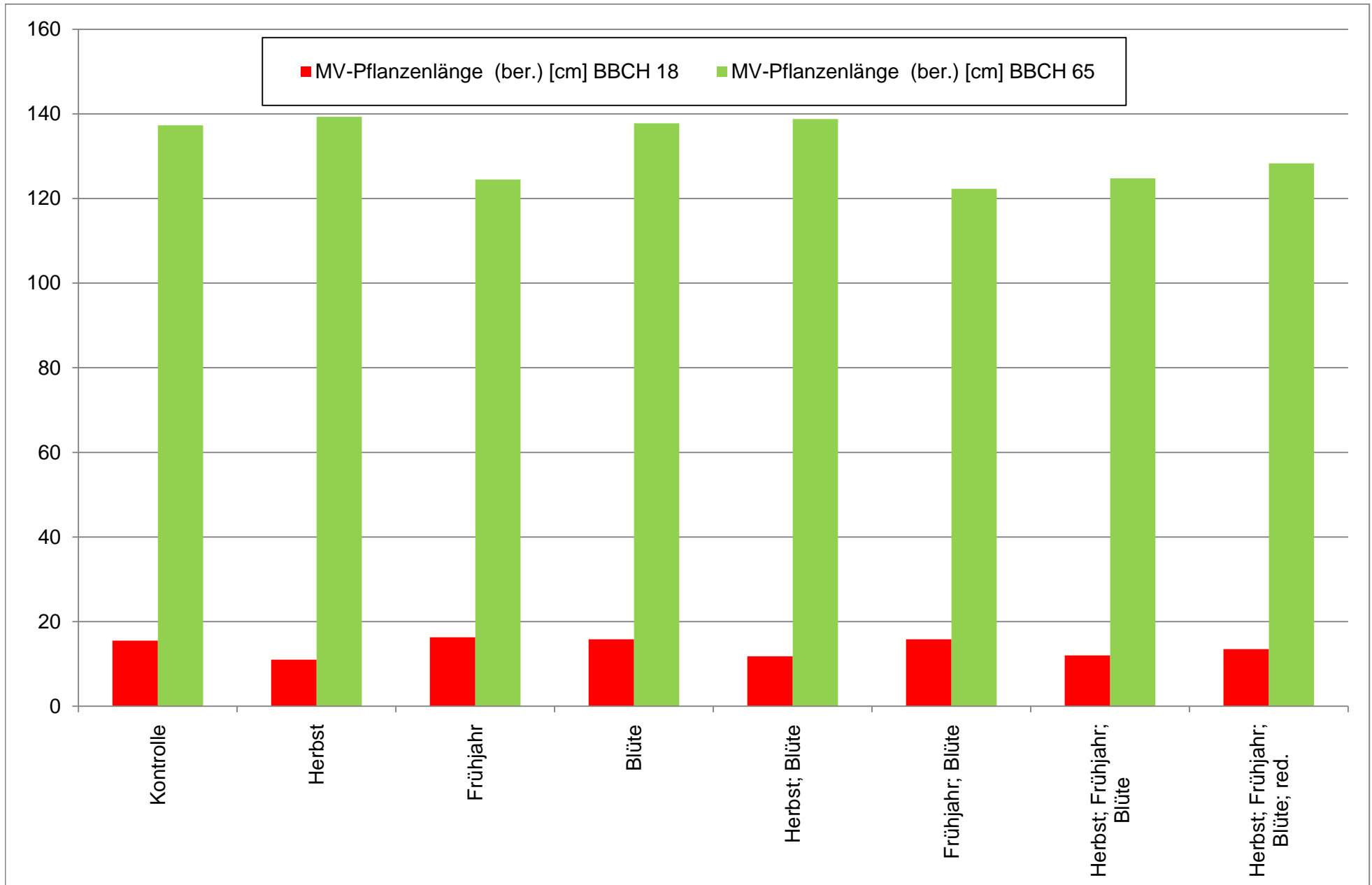
Erzeugerpreis 36,0 €/dt

Merkmal	Einheit	Ertrag	Mehrertrag	Mittelkosten pro ha	ber. Kosten Behandlung Pflanzen	Mehrerlös
		dt/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha
VGL Bezeichnung			1555,20 €/ha			
1 Kontrolle		43,2	0	0,0	0,0	0
2 Herbst		46,8	129,6	34,4	54,4	75
3 Frühjahr		45,8	93,6	27,9	37,9	56
4 Blüte		47,8	165,6	46,5	56,5	109
5 Herbst; Blüte		46,7	126	57,6	87,6	38
6 Frühjahr; Blüte		45,2	72	74,3	94,3	-22
7 Herbst; Frühjahr; Blüte		45,8	93,6	108,7	148,7	-55
8 Herbst; Frühjahr; Blüte; red.		46,1	104,4	54,4	94,4	10

Ertragsleistung und Konfidenzintervalle (90%) für den paarweisen Vergleich







Prüfbericht

zur biologischen Wirksamkeit von Fungiziden

im Winterraps

Fungizidintensität

Prüfcodenummer: Neubrandenburg 1, BRSNW-F24-19-MVNB-01

Firmenprüfnummer:

Versuchskennung: BRSNW-F24-19-MVNB-01

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

Verantwortlicher: LALLF MV, Demminer Str. 46, 17034 Neubrandenburg

Wirkungsbereich: Fungizid

Einsatzgebiet: Ackerbau

Vers.-Standort: Freiland

GEP: Ja

Berichtsdatum: 20. August 2019

Prüfplan

	Termin / Datum BBCH	F1 01.10.18 14	F2 24.10.18 18	F3 19.03.19 30	F4 25.04.19 65				
VGL	Produkt Wasser	300 l/ha	300 l/ha	300 l/ha	300 l/ha				
1	Kontrolle								
2	Carax	0,5 L/HA							
	Efilor		0,5 L/HA						
3	Toprex			0,5 L/HA					
4	Propulse				1 L/HA				
5	Carax	0,5 L/HA							
	Efilor		0,5 L/HA						
	Propulse				0,5 L/HA				
6	Toprex			0,5 L/HA					
	Propulse				1 L/HA				
7	Carax	0,5 L/HA							
	Efilor		0,5 L/HA						
	Toprex			0,5 L/HA					
	Propulse				1 L/HA				
8	Carax	0,25 L/HA							
	Efilor		0,25 L/HA						
	Toprex			0,25 L/HA					
	Propulse				0,5 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-	Violin		2	15	50	29.08.18	13.09.18

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

Bodenb. n. Vorfr.	Saatbettvorb.	Bodenart	Ackerzahl	Bodenstruktur
	Kreiselegge	lehmiger Sand	48	fein

Standort, Versuchsanlage

Standort				
Ort	17091, Tützpatz	Georeferenz	53,727955; 13,142462	
Anbaugebiet		nächste Wetterstation	Tützpatz	0 km

Versuchsanlage					
Anlage	Blockanlage 1-faktoriell			Wdh 4	VGL 8
Parz.-Gr.	22,5 m ²	Länge 7,5 m	Breite 3 m	Erntefläche	11,25 m ²

Nährstoffuntersuchungen

Bodenuntersuchung					P2O5, K2O, Mg in mg/100g, andere in mg/kg					
Probenahme	23.01.19				Probenahme	23.01.19				
	Gesamt	0-30	30-60	60-90	pH	5,8	OS%	1,4	P ₂ O ₅	25,9
Nmin (kg/ha)		8	12	10	K ₂ O	17,2	Mg	10,3	Cu	

Wetter bei der Applikation

Datum	Luft. temp. (°C)	temp. (°C)	Boden-		Blatt- feuchte	Wind		Be- wölk- ung	rel. Luft- feue.	Regen	
			feuchte	struktur		ge. (m/s)	richt- ung			Std. n. Beh.	Menge (mm)
01.10.18	10		feucht	fein	trocken	0,9	NW	komplet	60		
24.10.18	9		trocken	fein	trocken	3,5	W	1/8	60		
19.03.19	9		trocken	fein	trocken	1	NW	1/8	60		
25.04.19	22		trocken	fein	trocken	0,6	SW	keine	66		

Anwendungstechnik

Gerät	Gestänge-		Düse	Druck (Bar)	Fahrgeschw. m/s	Wasser	
	breite (m)	höhe (cm)				Härte	pH-Wert
Parzellenspritzgerät	Test	25	110/015	3	1	14	7,5

Begleitmaßnahmen

Datum	BBCH	Mittel	Aufwand	Behandlungszeitpunkt	Behandlungsart
06.08.18	0		KG/HA		
14.09.18	11				
30.04.19	65				

