

Prüfbericht

zur biologischen Wirksamkeit von Fungiziden

im Winterweizen

Fungizidstrategien

Prüfcodenummer: Greifswald 1, TRZAW-F24-17-MVGW-01

Firmenprüfnummer:

Versuchskennung: TRZAW-F24-17-MVGW-01

Prüfung n. Richtlinie(n): PP 1/26 (4) Blatt- und Ährenkrankheiten Getreide

Verantwortlicher: LALLF MV, Herr Jörg Schmidt, Grimmer Str. 17, 17489 Greifswald

Wirkungsbereich: Fungizid

Einsatzgebiet: Ackerbau

Vers.-Standort: Freiland

GEP: Ja

Berichtsdatum: 10. Januar 2018

Prüfplan

VGL	Termin / Datum	F1 26.04.17	F2 11.05.17	F3 03.06.17	F4 09.06.17	F5 19.06.17
	BBCH Produkt Wasser	30 300 l/ha	31 300 l/ha	49 300 l/ha	55 300 l/ha	63 300 l/ha
1	Kontrolle					
2	Aviator Xpro			0.8 L/HA		
	Credo			0.8 L/HA		
3	Bravo 500		1 L/HA			
	Capalo		1 L/HA			
	Aviator Xpro				1 L/HA	
4	Bravo 500		0.75 L/HA			
	Capalo		1 L/HA			
	Aviator Xpro			1 L/HA		
	Osiris					1.5 L/HA
5	Bravo 500	1.5 L/HA				
	Capalo		1.35 L/HA			
	Aviator Xpro			1 L/HA		
	Osiris					2 L/HA
6	Bravo 500		0.5 L/HA			
	Capalo		0.65 L/HA			
	Aviator Xpro			0.75 L/HA		
	Osiris					1 L/HA
7	Bravo 500	0.75 L/HA				
	Capalo		1 L/HA			
	Aviator Xpro			1 L/HA		
	Osiris					1 L/HA
8	Bravo 500	0.5 L/HA				
	Capalo		0.65 L/HA			
	Aviator Xpro			0.75 L/HA		
	Osiris					1 L/HA
9	Bravo 500	0.4 L/HA				
	Capalo		0.5 L/HA			
	Aviator Xpro			0.5 L/HA		
	Osiris					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
Weizen, Winter-	Reform	280 kg/ha	3	12.5	280	13.10.16	20.10.16

Vor-Vor-Vorfrucht	Vor-Vorfrucht	Vorfrucht	Zwischenfrucht	Folgefucht
Raps, Winter-	Weizen, Winter-	Ruebe, Zucker-		Gerste, Winter-

Bodenb. n. Vorfr.	Saatbettvorb.	Bodenart	Ackerzahl	Bodenstruktur
Grubbern	Grubber	lehmgiger Sand	40	fein

Standort, Versuchsanlage

Standort			
Ort	17495, Kessin	Georeferenz	54,00042; 13,520393
Anbaubereich		nächste Wetterstation	Greifswald 25 km

Versuchsanlage			
Anlage	Blockanlage 1-faktoriell	Wdh	8
		VGL	9
Parz.-Gr.	20.25 m ²	Länge	13.5 m
		Breite	1.5 m
		Erntefläche	15 m ²

Nährstoffuntersuchungen

Bodenuntersuchung				P2O5, K2O, Mg in mg/100g, andere in mg/kg						
Probenahme				Probenahme 15.10.13						
	Gesamt	0-30	30-60	60-90	pH	5.9	OS%	P ₂ O ₅	12.2	
Nmin (kg/ha)					K ₂ O	14.4	Mg	5.0	Cu	1.4
Smin (kg/ha)					Mn	46.0	B	0.3		

Wetter bei der Applikation

Datum	Luft. temp. (°C)	temp. (°C)	Boden-		Blatt- feuchte	Wind		Be- wöl- kung	rel. Luft- feue.	Regen	
			feuchte	struktur		ge. (m/s)	richt- ung			Std. n. Beh.	Menge (mm)
26.04.17	6.5	3	feucht	fein	feucht	2	W	1/2	70		
11.05.17	14	9	feucht	fein	feucht	2	O	1/2	55		
03.06.17	19		feucht	fein	trocken	3.2	SO	3/4	48		
09.06.17	23	17	feucht	fein	feucht	3.8	S	1/4	56		
19.06.17	21	16	feucht	fein	trocken	2.1	SW	1/4	70		

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
10.03.17	29	Alzon 25+6	460	L/HA	
05.04.17	29	TSP	100	KG/HA	
02.05.17	31	Folicin Cu	0.3	L/HA	
02.05.17	31	Folicin Mn flüssig	1	L/HA	
12.05.17	31	Kieserit	150	KG/HA	
31.05.17	39	KAS	200	KG/HA	
28.04.17	30	Ariane C	0.8	L/HA	nach dem Auflauf (Frühjahr) Spritzen
02.05.17	31	Medax Top	0.7	L/HA	nach dem Auflauf (Frühjahr) Spritzen
02.05.17	31	Turbo	0.7	L/HA	nach dem Auflauf (Frühjahr) Spritzen

Boniturobjekte

Zielorganismus	Resistenz	künstl. Inokulation
ERYSGT	Mehltau: Weizen, Erysiphe graminis f. sp. tritici	
NNNNN	Nutzpflanzen, Useful plants	
SEPTTR	Blattduerre: Weizen, Septoria gramineum DESMAZ.	
TRZAW	Weizen, Winter-, Triticum aestivum L., winter wheat	

Ergebnisse

Ausgangsbefall

Zielorganismus	Symptom	ERYSGT		ERYSGT		SEPTTR		SEPTTR		SEPTTR	
		Befall %		Befall %		Befall %		Befall %		Befall %	
	Objekt	F-4		F-3		F-4		F-3		F-4	
	Bezug	4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte	
	Methode	Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %	
	Datum	11.05.17		11.05.17		11.05.17		11.05.17		03.06.17	
	BBCH	31		31		31		31		49	
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle		0.00	0.00	0.00	0.00	1.44	0.39	0.00	0.00	2.25	0.50

Ausgangsbefall

Zielorganismus	Symptom	SEPTTR		SEPTTR		SEPTTR		SEPTTR		SEPTTR	
		Befall %		Befall %		Befall %		Befall %		Befall %	
	Objekt	F-3		F-3		F-2		F-3		F-2	
	Bezug	4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte	
	Methode	Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %	
	Datum	03.06.17		09.06.17		09.06.17		19.06.17		19.06.17	
	BBCH	49		55		55		63		63	
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle		3.56	0.68	4.02	0.48	0.30	0.15	9.00	1.32	2.00	0.71

Ausgangsbefall

Zielorganismus	Symptom	SEPTTR									
		Befall %									
	Objekt	F-1									
	Bezug	4 Objekte									
	Methode	Schätzen %									
	Datum	19.06.17									
	BBCH	63									
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle		0.19	0.24								

Biologische Wirksamkeit

Blumeria graminis f.sp. tritici

Zielorganismus	Symptom	ERYSGT									
		Befall %									
	Objekt	Pflanze									
	Bezug	Parzelle									
	Methode	Schätzen %									
	Datum	26.04.17									
	BBCH	30									
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle		0.00	0.00								

Zymoseptoria tritici

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	SEPTTR		SEPTTR		SEPTTR		SEPTTR		SEPTTR	
		Befall %		Befall %		Befall %		Befall %		Befall %	
		Pflanze		F-3		F-2		F-2		F-1	
		Parzelle		4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte	
		Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %	
		26.04.17		13.06.17		13.06.17		28.06.17		28.06.17	
		30		61		61		73		73	
		VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle		0.34	0.11	9.19	1.08	1.90	0.75	12.44	0.32	3.47	0.64
2 Einfachbehandlung BI 1,0				7.50	0.50	1.75	0.00	3.31	0.06	0.38	0.13
3 Doppelbehandlung BI 2,0				2.75	0.00	0.38	0.13	3.63	0.38	0.81	0.19
4 Dreifachbehandlung BI 2,2				3.38	0.13	0.13	0.13	2.00	0.12	0.34	0.04
5 Vierfachbehandlung BI 2,9				3.38	0.38	0.50	0.00	1.94	0.06	0.52	0.12
6 Dreifachbehandlung BI 1,5				2.88	0.88	0.13	0.13	2.13	0.38	0.39	0.16
7 Vierfachbehandlung BI 2,0				4.25	0.75	0.63	0.13	2.44	0.06	0.53	0.15
8 Vierfachbehandlung BI 1,5				4.25	0.50	1.00	0.50	3.44	0.19	0.69	0.19
9 Vierfachbehandlung BI 1,0				6.50	0.25	1.75	0.00	6.88	0.13	1.00	0.00