Boniturobjekte

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

Ergebnisse

Biologische Wirksamkeit

Phoma lingam

Zielorganismus	LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA	
	Gesund Anz.	Krank Anz.	Krank %	0% Befall Anz.	1-25% Befall Anz.					
Symptom	Blatt	Blatt	Blatt	Stängel	Stängel					
Objekt	25 Objekte	25 Objekte	25 Objekte	25 Objekte	25 Objekte					
Bezug	Zählen	Zählen	@ % Häufigk.	Zählen 5 Kl.	Zählen 5 Kl.					
Methode	19.11.18	19.11.18	19.11.18	02.07.19	02.07.19					
Datum	18	18	18	85	85					
BBCH	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
VGL Bezeichnung	1 Kontrolle	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21,50	2,38	0,25	0,50
	2 Herbst	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,25	2,06	0,25	0,50
	3 Frühjahr	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24,25	1,50	0,00	0,00
	4 Blüte	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,50	1,73	0,00	0,00
	5 Herbst; Blüte	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,75	0,50	0,00	0,00
	6 Frühjahr; Blüte	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,25	1,50	0,00	0,00
	7 Herbst; Frühjahr; Blüte	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,75	1,50	0,00	0,00
	8 Herbst; Frühjahr; Blüte; red.	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,50	1,73	0,00	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	02.07.19		02.07.19		02.07.19		02.07.19			
		BBCH	85		85		85		85			
VGL Bezeichnung	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s		
1 Kontrolle	3,00	1,41	0,25	0,50	0,00	0,00	1,28	0,19				
2 Herbst	2,50	1,73	0,00	0,00	0,00	0,00	1,21	0,15				
3 Frühjahr	0,75	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	1,06	0,12				
4 Blüte	1,50	1,73	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12	0,14				
5 Herbst; Blüte	1,25	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	1,10	0,04				
6 Frühjahr; Blüte	1,50	1,00	0,25	0,50	0,00	0,00	1,15	0,14				
7 Herbst; Frühjahr; Blüte	1,25	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	1,10	0,12				
8 Herbst; Frühjahr; Blüte; red.	1,00	0,82	0,50	1,00	0,00	0,00	1,14	0,18				

Sclerotinia sclerotiorum

Zielorganismus	Symptom	SCLESC		SCLESC		SCLESC		SCLESC		SCLESC		
		Gesund Anz.		Leicht. Befall Anz.		Mittl. Befall Anz.		starker Befall Anz.		Index		
		Objekt	Pflanze		Pflanze		Pflanze		Pflanze		Pflanze	
		Bezug	25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte	
		Methode	Zählen 4 Kl.		Zählen 4 Kl.		Zählen 4 Kl.		Zählen 4 Kl.		@ Index	
		Datum	02.07.19		02.07.19		02.07.19		02.07.19		02.07.19	
		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 Herbst	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00		
3 Frühjahr	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00		
4 Blüte	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00		
5 Herbst; Blüte	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00		
6 Frühjahr; Blüte	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00		
7 Herbst; Frühjahr; Blüte	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00		
8 Herbst; Frühjahr; Blüte; red.	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	02.07.19		02.07.19		02.07.19					
		BBCH	85		85		85					
VGL Bezeichnung	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s		
1 Kontrolle	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
2 Herbst	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
3 Frühjahr	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
4 Blüte	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
5 Herbst; Blüte	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
6 Frühjahr; Blüte	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
7 Herbst; Frühjahr; Blüte	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
8 Herbst; Frühjahr; Blüte; red.	25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						

sonstige Merkmale

Zielorganismus	Symptom	NNNNN			NNNNN					
		Pflanze Anz.			Wuchshöhe cm					
	Objekt	Pflanze			Pflanze					
	Bezug	laufender Meter			Parzelle					
	Methode	Zählen			Messen cm					
	Datum	17.09.18			28.05.19					
	BBCH	12			73					
VGL Bezeichnung		∅	s	SNK	∅	s	SNK	∅	s	SNK
1 Kontrolle		8,9	2,9	-	131,3	3,5	-			
2 Herbst		9,3	3,8	-	132,7	11,7	-			
3 Frühjahr		7,8	0,3	-	126,5	17,1	-			
4 Blüte		7,8	2,1	-	120,4	10,5	-			
5 Herbst; Blüte		8,5	1,0	-	127,1	19,7	-			
6 Frühjahr; Blüte		8,3	1,6	-	121,8	8,8	-			
7 Herbst; Frühjahr; Blüte		8,6	1,3	-	119,8	9,6	-			
8 Herbst; Frühjahr; Blüte; red.		8,8	1,6	-	122,1	16,3	-			

Ertragsergebnisse

GD (5%)= 4,17 dt/ha

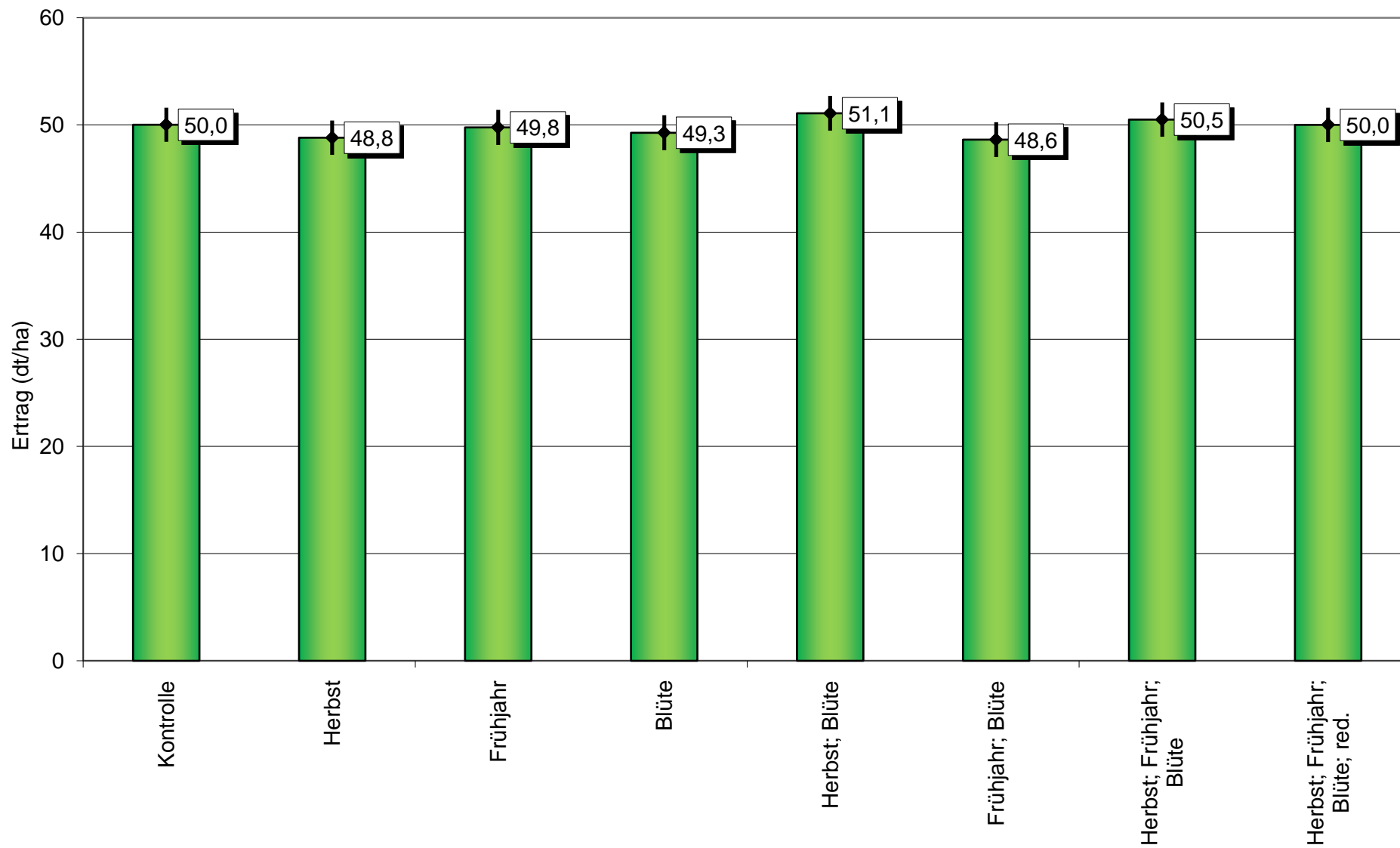
Merkmal	Einheit	Ertrag	Ertrag	SE des Ertrags		
		dt/ha	%	dt/ha		
	Objekt	Ernteprodukt	Ernteprodukt	Ernteprodukt		
	Bezug	Hektar	Hektar	Hektar		
	Methode	@	@	@		
	Datum	28.07.19	28.07.19	28.07.19		
	BBCH		0	0		
VGL Bezeichnung		∅	50,02		∅	
1 Kontrolle		50,02	100	1,3674		
2 Herbst		48,81	97,6	1,3674		
3 Frühjahr		49,77	99,5	1,3971		
4 Blüte		49,27	98,5	1,3971		
5 Herbst; Blüte		51,09	102,1	1,3971		
6 Frühjahr; Blüte		48,63	97,2	1,3971		
7 Herbst; Frühjahr; Blüte		50,50	101	1,3674		
8 Herbst; Frühjahr; Blüte; red.		50,01	100	1,3674		