Zymoseptoria tritici

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	SEPTTR		SEPTTR		SEPTTR					
		Befall %		Befall %		Befall %					
		F-2		F-1		F					
		4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte					
		Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %					
		06.07.17		06.07.17		06.07.17					
		77		77		77					
		VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle		36.19	1.87	16.38	1.10	1.00	0.00				
2 Einfachbehandlung BI 1,0		14.38	0.63	2.75	0.25	0.44	0.06				
3 Doppelbehandlung BI 2,0		18.38	1.63	4.13	0.88	0.32	0.19				
4 Dreifachbehandlung BI 2,2		14.13	1.38	2.00	0.12	0.25	0.00				
5 Vierfachbehandlung BI 2,9		12.75	0.25	1.19	0.06	0.19	0.06				
6 Dreifachbehandlung BI 1,5		16.13	1.38	2.19	0.31	0.19	0.06				
7 Vierfachbehandlung BI 2,0		17.75	1.25	2.25	0.50	0.51	0.12				
8 Vierfachbehandlung BI 1,5		24.13	2.13	3.19	0.56	0.50	0.00				
9 Vierfachbehandlung BI 1,0		28.63	0.88	6.13	0.13	0.63	0.13				

sonstige Merkmale

Zielorganismus Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH VGL Bezeichnung	NNNNN			NNNNN					
	Grüne Blattfl. %			Fl. o. Lager %					
	F			Pflanze					
	Parzelle			Parzelle					
	Schätzen %			Schätzen %					
	17.07.17			10.08.17					
	85			93					
	∅	s	SNK	∅	s	SNK	∅	s	SNK
1 Kontrolle	34.5	4.8		100.0	0.0				
2 Einfachbehandlung BI 1,0	76.0	0.0		100.0	0.0				
3 Doppelbehandlung BI 2,0	80.0	5.0		100.0	0.0				
4 Dreifachbehandlung BI 2,2	88.5	0.5		99.3	1.3				
5 Vierfachbehandlung BI 2,9	88.5	0.5		100.0	0.0				
6 Dreifachbehandlung BI 1,5	83.0	4.0		100.0	0.0				
7 Vierfachbehandlung BI 2,0	83.0	4.0		100.0	0.0				
8 Vierfachbehandlung BI 1,5	75.5	4.5		99.3	1.3				
9 Vierfachbehandlung BI 1,0	65.5	2.5		99.3	1.3				

Ertragsergebnisse

GD (5%)= 2.25 dt/ha

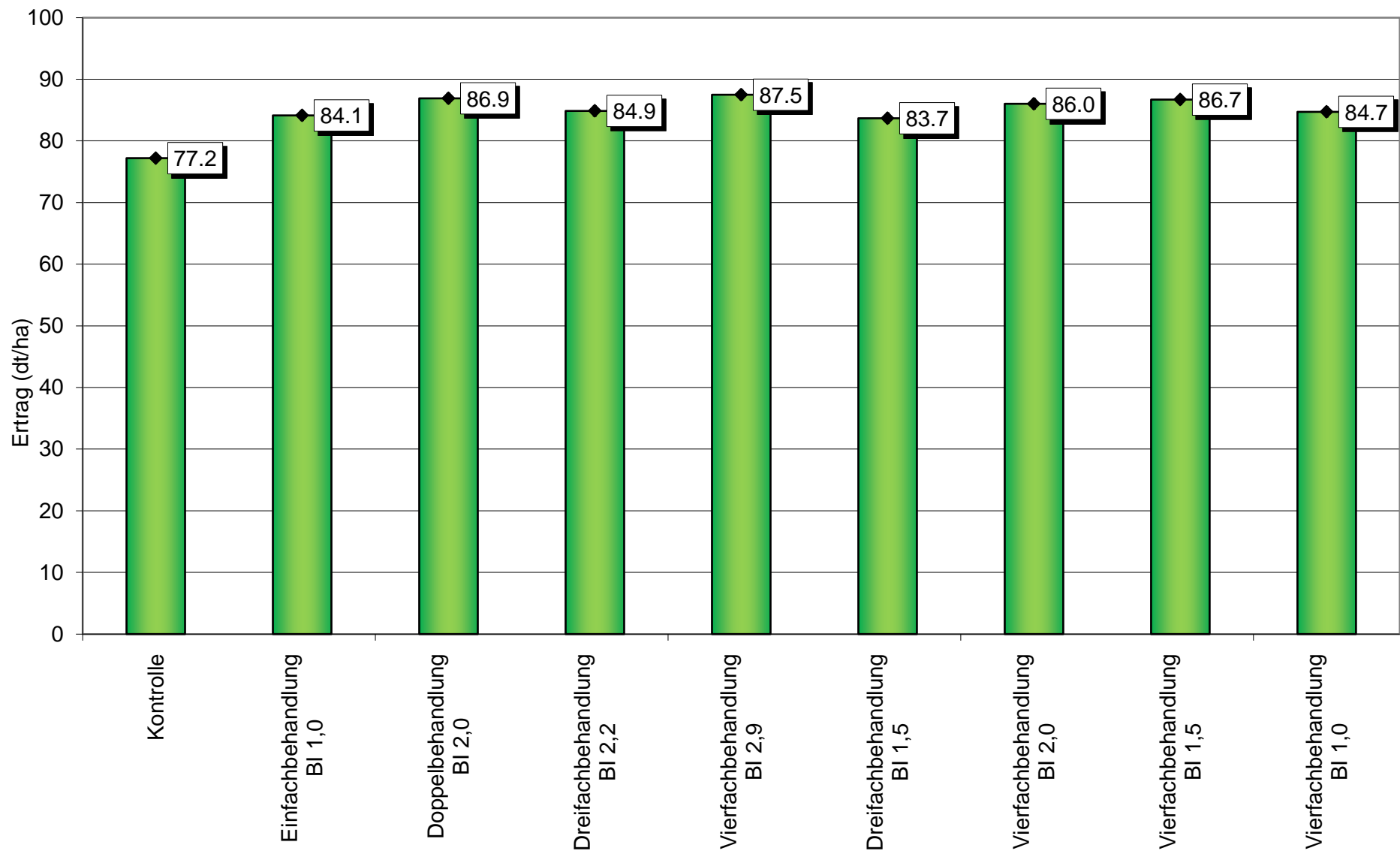
Merkmal Einheit Objekt Bezug Methode Datum BBCH VGL Bezeichnung	Ertrag	Ertrag	Standardfehler des Mittelw. d. Ertrages		
	dt/ha	%			
	Ernteprodukt	Ernteprodukt			
	Hektar	Hektar	Hektar		
	@	@			
	10.08.17	10.08.17	10.08.17		
	93	93	93		
	∅	77.2	∅	∅	∅
1 Kontrolle	77.2	100	0.5661		
2 Einfachbehandlung BI 1,0	84.1	108.9	0.8005		
3 Doppelbehandlung BI 2,0	86.9	112.6	0.8005		
4 Dreifachbehandlung BI 2,2	84.9	110	0.8005		
5 Vierfachbehandlung BI 2,9	87.5	113.3	0.8005		
6 Dreifachbehandlung BI 1,5	83.7	108.4	0.8005		
7 Vierfachbehandlung BI 2,0	86.0	111.4	0.8005		
8 Vierfachbehandlung BI 1,5	86.7	112.3	0.8005		
9 Vierfachbehandlung BI 1,0	84.7	109.7	0.8005		