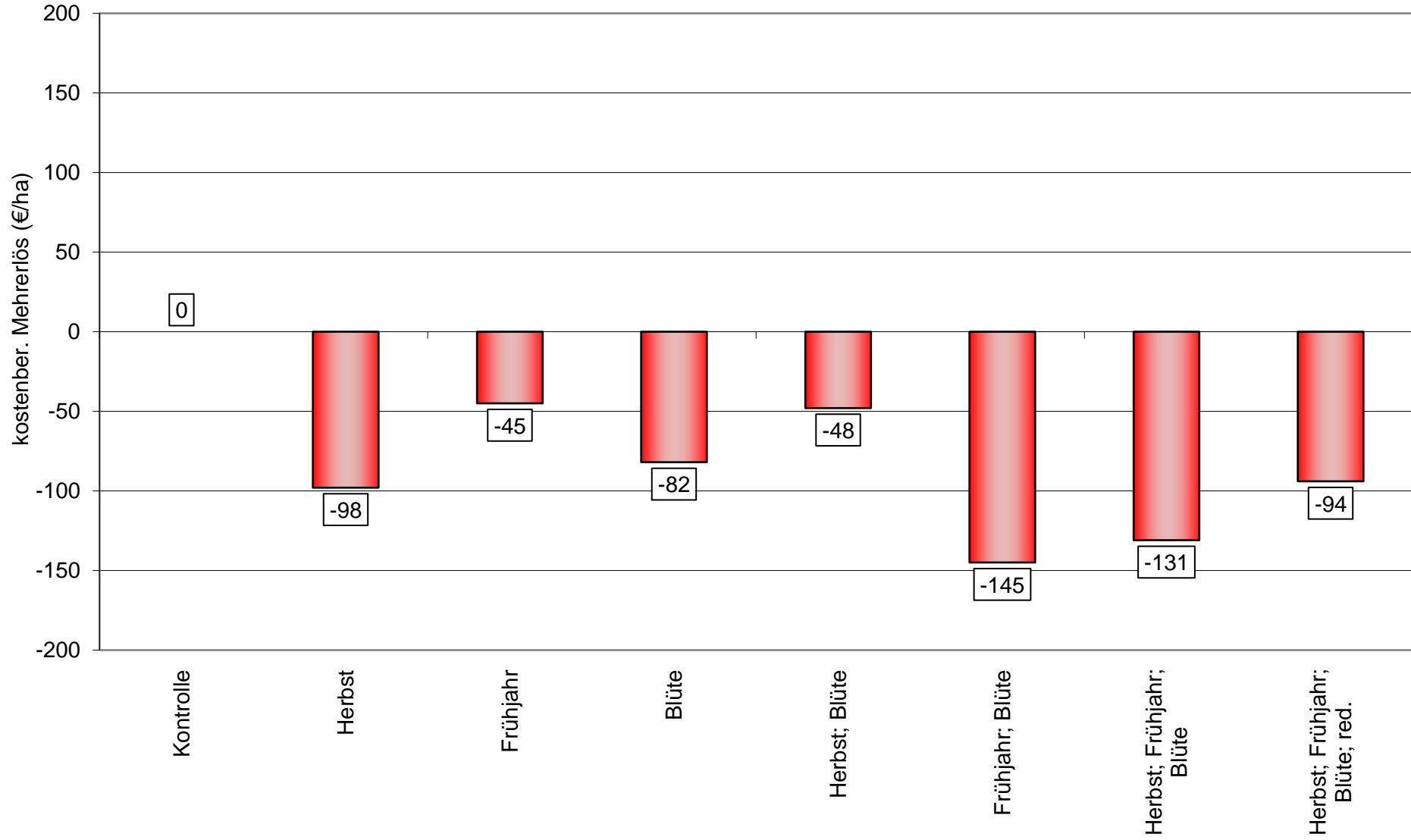
Erlöse

Erzeugerpreis 36,0 €/dt

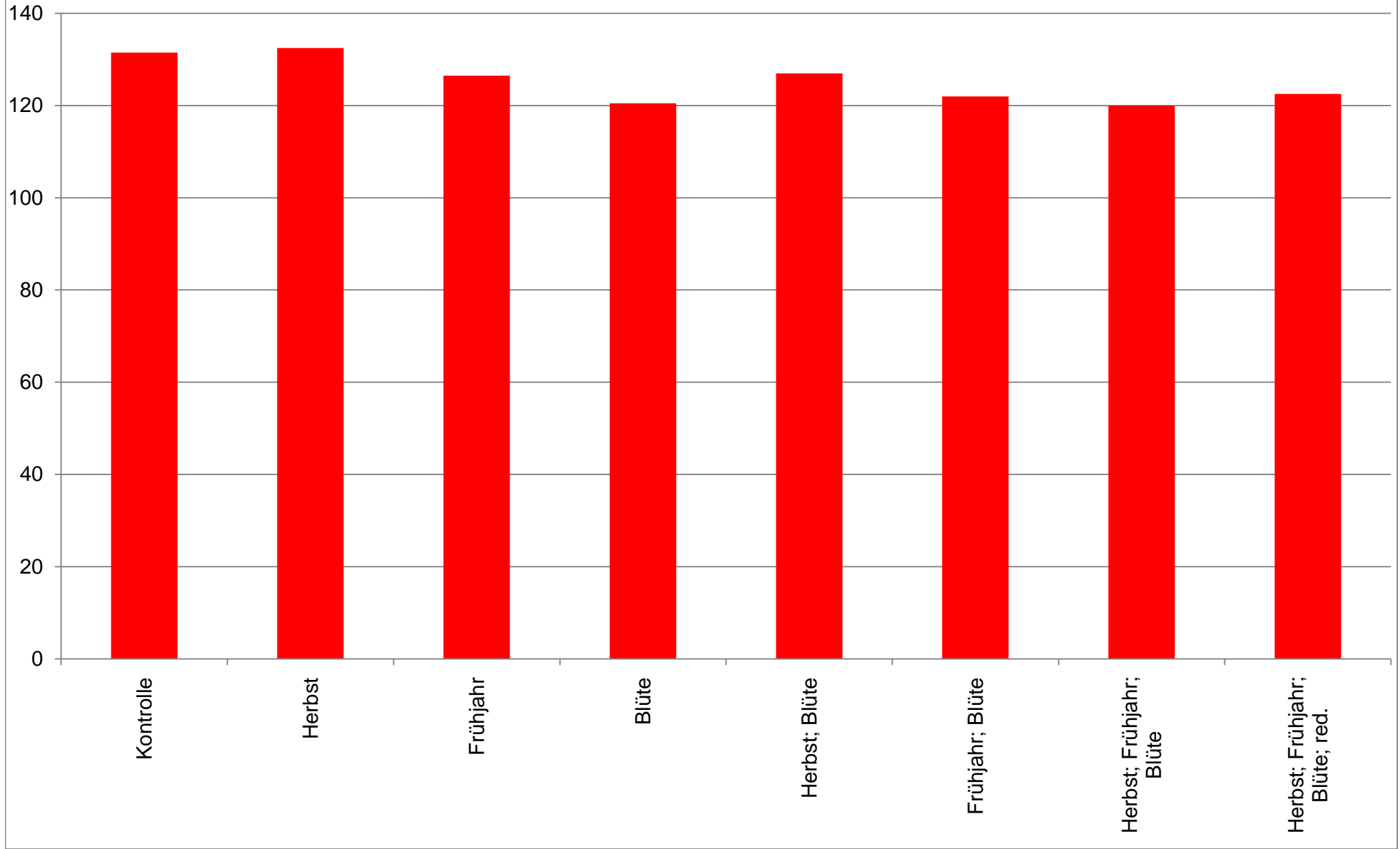
Merkmal	Einheit	Ertrag	Mehrertrag	Mittelkosten pro ha	ber. Kosten Behandlung Pflanzen	Mehrerlös
		dt/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha
VGL Bezeichnung			1800,00 €/ha			
1 Kontrolle		50,0	0	0,0	0,0	0
2 Herbst		48,8	-43,2	34,4	54,4	-98
3 Frühjahr		49,8	-7,2	27,9	37,9	-45
4 Blüte		49,3	-25,2	46,5	56,5	-82
5 Herbst; Blüte		51,1	39,6	57,6	87,6	-48
6 Frühjahr; Blüte		48,6	-50,4	74,3	94,3	-145
7 Herbst; Frühjahr; Blüte		50,5	18	108,7	148,7	-131
8 Herbst; Frühjahr; Blüte; red.		50,0	0	54,4	94,4	-94

Ertragsleistung und Konfidenzintervalle (90%) für den paarweisen Vergleich





MV-Pflanzenlänge (ber.) [cm] BBCH 73



Prüfbericht

zur biologischen Wirksamkeit von Fungiziden

im Winterraps

Fungizidintensität

Prüfcodenummer: Rostock 1, BRSNW-F24-19-MVRO-01

Firmenprüfnummer:

Versuchskennung: BRSNW-F24-19-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: 20. August 2019

Prüfplan

	Termin / Datum BBCH	F1 05.10.18 16	F2 19.10.18 18	F3 22.03.19 50	F4 29.04.19 65		
VGL	Produkt Wasser	300 l/ha	300 l/ha	300 l/ha	300 l/ha		
1	Kontrolle						
2	Carax	0,5 L/HA					
	Efilor		0,5 L/HA				
3	Toprex			0,5 L/HA			
4	Propulse				1 L/HA		
5	Carax	0,5 L/HA					
	Efilor		0,5 L/HA				
	Propulse				0,5 L/HA		
6	Toprex			0,5 L/HA			
	Propulse				1 L/HA		
7	Carax	0,5 L/HA					
	Efilor		0,5 L/HA				
	Toprex			0,5 L/HA			
	Propulse				1 L/HA		
8	Carax	0,25 L/HA					
	Efilor		0,25 L/HA				
	Toprex			0,25 L/HA			
	Propulse				0,5 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-	Violin	3,44 kg/ha	2	24	50	29.08.18	03.09.18

Vor-Vor-Vorfrucht	Vor-Vorfrucht	Vorfrucht	Zwischenfrucht	Folgefrucht
Weizen, Winter-	Klee, Rot-	Gerste, Winter-		

Bodenb. n. Vorfr.	Saatbettvorb.	Bodenart	Ackerzahl	Bodenstruktur
Pflügen	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	lateinisches Rechteck 1-fakt.		Wdh 4
			VGL 8
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	08.02.19				Probenahme	18.02.19				
	Gesamt	0-30	30-60	60-90	pH	6,6	OS%	1,5	P ₂ O ₅	32,1
Nmin (kg/ha)	17	6	5	6	K ₂ O	16,5	Mg	10,6	Cu	

Wetter bei der Applikation

Datum	Luft. temp. (°C)	Boden- temp. (°C)	feuchte	struktur	Blatt- feuchte	Wind		Be- wölk- ung	rel. Luft- feue.	Regen	
						ge. (m/s)	richt- ung			Std. n. Beh.	Menge (mm)
05.10.18	14	10	feucht	fein	trocken	2	SW	1/2	82	37	1,5
19.10.18	16	11	trocken	fein	trocken	2	N	1/8	60	68	1
22.03.19	10	6	feucht	fein	trocken	2	S	komplet	88	66	1
29.04.19	13	8	feucht	fein	trocken	3	O	keine	70	74	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
Parzellenspritzgerät	Test	30	IDK90-015	4,5	1,2	3	6,3

Begleitmaßnahmen

Datum	BBCH	Mittel	Aufwand	Behandlungszeitpunkt	Behandlungsart
21.09.18	12	NPK(21-6-12)	143 KG/HA		
25.10.18	20	PK-Dünger 15+22(+2+3)	600 KG/HA		
26.02.19	30	ASS(26%N,13%S)	385 KG/HA		
22.03.19	50	Yara Vita Raps	2 L/HA		
05.04.19	53	KAS(27%N)	185 KG/HA		
30.04.19	65	Yara Vita Bor	1 L/HA		
30.08.18	3	Stomp Aqua	0,7 L/HA		
30.08.18	3	Fuego Top	1,2 L/HA		
13.09.18	11	Karate Zeon	0,075 L/HA		
19.09.18	12	Kaiso Sorbie	0,15 KG/HA		
12.10.18	17	Bulldock	0,3 L/HA		
12.10.18	17	AGIL-S	0,8 L/HA		
04.04.19	53	Trebon 30 EC	0,2 L/HA		
30.04.19	65	Biscaya	0,3 L/HA		

Boniturobjekte

Zielorganismus	Resistenz	künstl. Inokulation
LEPTMA	Wurzelhalsfaeule: 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	Symptom	LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA	
		Bef. Blätter Anz.		Befall %		0% Befall Anz.		1-25% Befall Anz.		26-50% Befall Anz.	
	Objekt	Pflanze		Pflanze		Stängel		Stängel		Stängel	
	Bezug	4 x 15		4 x 15		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte	
	Methode	Schätzen Anz.		Schätzen %		Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.	
	Datum	05.10.18		05.10.18		09.07.19		09.07.19		09.07.19	
	BBCH	16		16		85		85		85	
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1	Kontrolle	0,00		0,00		21,00	2,83	1,50	0,71	1,50	0,71
2	Herbst					21,50	0,71	3,50	0,71	0,00	0,00
3	Frühjahr					23,00	1,41	1,50	2,12	0,00	0,00
4	Blüte					23,50	2,12	1,50	2,12	0,00	0,00
5	Herbst; Blüte					25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Frühjahr; Blüte					24,00	1,41	1,00	1,41	0,00	0,00
7	Herbst; Frühjahr; Blüte					25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Herbst; Frühjahr; Blüte; red.					24,50	0,71	0,50	0,71	0,00	0,00

Phoma lingam

Zielorganismus	Symptom	LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA	
		51-75% Befall Anz.		>75% Befall Anz.		Index		0% Befall Anz.		1-25% Befall Anz.	
	Objekt	Stängel		Stängel		Stängel		Wurzelhals		Wurzelhals	
	Bezug	25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte	
	Methode	Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.		@ Index		Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.	
	Datum	09.07.19		09.07.19		09.07.19		09.07.19		09.07.19	
	BBCH	85		85		85		85		85	
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1	Kontrolle	0,00	0,00	1,00	1,41	1,34	0,31	24,50	0,71	0,50	0,71
2	Herbst	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14	0,03	25,00	0,00	0,00	0,00
3	Frühjahr	0,50	0,71	0,00	0,00	1,12	0,00	24,50	0,71	0,50	0,71
4	Blüte	0,00	0,00	0,00	0,00	1,06	0,08	24,00	1,41	1,00	1,41
5	Herbst; Blüte	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	25,00	0,00	0,00	0,00
6	Frühjahr; Blüte	0,00	0,00	0,00	0,00	1,04	0,06	24,00	0,00	1,00	0,00
7	Herbst; Frühjahr; Blüte	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	25,00	0,00	0,00	0,00
8	Herbst; Frühjahr; Blüte; red.	0,00	0,00	0,00	0,00	1,02	0,03	23,50	2,12	1,50	2,12

Phoma lingam

Zielorganismus	Symptom	LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA			
		26-50% Befall Anz.		51-75% Befall Anz.		>75% Befall Anz.		Index			
	Objekt	Wurzelhals		Wurzelhals		Wurzelhals		Wurzelhals			
	Bezug	25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte			
	Methode	Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.		@ Index			
	Datum	09.07.19		09.07.19		09.07.19		09.07.19			
	BBCH	85		85		85		85			
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,02	0,03		
2 Herbst		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00		
3 Frühjahr		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,02	0,03		
4 Blüte		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,04	0,06		
5 Herbst; Blüte		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00		
6 Frühjahr; Blüte		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,04	0,00		
7 Herbst; Frühjahr; Blüte		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00		
8 Herbst; Frühjahr; Blüte; red.		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,06	0,08		

Sclerotinia sclerotiorum

Zielorganismus	Symptom	SCLESC		SCLESC		SCLESC		SCLESC		SCLESC	
		Gesund Anz.		Leicht. Befall Anz.		Mittl. Befall Anz.		starker Befall Anz.		Index	
	Objekt	Pflanze		Pflanze		Pflanze		Pflanze		Pflanze	
	Bezug	25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte	
	Methode	Zählen 4 Kl.		Zählen 4 Kl.		Zählen 4 Kl.		Zählen 4 Kl.		@ Index	
	Datum	09.07.19		09.07.19		09.07.19		09.07.19		09.07.19	
	BBCH	85		85		85		85		85	
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle		23,50	2,12	0,00	0,00	0,00	0,00	1,50	2,12	1,18	0,25
2 Herbst		22,50	0,71	0,00	0,00	0,00	0,00	2,50	0,71	1,30	0,08
3 Frühjahr		21,00	2,83	0,00	0,00	1,50	2,12	2,50	0,71	1,42	0,25
4 Blüte		24,50	0,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,71	1,06	0,08
5 Herbst; Blüte		24,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,12	0,00
6 Frühjahr; Blüte		24,00	1,41	0,00	0,00	0,50	0,71	0,50	0,71	1,10	0,14
7 Herbst; Frühjahr; Blüte		24,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	1,12	0,00
8 Herbst; Frühjahr; Blüte; red.		24,00	1,41	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,41	1,12	0,17

Verticillium longisporum

Zielorganismus	Symptom	VERTLO		VERTLO		VERTLO		VERTLO		VERTLO	
		Gesund Anz.		Krank Anz.		Krank %		Gesund Anz.		Krank Anz.	
	Objekt	Pflanze		Pflanze		Pflanze		Pflanze		Pflanze	
	Bezug	25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte	
	Methode	Zählen 2 Kl.		Zählen 2 Kl.		@ % Häufigk.		Zählen 2 Kl.		Zählen 2 Kl.	
	Datum	09.07.19		09.07.19		09.07.19		03.08.19		03.08.19	
	BBCH	85		85		85		93		93	
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle		23,00	1,41	2,00	1,41	8,00	5,66	19,00	5,66	6,00	5,66
2 Herbst		20,50	3,54	4,50	3,54	18,00	14,14	14,00	1,41	11,00	1,41
3 Frühjahr		22,00	1,41	3,00	1,41	12,00	5,66	18,00	4,24	7,00	4,24
4 Blüte		24,00	0,00	1,00	0,00	4,00	0,00	17,50	0,71	7,50	0,71
5 Herbst; Blüte		20,00	0,00	5,00	0,00	20,00	0,00	18,50	0,71	6,50	0,71
6 Frühjahr; Blüte		22,50	2,12	2,50	2,12	10,00	8,49	18,50	0,71	6,50	0,71
7 Herbst; Frühjahr; Blüte		17,00	1,41	8,00	1,41	32,00	5,66	12,50	0,71	12,50	0,71
8 Herbst; Frühjahr; Blüte; red.		19,50	0,71	5,50	0,71	22,00	2,83	16,50	4,95	8,50	4,95

Verticillium longisporum

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	VERTLO									
		Krank %									
		Pflanze									
		25 Objekte									
		@ % Häufigk.									
		03.08.19									
		93									
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle		24,00	22,63								
2 Herbst		44,00	5,66								
3 Frühjahr		28,00	16,97								
4 Blüte		30,00	2,83								
5 Herbst; Blüte		26,00	2,83								
6 Frühjahr; Blüte		26,00	2,83								
7 Herbst; Frühjahr; Blüte		50,00	2,83								
8 Herbst; Frühjahr; Blüte; red.		34,00	19,80								

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		
		05.10.18			19.10.18			29.04.19		
		16			18			65		
VGL Bezeichnung		∅	s	SNK	∅	s	SNK	∅	s	SNK
1 Kontrolle		7,0	0,2		15,1	1,8	A	155,9	5,5	A
2 Herbst					9,1	0,8	B	154,1	0,7	A
3 Frühjahr								144,5	3,0	AB
4 Blüte								157,9	2,1	A
5 Herbst; Blüte					8,3	1,9	B	150,1	1,0	AB
6 Frühjahr; Blüte								138,7	2,1	B
7 Herbst; Frühjahr; Blüte					8,3	1,2	B	138,1	1,8	B
8 Herbst; Frühjahr; Blüte; red.					8,8	1,3	B	144,9	6,6	AB