Erlöse

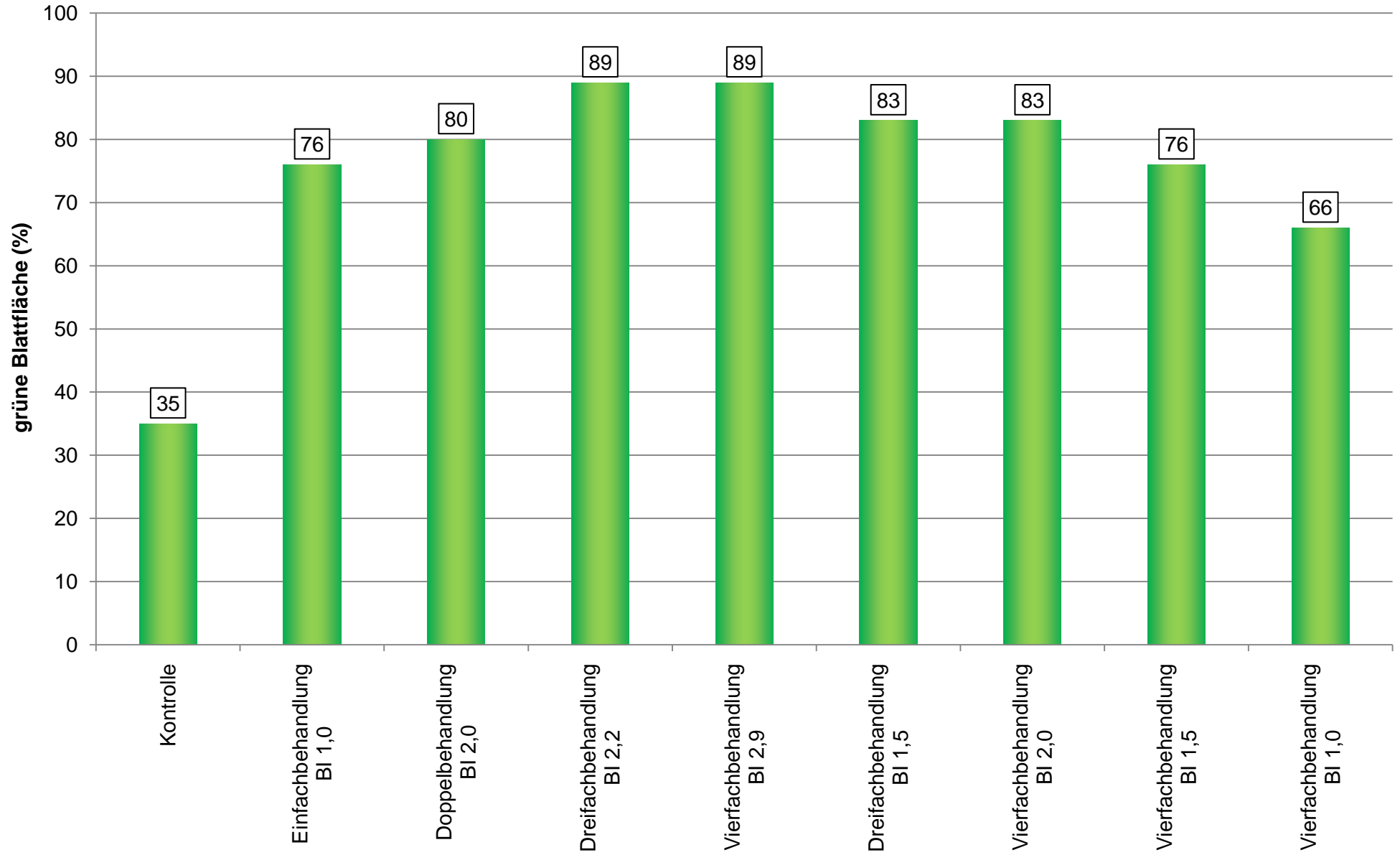
Erzeugerpreis 15.7 €/dt

Merkmal	Einheit	Ertrag	Mehrertrag	Mittelkosten pro ha	ber. Kosten Behandlung Pflanzen	Mehrerlös
		dt/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha
VGL Bezeichnung			1212.04 €/ha			
1 Kontrolle		77.2	0	0.0	0.0	0
2 Einfachbehandlung BI 1,0		84.1	108.33	57.1	67.2	41
3 Doppelbehandlung BI 2,0		86.9	152.29	83.8	103.8	48
4 Dreifachbehandlung BI 2,2		84.9	120.89	107.2	137.2	-16
5 Vierfachbehandlung BI 2,9		87.5	161.71	130.2	170.2	-8
6 Dreifachbehandlung BI 1,5		83.7	102.05	75.3	105.3	-3
7 Vierfachbehandlung BI 2,0		86.0	138.16	98.8	138.8	-1
8 Vierfachbehandlung BI 1,5		86.7	149.15	75.3	115.3	34
9 Vierfachbehandlung BI 1,0		84.7	117.75	49.6	89.6	28

Ertragsleistung und Konfidenzintervalle (90%) für den paarweisen Vergleich

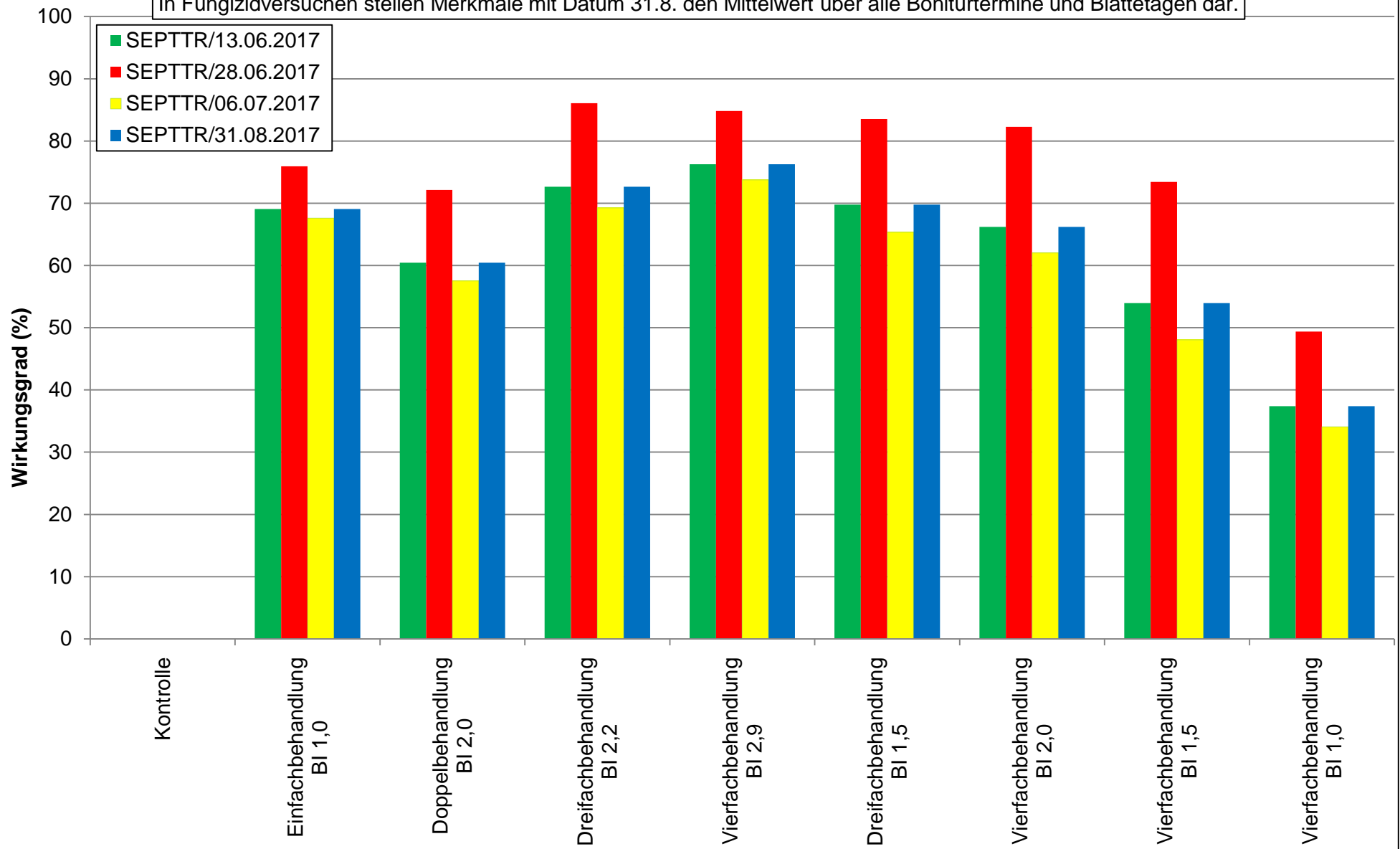


Anteil grüner Blattfläche von F in BBCH 83



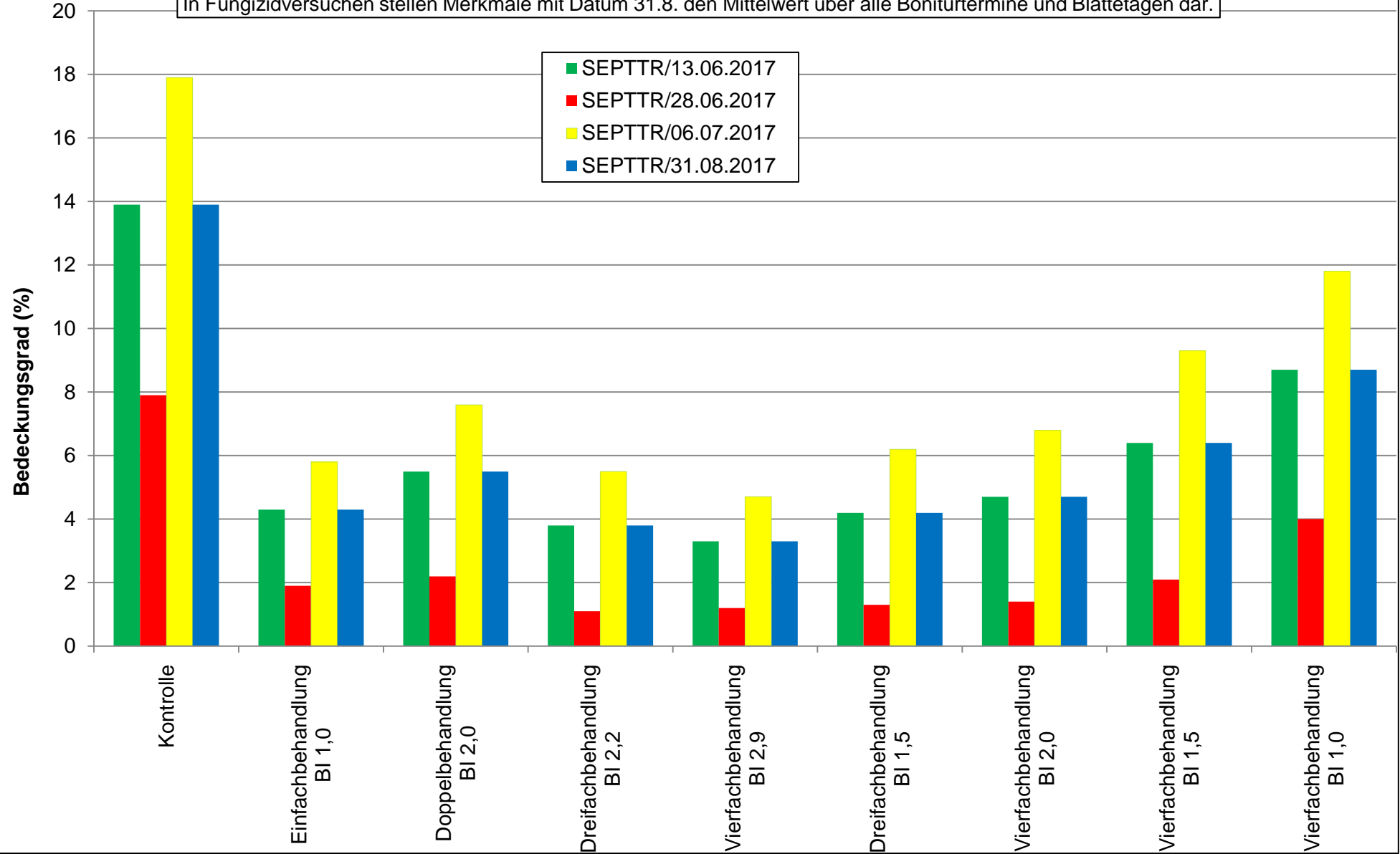
Fungizide Wirkung der Behandlungen

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.



Prüfbericht

zur biologischen Wirksamkeit von Fungiziden

im Winterweizen

Fungizidstrategien

Prüfcodenummer: Rostock 1, TRZAW-F24-17-MVRO-01

Firmenprüfnummer:

Versuchskennung: TRZAW-F24-17-MVRO-01

Prüfung n. Richtlinie(n): PP 1/26 (4) Blatt- und Ährenkrankheiten Getreide

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

Wirkungsbereich: Fungizid

Einsatzgebiet: Ackerbau

Vers.-Standort: Freiland

GEP: Ja

Berichtsdatum: 10. Januar 2018

Prüfplan

VGL	Termin / Datum	F1 04.04.17	F2 26.04.17	F3 23.05.17	F4 02.06.17	F5 09.06.17
	BBCH Wasser	29 300 l/ha	31 300 l/ha	37 300 l/ha	53 300 l/ha	65 300 l/ha
1	Kontrolle					
2	Aviator Xpro			0.8 L/HA		
	Credo			0.8 L/HA		
3	Bravo 500		1 L/HA			
	Capalo		1 L/HA			
	Aviator Xpro				1 L/HA	
4	Bravo 500		0.75 L/HA			
	Capalo		1 L/HA			
	Aviator Xpro			1 L/HA		
	Osiris					1.5 L/HA
5	Bravo 500	1.5 L/HA				
	Capalo		1.35 L/HA			
	Aviator Xpro			1 L/HA		
	Osiris					2 L/HA
6	Bravo 500		0.5 L/HA			
	Capalo		0.65 L/HA			
	Aviator Xpro			0.75 L/HA		
	Osiris					1 L/HA
7	Bravo 500	0.75 L/HA				
	Capalo		1 L/HA			
	Aviator Xpro			1 L/HA		
	Osiris					1 L/HA
8	Bravo 500	0.5 L/HA				
	Capalo		0.65 L/HA			
	Aviator Xpro			0.75 L/HA		
	Osiris					1 L/HA
9	Bravo 500	0.4 L/HA				
	Capalo		0.5 L/HA			
	Aviator Xpro			0.5 L/HA		
	Osiris					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
Weizen, Winter-	Reform	125 kg/ha	3	12	280	26.09.16	06.10.16

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

Bodenb. n. Vorfr.	Saatbettvorb.	Bodenart	Ackerzahl	Bodenstruktur
Grubbern	Grubber	sandiger Lehm	45	fein

Standort, Versuchsanlage

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

Versuchsanlage			
Anlage	Blockanlage 1-faktoriell		Wdh 8 VGL 9
Parz.-Gr.	12 m ²	Länge 8 m	Breite 1.5 m Erntefläche 12 m ²

Nährstoffuntersuchungen

Bodenuntersuchung				P2O5, K2O, Mg in mg/100g, andere in mg/kg			
Probenahme	17.02.16			Probenahme	25.02.16		
	Gesamt	0-30	30-60	60-90	pH	6.9	OS% 1.4 P ₂ O ₅ 29.0
Nmin (kg/ha)	27	14	13		K ₂ O	17.0	Mg 7.2 Cu
Smin (kg/ha)	23	7	16		Mn	B	

Wetter bei der Applikation

Datum	Luft.		Boden-		Blatt-	Wind		Be-	rel.	Regen	
	temp. (°C)	temp. (°C)	feuchte	struktur		feuchte	ge. (m/s)			richt-ung	wölk-ung
04.04.17	15	12	trocken	fein	trocken	1	N	1/8	75	72	1.5
26.04.17	7	5	trocken	fein	trocken	2	W	3/8	60	72	1.2
23.05.17	20	16	trocken	fein	trocken	2	SW	1/8	40	6	2.5
02.06.17	14	11	trocken	fein	trocken	1	NW	keine	62	29	0.5
09.06.17	18	14	trocken	fein	trocken	2	SO	1/4	75	9	3

Anwendungstechnik

Gerät	Gestänge-		Düse	Druck (Bar)	Fahrgeschw. m/s	Wasser	
	breite (m)	höhe (cm)				Härte	pH-Wert
Parzellenspritzgerät	Test	50	IDK90-02-C	1.8	1.1	3	6.3
Parzellenspritzgerät	Test	30	IDK90-015	2.5	1.2	3	6.3

Begleitmaßnahmen

Datum	BBCH	Mittel	Aufwand	Behandlungszeitpunkt	Behandlungsart
06.03.17	24	NPK(6-20-30+7S)	450 KG/HA		
08.03.17	24	KAS (27%N)	220 KG/HA		
04.04.17	29	Yara Vita Getreide	1 L/HA		
05.04.17	29	KAS (27%N)	300 KG/HA		
23.05.17	43	Yara Vita Getreide	1 L/HA		
30.05.17	53	KAS (27%N)	185 KG/HA		
10.10.16	11	LEXUS	0.01 KG/HA		
10.10.16	11	Herold SC	0.1 L/HA		
10.10.16	11	Trinity	1.2 L/HA		
18.10.16	12	Bulldock	0.3 L/HA		
04.04.17	29	Moddus Start	0.25 L/HA		
04.04.17	29	CCC 720	0.5 L/HA		
28.04.17	31	Moddus	0.4 L/HA		

Boniturobjekte

Zielorganismus	Resistenz	künstl. Inokulation
ERYSGT	Mehltau: Weizen, Erysiphe graminis f. sp. triti	
NNNNN	Nutzpflanzen, Useful plants	
PYRNTR	Blattdürre des Weizens, Pyrenophora tritici-repentis	
SEPTTR	Blattduerre: Weizen, Septoria gramineum DESMAZ.	
TRZAW	Weizen, Winter-, Triticum aestivum L., winter wheat	

Ergebnisse

Ausgangsbefall

Zielorganismus	Symptom	SEPTTR		ERYSGT		ERYSGT		SEPTTR		SEPTTR	
		Befall %		Befall %		Befall %		Befall %		Befall %	
	Objekt	F-5		F-2		F-1		F-3		F-2	
	Bezug	4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte	
	Methode	Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %	
	Datum	26.04.17		02.06.17		02.06.17		02.06.17		02.06.17	
	BBCH	31		53		53		53		53	
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle		20.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	5.00	0.00	0.50	0.00