Ertragsergebnisse

GD (5%)= 3,28 dt/ha

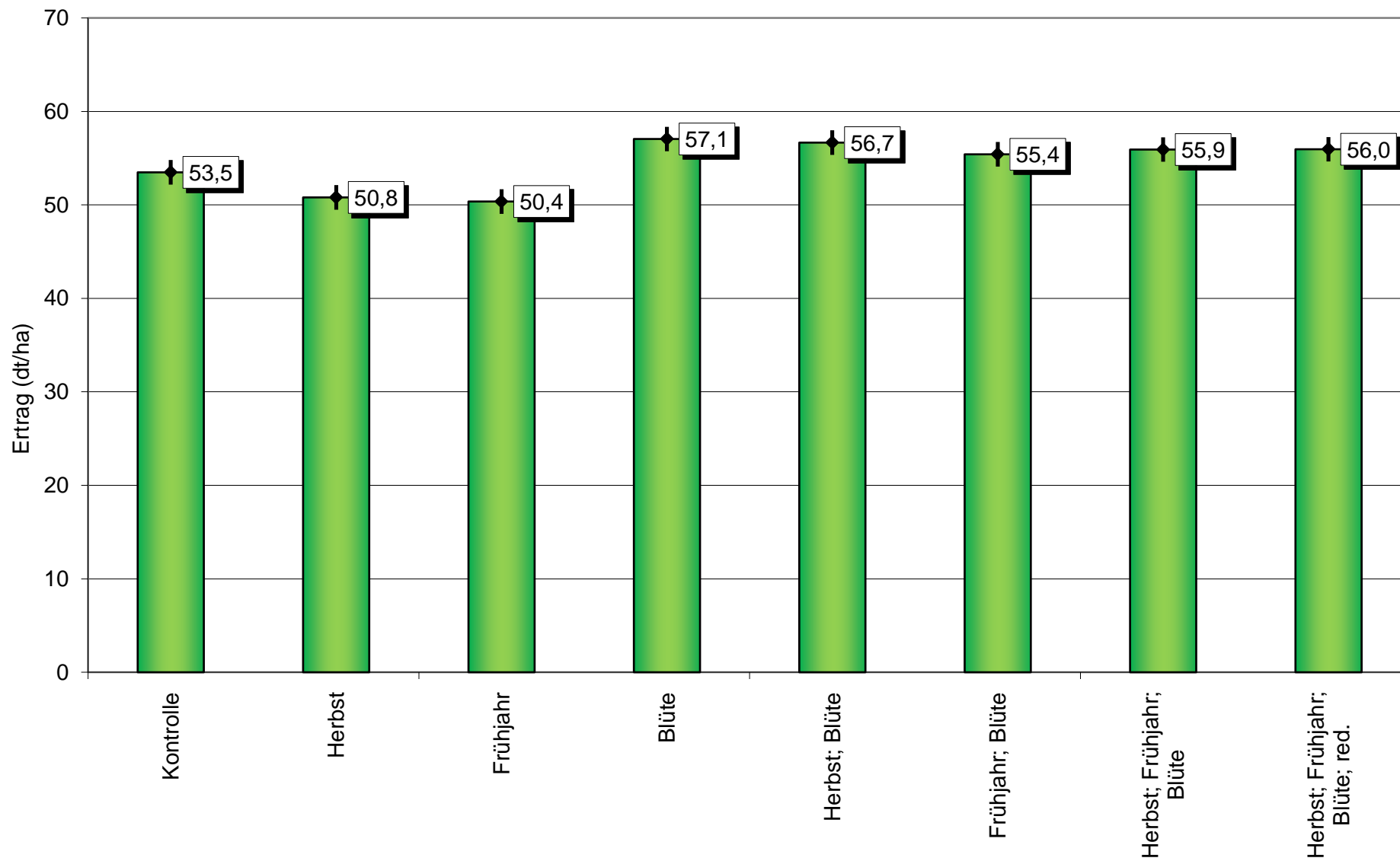
Merkmal	Einheit Objekt Bezug Methode Datum BBCH	Ertrag	Ertrag	SE des Ertrags		
		dt/ha	%	dt/ha		
		Ernteprodukt	Ernteprodukt	Ernteprodukt		
		Hektar	Hektar	Hektar		
		@	@	@		
		03.08.19	03.08.19	03.08.19		
		93	93	93		
VGL Bezeichnung		∅	53,48		∅	
1 Kontrolle		53,48	100	1,1240		
2 Herbst		50,80	95	1,1240		
3 Frühjahr		50,36	94,2	1,1240		
4 Blüte		57,05	106,7	1,1240		
5 Herbst; Blüte		56,66	105,9	1,1240		
6 Frühjahr; Blüte		55,41	103,6	1,1240		
7 Herbst; Frühjahr; Blüte		55,92	104,6	1,1240		
8 Herbst; Frühjahr; Blüte; red.		55,95	104,6	1,1240		

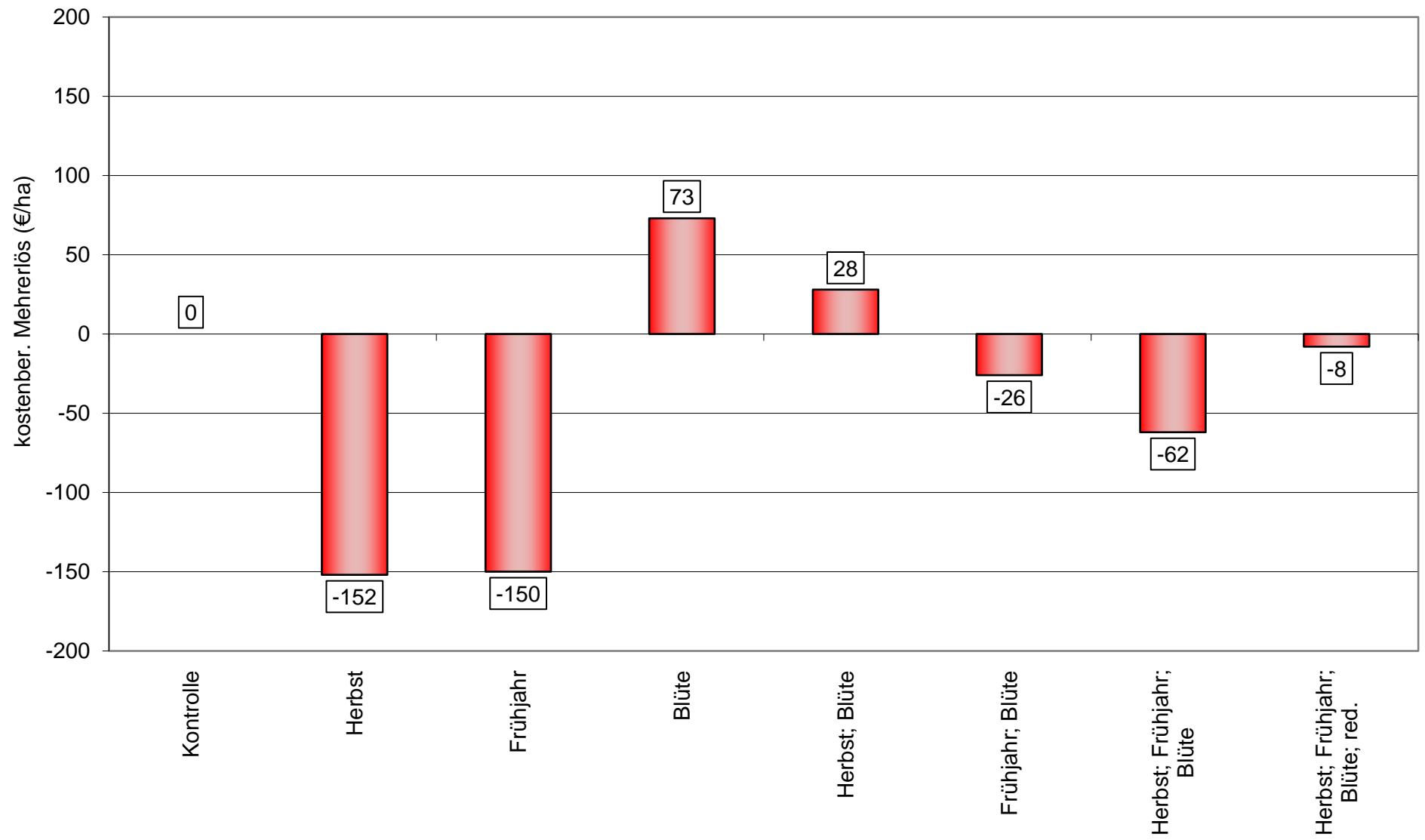
Erlöse

Erzeugerpreis 36,0 €/dt

Merkmal	Einheit	Ertrag	Mehrertrag	Mittelkosten pro ha	ber. Kosten Behandlung Pflanzen	Mehrerlös
		dt/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha
VGL Bezeichnung			1926,00 €/ha			
1 Kontrolle		53,5	0	0,0	0,0	0
2 Herbst		50,8	-97,2	34,4	54,4	-152
3 Frühjahr		50,4	-111,6	27,9	37,9	-150
4 Blüte		57,1	129,6	46,5	56,5	73
5 Herbst; Blüte		56,7	115,2	57,6	87,6	28
6 Frühjahr; Blüte		55,4	68,4	74,3	94,3	-26
7 Herbst; Frühjahr; Blüte		55,9	86,4	108,7	148,7	-62
8 Herbst; Frühjahr; Blüte; red.		55,9	86,4	54,4	94,4	-8