Biologische Wirksamkeit

Blumeria graminis f.sp. tritici

Zielorganismus	Symptom	ERYSGT		ERYSGT							
		Befall %		Befall %							
	Objekt	F-2		F-1							
	Bezug	4 Objekte		4 Objekte							
	Methode	Schätzen %		Schätzen %							
	Datum	15.06.17		15.06.17							
	BBCH	67		67							
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle		2.94	1.15	1.63	1.11						
2 Einfachbehandlung BI 1,0		0.44	0.06	0.69	0.31						
3 Doppelbehandlung BI 2,0		0.32	0.06	0.44	0.19						
4 Dreifachbehandlung BI 2,2		1.31	1.19	0.56	0.19						
5 Vierfachbehandlung BI 2,9		0.19	0.06	0.25	0.00						
6 Dreifachbehandlung BI 1,5		1.38	0.63	0.69	0.06						
7 Vierfachbehandlung BI 2,0		0.32	0.32	0.38	0.13						
8 Vierfachbehandlung BI 1,5		0.88	0.50	0.50	0.00						
9 Vierfachbehandlung BI 1,0		0.44	0.06	0.44	0.06						

Drechslera tritici-repentis

Zielorganismus	Symptom	PYRNTR		PYRNTR		PYRNTR					
		Befall %		Befall %		Befall %					
	Objekt	F-2		F-1		F					
	Bezug	4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte					
	Methode	Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %					
	Datum	15.06.17		27.06.17		27.06.17					
	BBCH	67		75		75					
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle		0.85	0.13	6.13	3.29	2.25	0.73				
2 Einfachbehandlung BI 1,0		0.44	0.19	2.25	0.75	0.56	0.19				
3 Doppelbehandlung BI 2,0		0.75	0.00	3.75	1.25	0.50	0.25				
4 Dreifachbehandlung BI 2,2		0.63	0.00	2.06	0.06	0.19	0.06				
5 Vierfachbehandlung BI 2,9		0.44	0.19	2.63	0.38	0.50	0.25				
6 Dreifachbehandlung BI 1,5		0.32	0.19	2.50	0.00	0.44	0.06				
7 Vierfachbehandlung BI 2,0		0.63	0.13	3.50	0.50	0.63	0.13				
8 Vierfachbehandlung BI 1,5		0.63	0.50	3.25	0.75	0.32	0.06				
9 Vierfachbehandlung BI 1,0		0.56	0.19	4.50	1.00	1.00	0.25				

Zymoseptoria tritici

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	SEPTTR		SEPTTR		SEPTTR		SEPTTR			
		Befall %		Befall %		Befall %		Befall %			
		F-2		F-1		F-1		F			
		4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte			
		Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %			
		15.06.17		15.06.17		27.06.17		27.06.17			
		67		67		75		75			
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle		4.66	1.16	0.25	0.16	6.19	4.07	0.81	0.62		
2 Einfachbehandlung BI 1,0		3.50	0.00	0.19	0.19	2.63	0.13	0.19	0.06		
3 Doppelbehandlung BI 2,0		0.63	0.13	0.00	0.00	0.75	0.25	0.07	0.07		
4 Dreifachbehandlung BI 2,2		0.88	0.38	0.00	0.00	0.44	0.06	0.07	0.07		
5 Vierfachbehandlung BI 2,9		1.19	0.31	0.26	0.12	1.13	0.13	0.00	0.00		
6 Dreifachbehandlung BI 1,5		1.19	0.19	0.07	0.07	1.63	0.63	0.19	0.19		
7 Vierfachbehandlung BI 2,0		2.38	0.13	0.07	0.07	1.00	0.25	0.00	0.00		
8 Vierfachbehandlung BI 1,5		3.38	0.13	0.00	0.00	1.44	0.56	0.00	0.00		
9 Vierfachbehandlung BI 1,0		3.63	0.88	0.25	0.25	1.75	0.50	0.07	0.07		

sonstige Merkmale

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	NNNNN			NNNNN			NNNNN		
		Phytotox %			Phytotox %			Phytotox %		
		Pflanze			Pflanze			Pflanze		
		Parzelle			Parzelle			Parzelle		
		Schätzen %			Schätzen %			Schätzen %		
		18.04.17			08.05.17			02.06.17		
		30			32			53		
VGL Bezeichnung		∅	s	SNK	∅	s	SNK	∅	s	SNK
2 Einfachbehandlung BI 1,0								0.0	0.0	-
3 Doppelbehandlung BI 2,0					0.0	0.0	-			
4 Dreifachbehandlung BI 2,2					0.0	0.0	-	0.0	0.0	-
5 Vierfachbehandlung BI 2,9		0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-
6 Dreifachbehandlung BI 1,5					0.0	0.0	-	0.0	0.0	-
7 Vierfachbehandlung BI 2,0		0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-
8 Vierfachbehandlung BI 1,5		0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-
9 Vierfachbehandlung BI 1,0		0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-

sonstige Merkmale

Zielorganismus Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH VGL Bezeichnung	NNNNN			NNNNN					
	Grüne Blattfl. %			Fl. o. Lager %					
	F			Pflanze					
	Parzelle			Parzelle					
	Schätzen %			Schätzen %					
	14.07.17			31.07.17					
	83			93					
	∅	s	SNK	∅	s	SNK	∅	s	SNK
1 Kontrolle	25.0	5.0	E	61.9	32.2				
2 Einfachbehandlung BI 1,0	52.5	4.3	D	85.0	16.6				
3 Doppelbehandlung BI 2,0	63.8	2.2	C	86.3	14.7				
4 Dreifachbehandlung BI 2,2	72.5	2.5	AB	73.8	32.7				
5 Vierfachbehandlung BI 2,9	76.3	2.2	A	88.8	7.4				
6 Dreifachbehandlung BI 1,5	67.5	5.6	BC	43.8	21.3				
7 Vierfachbehandlung BI 2,0	72.5	2.5	AB	60.0	30.8				
8 Vierfachbehandlung BI 1,5	68.8	2.2	BC	43.8	21.0				
9 Vierfachbehandlung BI 1,0	55.0	5.0	D	71.3	21.9				

Ertragsergebnisse

GD (5%)= 3.06 dt/ha

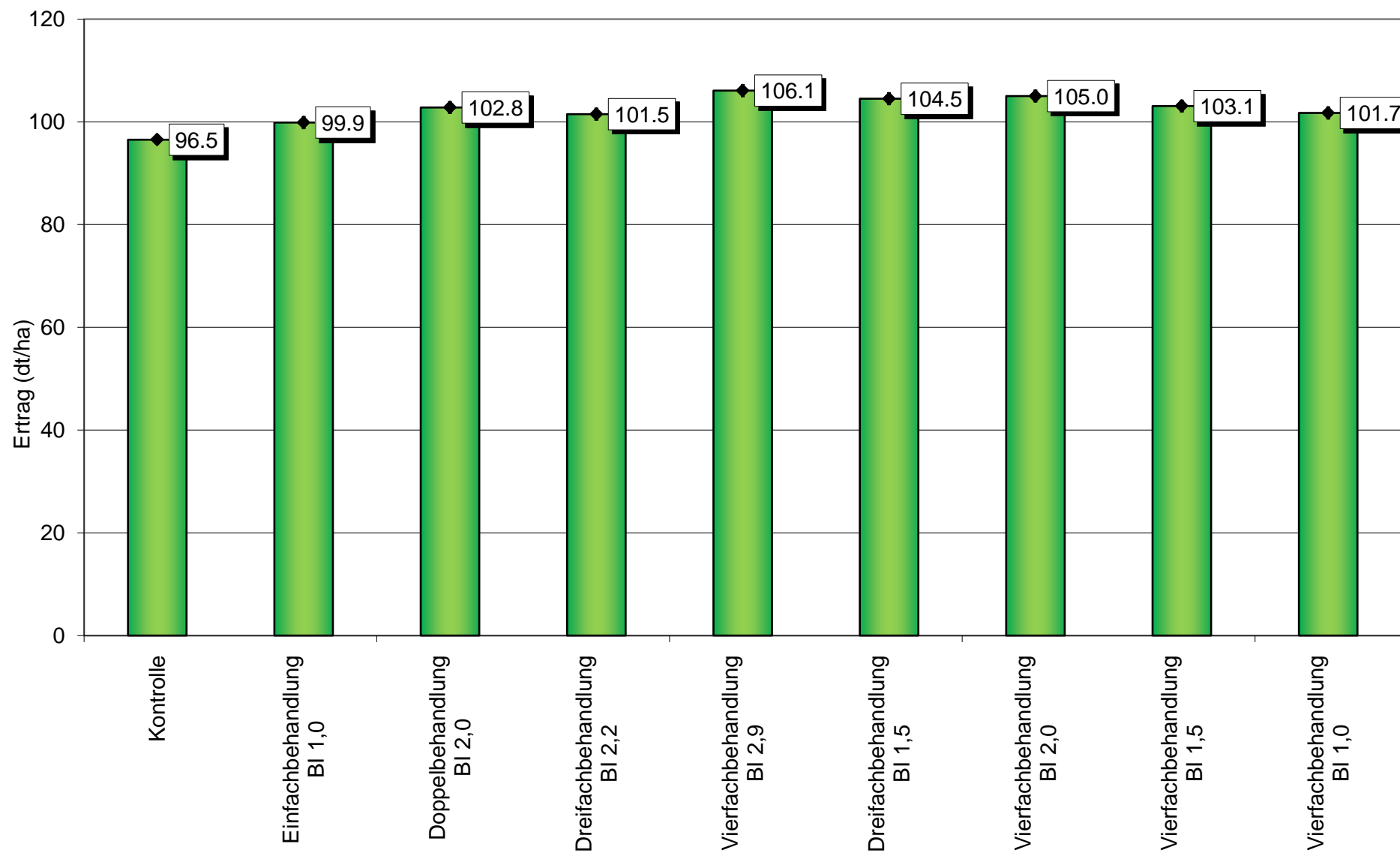
Merkmal Einheit Objekt Bezug Methode Datum BBCH VGL Bezeichnung	Ertrag	Ertrag	Standardfehler des Mittelw. d. Ertrages		
	dt/ha	%			
	Ernteprodukt	Ernteprodukt			
	Hektar	Hektar	Hektar		
	@	@			
	05.08.17	05.08.17	05.08.17		
	93	93	93		
	∅	∅	∅	∅	
1 Kontrolle	96.5	100	0.7701		
2 Einfachbehandlung BI 1,0	99.9	103.5	1.0892		
3 Doppelbehandlung BI 2,0	102.8	106.5	1.0892		
4 Dreifachbehandlung BI 2,2	101.5	105.2	1.0892		
5 Vierfachbehandlung BI 2,9	106.1	109.9	1.0892		
6 Dreifachbehandlung BI 1,5	104.5	108.3	1.0892		
7 Vierfachbehandlung BI 2,0	105.0	108.8	1.0892		
8 Vierfachbehandlung BI 1,5	103.1	106.8	1.0892		
9 Vierfachbehandlung BI 1,0	101.7	105.4	1.0892		