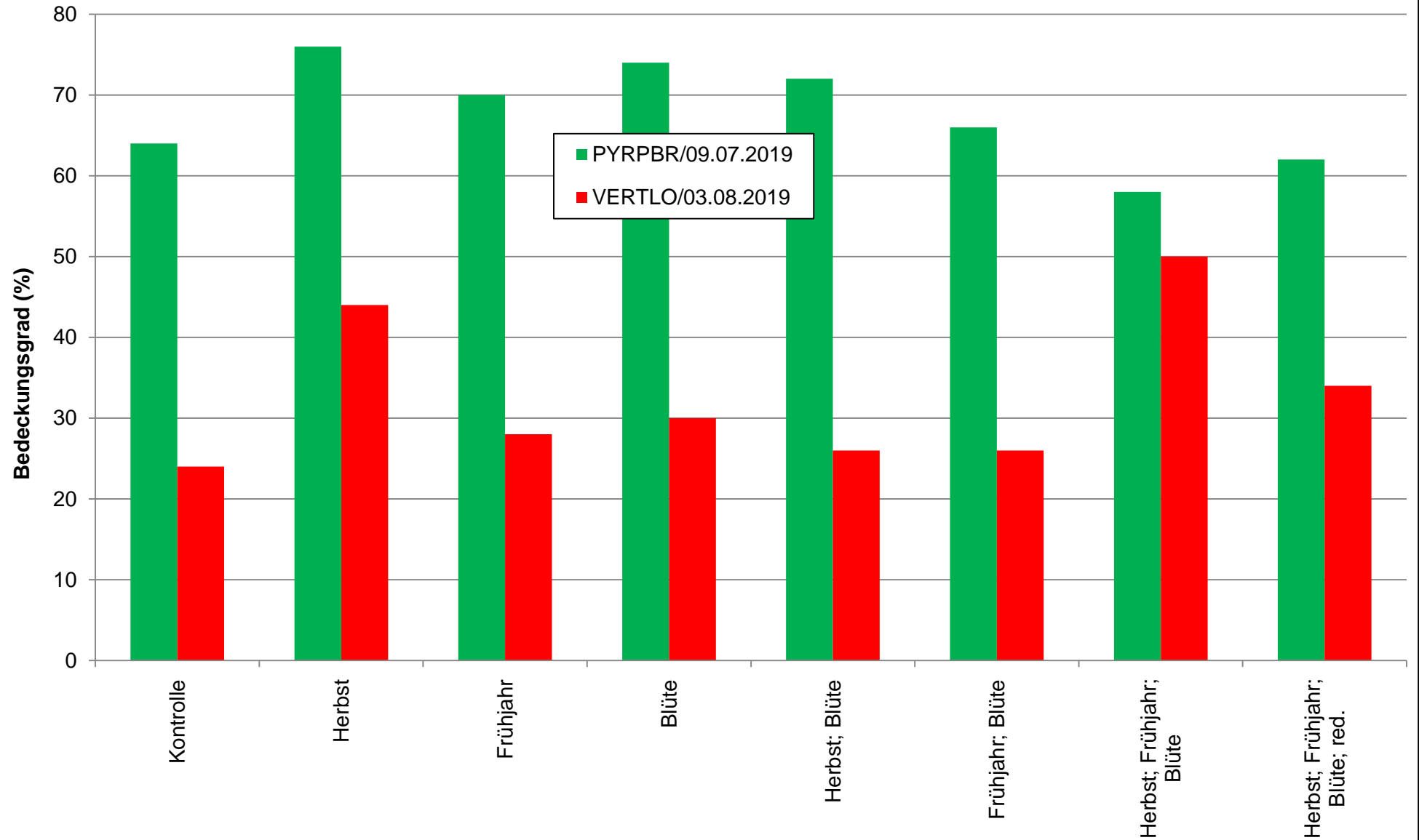
Ertragsleistung und Konfidenzintervalle (90%) für den paarweisen Vergleich

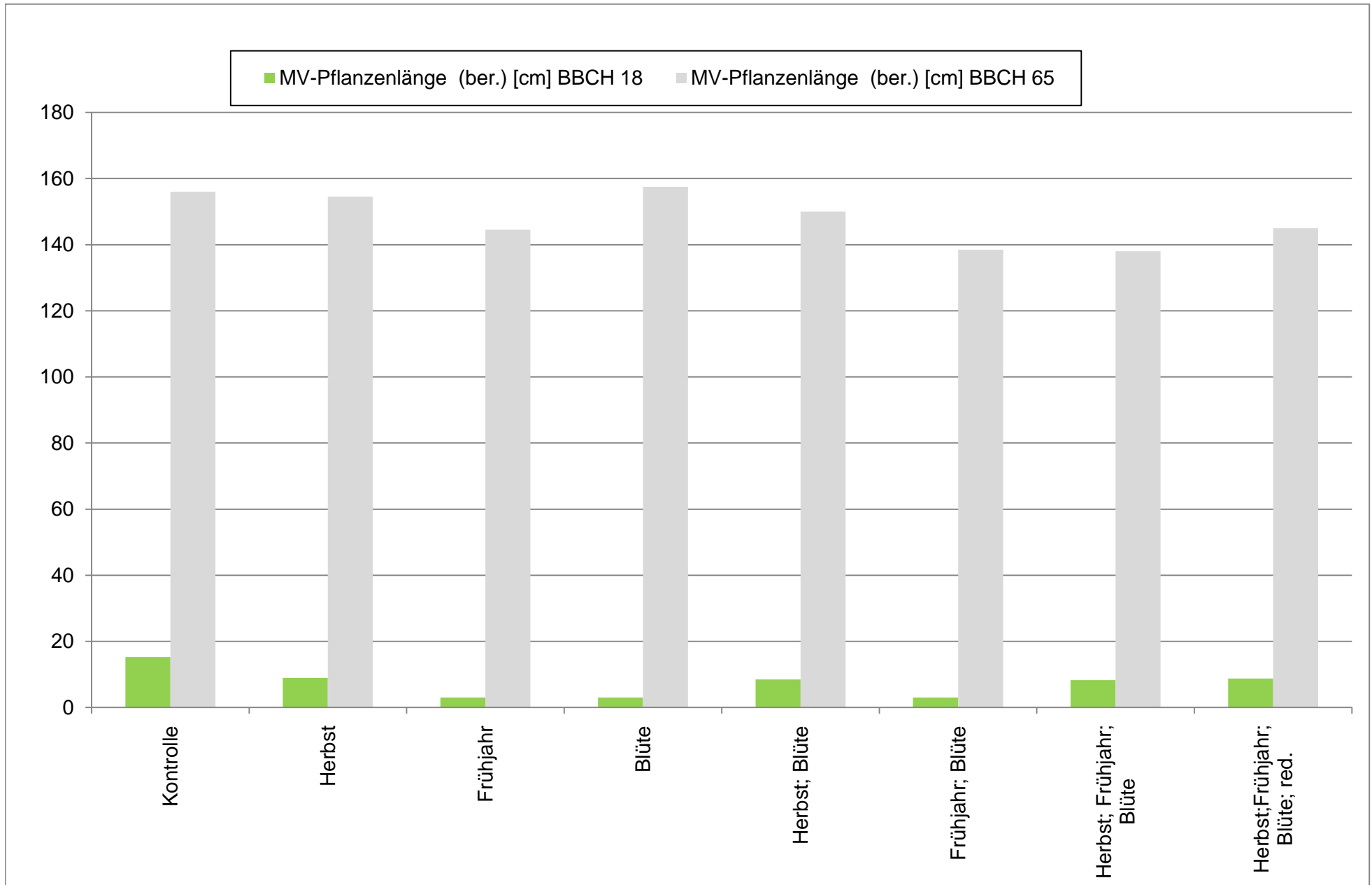




Fungizide Wirkung der Behandlungen

In Fungizidversuchen stellen Merkmale mit Datum 31.8. den Mittelwert über alle Boniturtermine und Blattetagen dar.





Prüfbericht

zur biologischen Wirksamkeit von Fungiziden

im Winterraps

Fungizidintensität

Prüfcodenummer: Schwerin 1, BRSNW-F24-19-MVSN-01

Firmenprüfnummer:

Versuchskennung: BRSNW-F24-19-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: 20. August 2019

Prüfplan

	Termin / Datum	F1 04.10.18	F2 15.10.18	F3 21.03.19	F4 30.04.19	
	BBCH	14	18	39	65	
VGL	Produkt	Wasser	300 l/ha	300 l/ha	300 l/ha	300 l/ha
1	Kontrolle					
2	Carax	0,5 L/HA				
	Efilor		0,5 L/HA			
3	Toprex			0,5 L/HA		
4	Propulse				1 L/HA	
5	Carax	0,5 L/HA				
	Efilor		0,5 L/HA			
	Propulse				0,5 L/HA	
6	Toprex			0,5 L/HA		
	Propulse				1 L/HA	
7	Carax	0,5 L/HA				
	Efilor		0,5 L/HA			
	Toprex			0,5 L/HA		
	Propulse				1 L/HA	
8	Carax	0,25 L/HA				
	Efilor		0,25 L/HA			
	Toprex			0,25 L/HA		
	Propulse				0,5 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 Auf Lauf
Raps, Winter-	Violin				55	22.08.18	28.08.18

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

Standort, Versuchsanlage

Standort	
Ort	19205, Veelböken
Georeferenz	53,740724; 11,177537
Anbaugebiet	nächste Wetterstation Schwerin 20 km

Versuchsanlage					
Anlage	Blockanlage 1-faktoriell			Wdh	4
				VGL	8
Parz.-Gr.	36 m ²	Länge	12 m	Breite	3 m
				Erntefläche	100 m ²

Wetter bei der Applikation

Datum	Luft. temp. (°C)	Boden-		Blatt-feuchte	Wind		Be-wölk-ung	rel. Luft-feu.	Regen	
		temp. (°C)	feuchte		struktur	ge. (m/s)			richt-ung	Std. n. Beh.
04.10.18	11		trocken		trocken	0,5		komplet		
15.10.18	16		trocken		trocken	0		keine		
21.03.19	9		trocken		trocken	0,8		komplet		
30.04.19	9		trocken		trocken	0,3		keine		

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 Wurzelhalsfäule: Raps, Phoma brassicae (VON THÜMEN) SACCARDO		
NNNNN Nutzpflanzen, Useful plants		
VERTLO Rapswelke, Staengelfäule, Verticillium longisporum		

Ergebnisse

Biologische Wirksamkeit

Phoma lingam

Zielorganismus	Symptom	LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA	
		Bef. Blätter Anz.	Gesund Anz.	Krank Anz.	Krank %	0% Befall Anz.					
	Objekt	Pflanze	Blatt	Blatt	Blatt	Stängel					
	Bezug	4 x 15	25 Objekte	25 Objekte	25 Objekte	25 Objekte					
	Methode	Schätzen Anz.	Zählen	Zählen	@ % Häufigk.	Zählen 5 Kl.					
	Datum	02.10.18	07.11.18	07.11.18	07.11.18	10.07.19					
	BBCH	14	18	18	18	80					
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle		0,00		25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,50	0,58
2 Herbst				25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	1,15
3 Frühjahr				25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,50	0,58
4 Blüte				25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	1,15
5 Herbst; Blüte				25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,50	5,20
6 Frühjahr; Blüte				25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,50	1,73
7 Herbst; Frühjahr; Blüte				25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,00	2,31
8 Herbst; Frühjahr; Blüte; red.				25,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,50	0,58

Phoma lingam

Zielorganismus	Symptom	LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA	
		1-25% Befall Anz.	26-50% Befall Anz.	51-75% Befall Anz.	>75% Befall Anz.	Index					
	Objekt	Stängel	Stängel	Stängel	Stängel	Stängel					
	Bezug	25 Objekte	25 Objekte	25 Objekte	25 Objekte	25 Objekte					
	Methode	Zählen 5 Kl.	Zählen 5 Kl.	Zählen 5 Kl.	Zählen 5 Kl.	@ Index					
	Datum	10.07.19	10.07.19	10.07.19	10.07.19	10.07.19					
	BBCH	80	80	80	80	80					
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle		14,00	1,15	1,50	0,58	0,00	0,00	0,00	0,00	1,68	0,00
2 Herbst		13,75	1,50	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,64	0,05
3 Frühjahr		12,00	0,00	0,50	0,58	0,00	0,00	0,00	0,00	1,52	0,05
4 Blüte		10,00	1,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,40	0,05
5 Herbst; Blüte		9,50	4,04	2,00	1,15	0,00	0,00	0,00	0,00	1,54	0,25
6 Frühjahr; Blüte		11,00	1,15	0,50	0,58	0,00	0,00	0,00	0,00	1,48	0,09
7 Herbst; Frühjahr; Blüte		9,00	2,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,36	0,09
8 Herbst; Frühjahr; Blüte; red.		8,00	0,00	1,50	0,58	0,00	0,00	0,00	0,00	1,44	0,05

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	23.07.19		23.07.19		23.07.19					
	BBCH	97		97		97					
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle		16,00	2,31	9,00	2,31	36,00	9,24				
2 Herbst		18,50	1,73	6,50	1,73	26,00	6,93				
3 Frühjahr		17,00	0,00	8,00	0,00	32,00	0,00				
4 Blüte		18,50	2,89	6,50	2,89	26,00	11,55				
5 Herbst; Blüte		17,00	1,15	8,00	1,15	32,00	4,62				
6 Frühjahr; Blüte		20,50	0,58	4,50	0,58	18,00	2,31				
7 Herbst; Frühjahr; Blüte		22,00	0,00	3,00	0,00	12,00	0,00				
8 Herbst; Frühjahr; Blüte; red.		19,50	0,58	5,50	0,58	22,00	2,31				

sonstige Merkmale

Zielorganismus	Symptom	NNNNN			NNNNN					
		Wuchshöhe cm			Wuchshöhe cm					
	Objekt	Pflanze			Pflanze					
	Bezug	Parzelle			Parzelle					
	Methode	Messen cm			Messen cm					
	Datum	07.11.18			14.05.19					
	BBCH	18			67					
VGL Bezeichnung		∅	s	SNK	∅	s	SNK	∅	s	SNK
1 Kontrolle		20,8	0,2	A	144,0	13,9	A			
2 Herbst		18,0	0,7	BC	141,8	13,3	AB			
3 Frühjahr		20,8	0,2	A	131,5	7,0	B			
4 Blüte		20,8	0,2	A	142,3	8,0	AB			
5 Herbst; Blüte		17,0	0,0	C	136,8	3,0	AB			
6 Frühjahr; Blüte		18,6	1,6	B	132,6	8,2	B			
7 Herbst; Frühjahr; Blüte		18,2	1,2	BC	131,6	6,6	B			
8 Herbst; Frühjahr; Blüte; red.		17,5	0,3	BC	135,8	4,5	AB			

Ertragsergebnisse

GD (5%)= 3,10 dt/ha

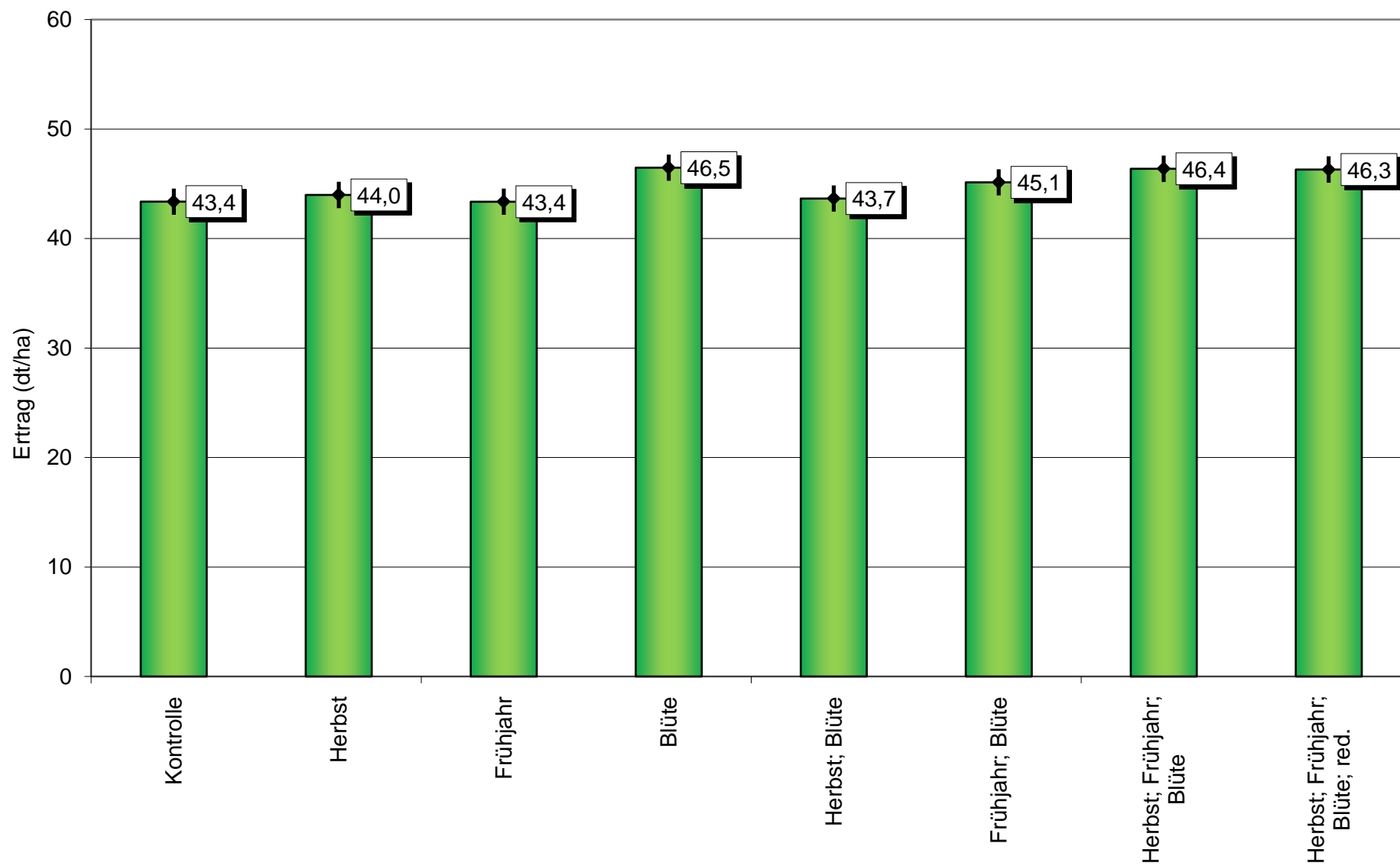
Merkmal	Einheit	Ertrag	Ertrag	SE des Ertrags		
		dt/ha	%	dt/ha		
	Objekt	Ernteprodukt	Ernteprodukt	Ernteprodukt		
	Bezug	Hektar	Hektar	Hektar		
	Methode	@	@	@		
	Datum	24.07.19	24.07.19	24.07.19		
	BBCH	97	97	97		
VGL Bezeichnung		∅	∅	∅	∅	∅
1 Kontrolle		43,37	100	1,0269		
2 Herbst		43,98	101,4	1,0364		
3 Frühjahr		43,36	100	1,0165		
4 Blüte		46,47	107,1	1,0234		
5 Herbst; Blüte		43,65	100,6	1,0234		
6 Frühjahr; Blüte		45,13	104,1	1,0165		
7 Herbst; Frühjahr; Blüte		46,37	106,9	1,0364		
8 Herbst; Frühjahr; Blüte; red.		46,30	106,8	1,0269		