Erlöse

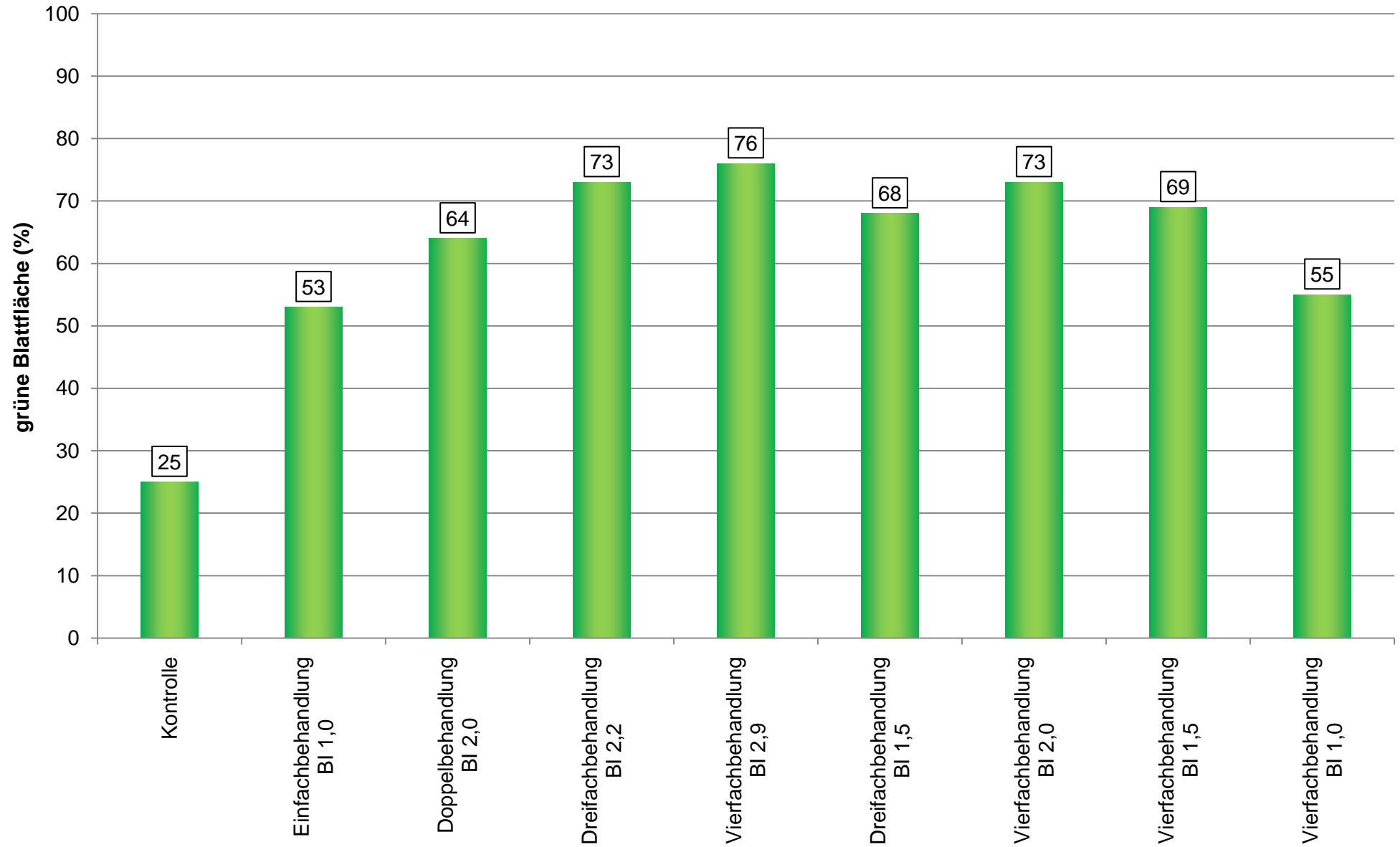
Erzeugerpreis 15.7 €/dt

Merkmal	Einheit	Ertrag	Mehrertrag	Mittelkosten pro ha	ber. Kosten Behandlung Pflanzen	Mehrerlös
		dt/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha
VGL Bezeichnung			1515.05 €/ha			
1 Kontrolle		96.5	0	0.0	0.0	0
2 Einfachbehandlung BI 1,0		99.9	53.38	57.1	67.2	-14
3 Doppelbehandlung BI 2,0		102.8	98.91	83.8	103.8	-5
4 Dreifachbehandlung BI 2,2		101.5	78.5	107.2	137.2	-59
5 Vierfachbehandlung BI 2,9		106.1	150.72	130.2	170.2	-19
6 Dreifachbehandlung BI 1,5		104.5	125.6	75.3	105.3	20
7 Vierfachbehandlung BI 2,0		105.0	133.45	98.8	138.8	-5
8 Vierfachbehandlung BI 1,5		103.1	103.62	75.3	115.3	-12
9 Vierfachbehandlung BI 1,0		101.7	81.64	49.6	89.6	-8

Ertragsleistung und Konfidenzintervalle (90%) für den paarweisen Vergleich

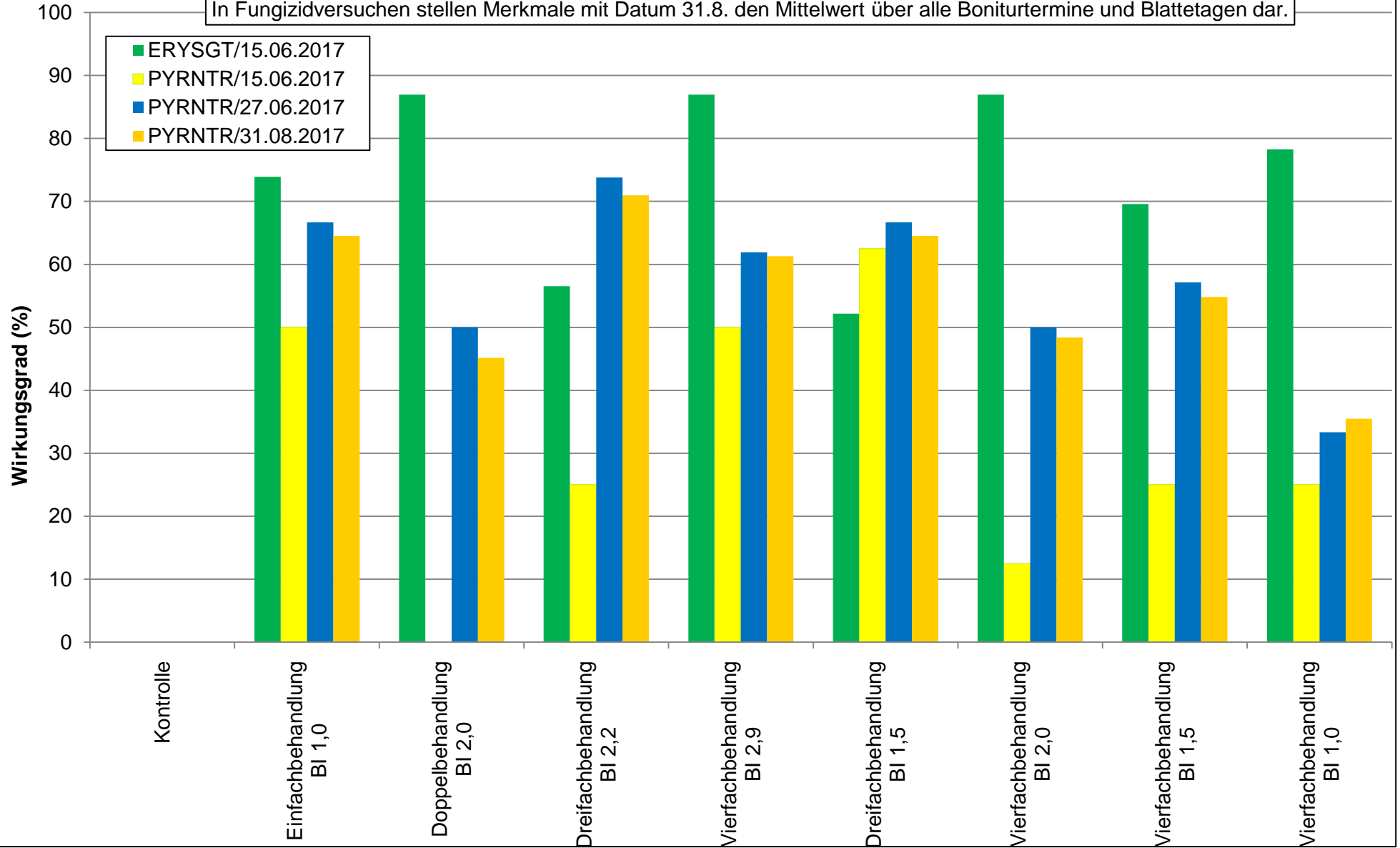


Anteil grüner Blattfläche von F in BBCH 83



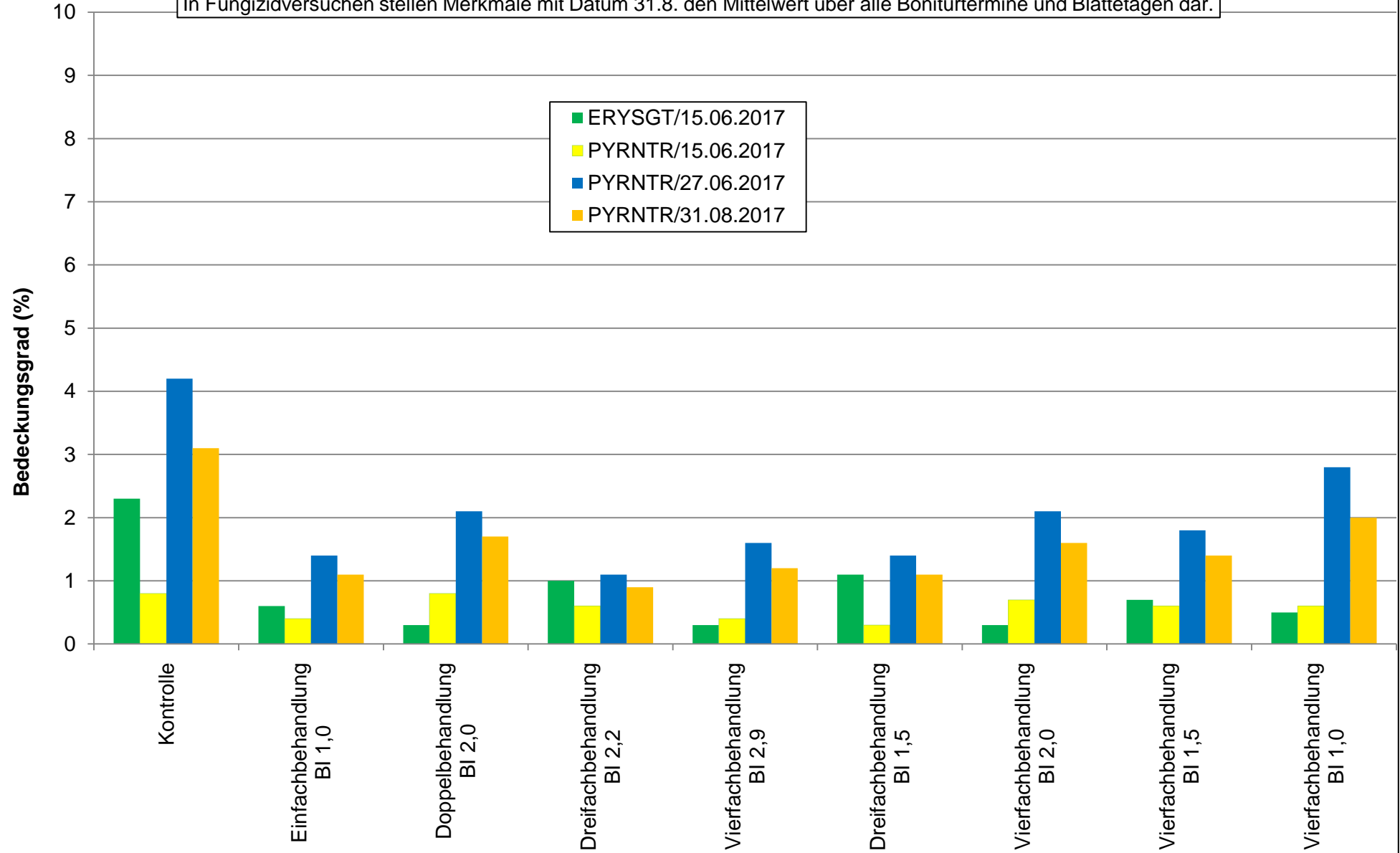
Fungizide Wirkung der Behandlungen

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



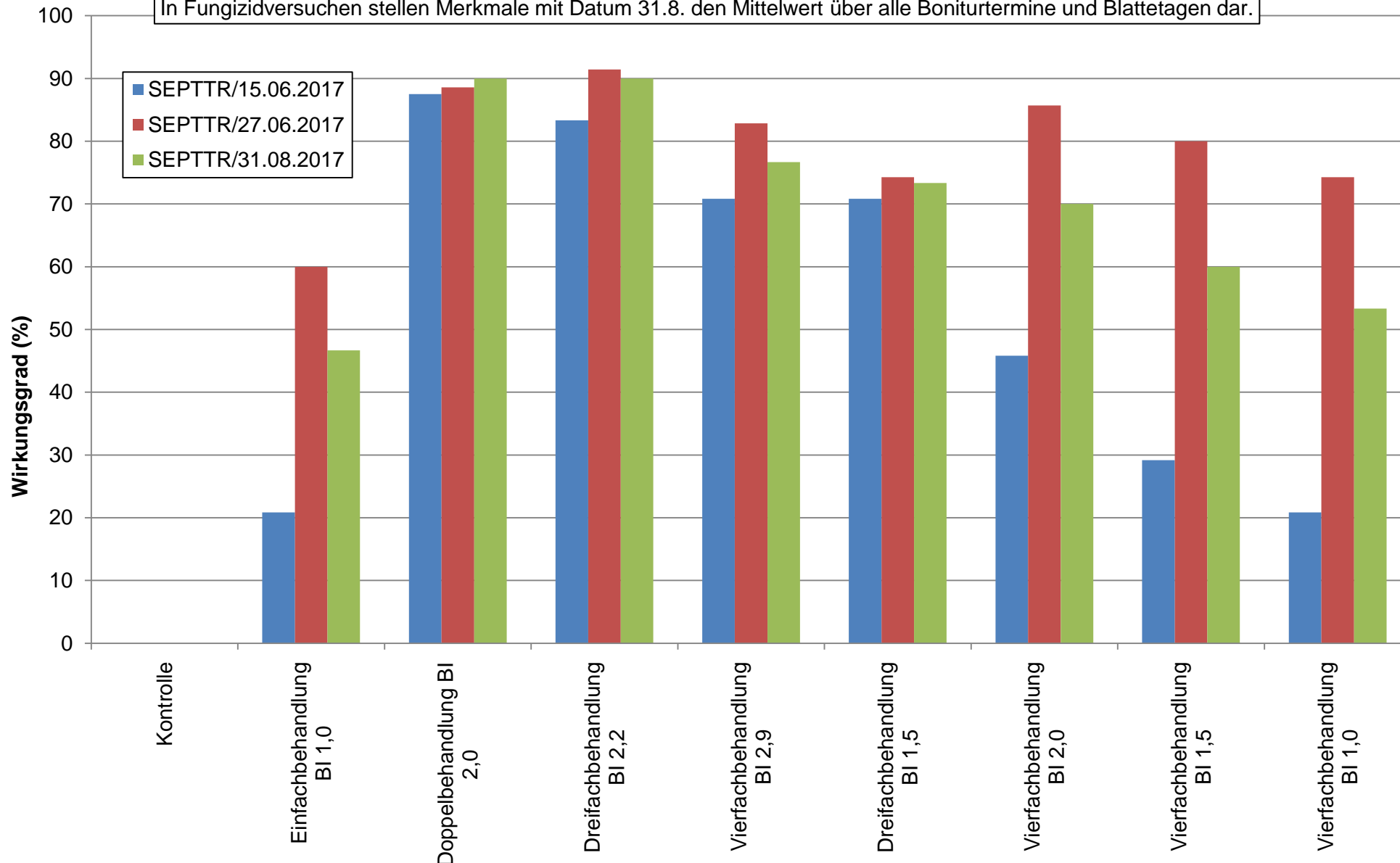
Fungizide Wirkung der Behandlungen

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



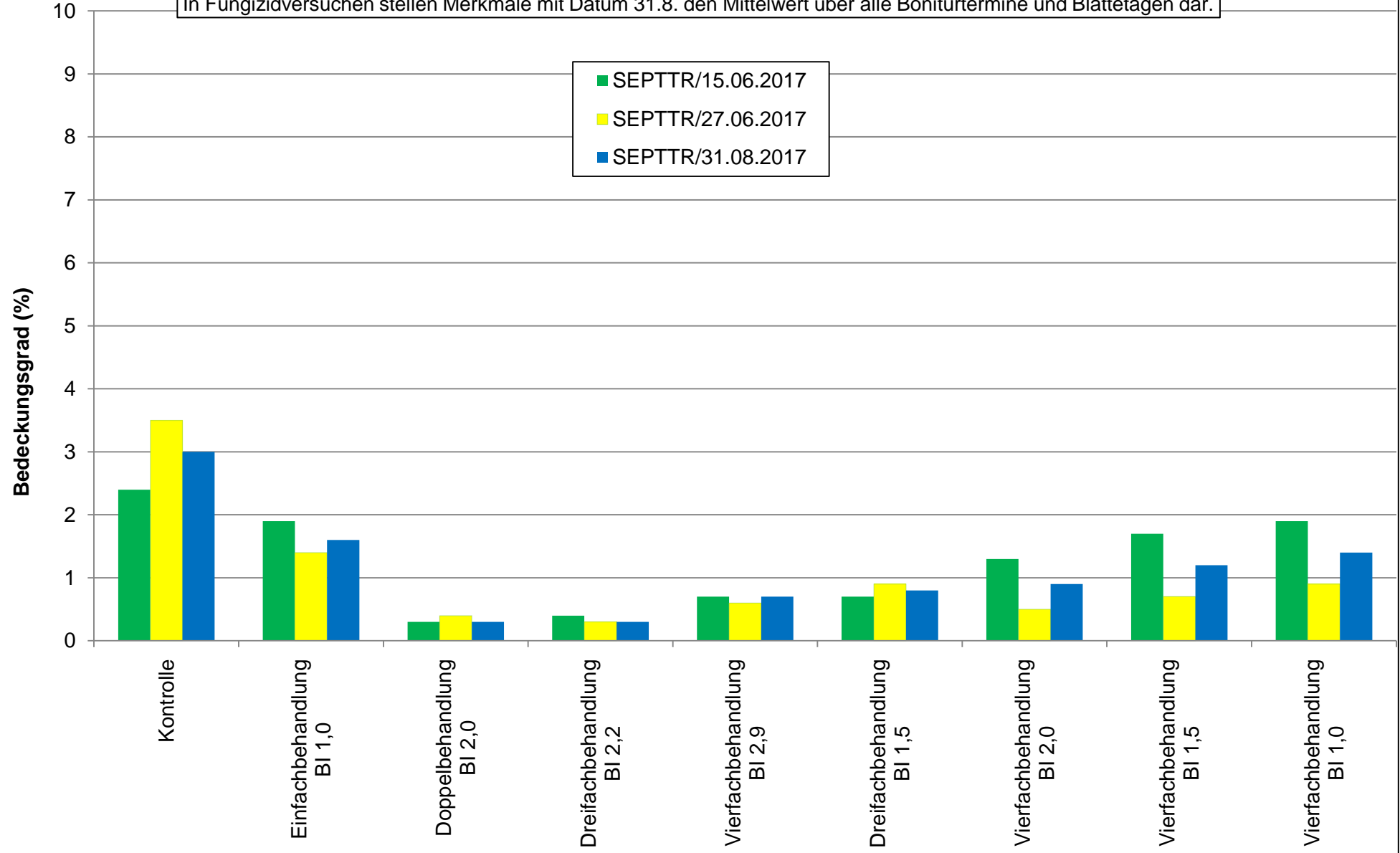
Fungizide Wirkung der Behandlungen

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 Blatttagen dar.



Prüfbericht

zur biologischen Wirksamkeit von Fungiziden

im Winterweizen

Fungizidstrategien

Prüfcodenummer: Schwerin 1, TRZAW-F24-17-MVSN-01

Firmenprüfnummer:

Versuchskennung: TRZAW-F24-17-MVSN-01

Prüfung n. Richtlinie(n): PP 1/26 (4) Blatt- und Ährenkrankheiten Getreide

Verantwortlicher: LALLF MV, Herr Sebastian Waldschmidt, Wickendorfer Str. 4, 19055 Schwerin

Wirkungsbereich: Fungizid

Einsatzgebiet: Ackerbau

Vers.-Standort: Freiland

GEP: Ja

Berichtsdatum: 10. Januar 2018

Prüfplan

VGL	Termin / Datum	F1 20.04.17	F2 09.05.17	F3 29.05.17	F4 02.06.17	F5 09.06.17
	BBCH	30	31	39	51	61
Produkt	Wasser	300 l/ha	300 l/ha	300 l/ha	300 l/ha	300 l/ha
1	Kontrolle					
2	Aviator Xpro			0.8 L/HA		
	Credo			0.8 L/HA		
3	Bravo 500		1 L/HA			
	Capalo		1 L/HA			
	Aviator Xpro				1 L/HA	
4	Bravo 500		0.75 L/HA			
	Capalo		1 L/HA			
	Aviator Xpro			1 L/HA		
	Osiris					1.5 L/HA
5	Bravo 500	1.5 L/HA				
	Capalo		1.35 L/HA			