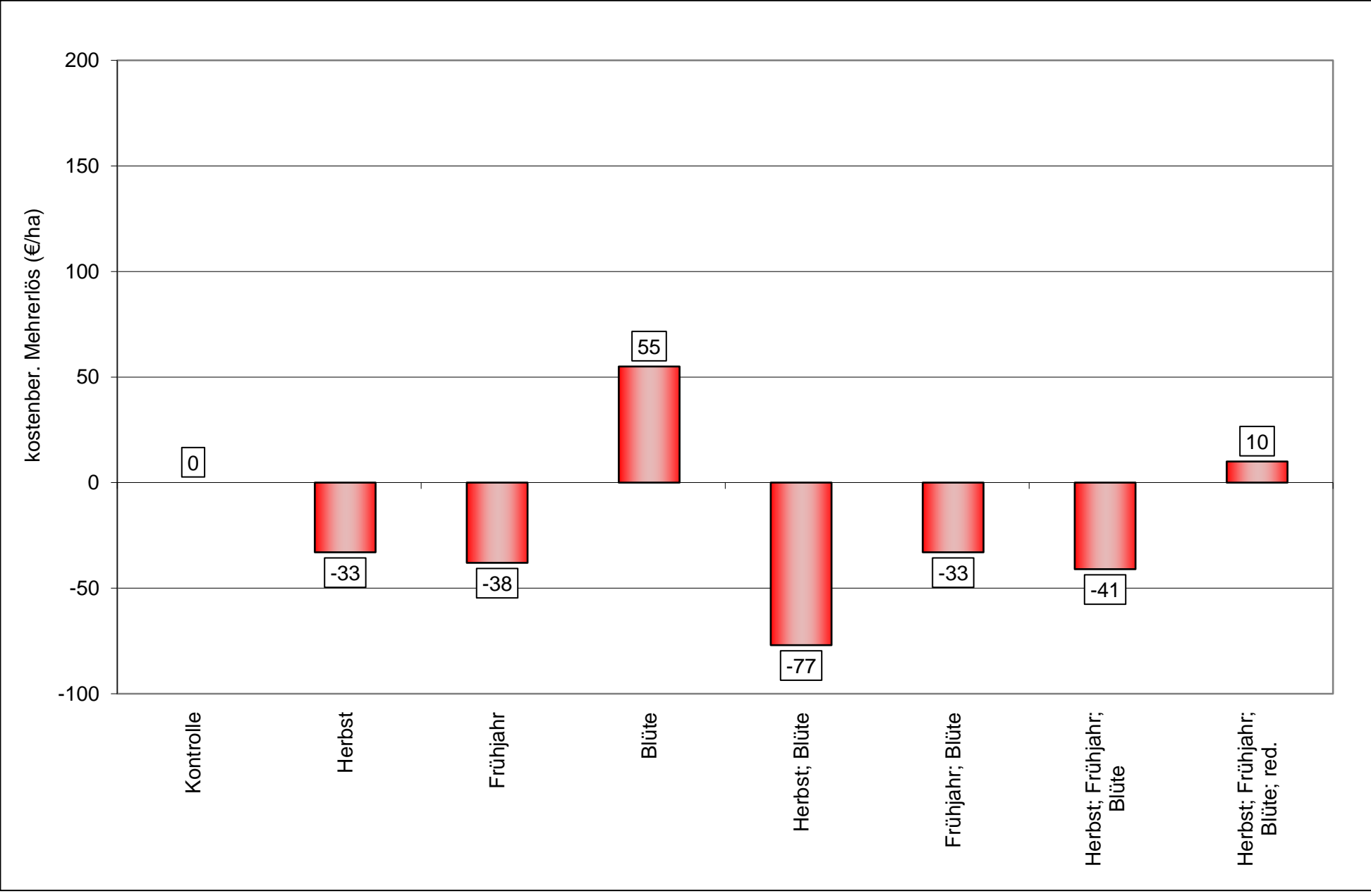
Erlöse

Erzeugerpreis 36,0 €/dt

Merkmal	Einheit	Ertrag	Mehrertrag	Mittelkosten pro ha	ber. Kosten Behandlung Pflanzen	Mehrerlös
		dt/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha
VGL Bezeichnung			1562,40 €/ha			
1 Kontrolle		43,4	0	0,0	0,0	0
2 Herbst		44,0	21,6	34,4	54,4	-33
3 Frühjahr		43,4	0	27,9	37,9	-38
4 Blüte		46,5	111,6	46,5	56,5	55
5 Herbst; Blüte		43,7	10,8	57,6	87,6	-77
6 Frühjahr; Blüte		45,1	61,2	74,3	94,3	-33
7 Herbst; Frühjahr; Blüte		46,4	108	108,7	148,7	-41
8 Herbst; Frühjahr; Blüte; red.		46,3	104,4	54,4	94,4	10

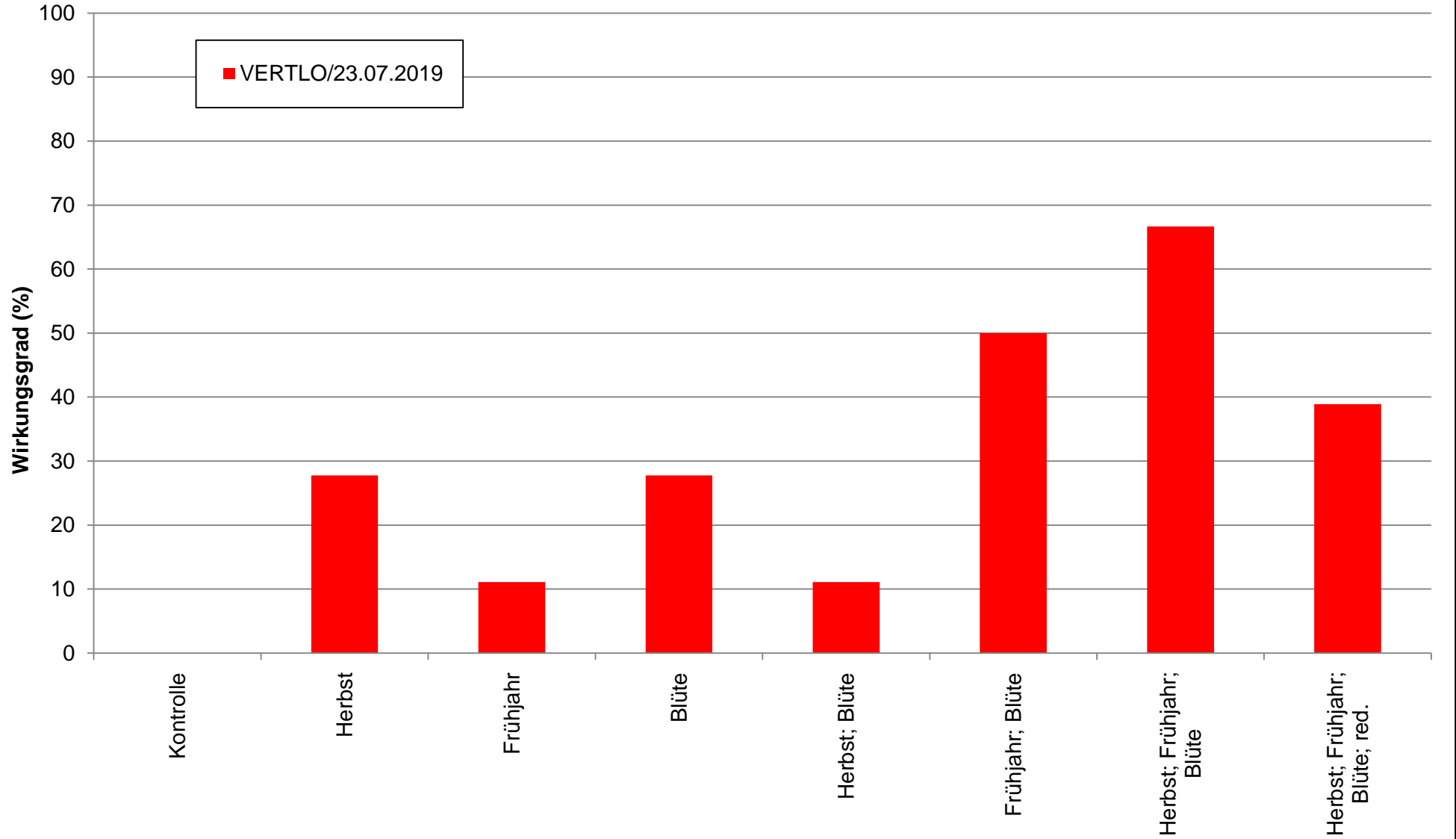
Ertragsleistung und Konfidenzintervalle (90%) für den paarweisen Vergleich





Fungizide Wirkung der Behandlungen

In Fungizidversuchen stellen Merkmale mit Datum 31.8. den Mittelwert über alle Boniturtermine und Blattetagen dar.



Fungizide Wirkung der Behandlungen

In Fungizidversuchen stellen Merkmale mit Datum 31.8. den Mittelwert über alle Boniturtermine und Blattetagen dar.