	Aviator Xpro			1 L/HA		
	Osiris					2 L/HA
6	Bravo 500		0.5 L/HA			
	Capalo		0.65 L/HA			
	Aviator Xpro			0.75 L/HA		
	Osiris					1 L/HA
7	Bravo 500	0.75 L/HA				
	Capalo		1 L/HA			
	Aviator Xpro			1 L/HA		
	Osiris					1 L/HA
8	Bravo 500	0.5 L/HA				
	Capalo		0.65 L/HA			
	Aviator Xpro			0.75 L/HA		
	Osiris					1 L/HA
9	Bravo 500	0.4 L/HA				
	Capalo		0.5 L/HA			
	Aviator Xpro			0.5 L/HA		
	Osiris					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
Weizen, Winter-	Julius					27.09.16	

Bodenb. n. Vorfr.	Saatbettvorb.	Bodenart	Ackerzahl	Bodenstruktur
		sandiger Lehm	55	

Standort, Versuchsanlage

Standort			
Ort	19217, Holdorf	Georeferenz	53,722152; 11,061895
Anbaugelände		nächste Wetterstation	Schwerin 30 km

Versuchsanlage			
Anlage	Blockanlage 1-faktoriell		Wdh 8 VGL 9
Parz.-Gr.	13.5 m ²	Länge 9 m	Breite 1.5 m Erntefläche 12 m ²

Wetter bei der Applikation

Datum	Luft. temp. (°C)	Boden-		Blatt- feuchte	Wind		Be- wöl- kung	rel. Luft- feue.	Regen	
		temp. (°C)	feuchte		struktur	ge. (m/s)			richt- ung	Std. n. Beh.
20.04.17	10		trocken		trocken	1		3/8		
09.05.17	10		trocken		trocken	0		1/2		
29.05.17	18		trocken		trocken	0.8		3/8		
02.06.17	19		trocken		trocken	0		keine		
09.06.17	17		trocken		trocken	0.3		1/8		

Anwendungstechnik

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

Begleitmaßnahmen

Datum	BBCH	Mittel	Aufwand	Behandlungszeitpunkt	Behandlungsart
18.10.16	10	LEXUS	0.012 KG/HA		
18.10.16	10	Bacara Forte	0.5 L/HA		
04.04.17	25	CCC 720	1.5 L/HA		
27.04.17	30	Ariane C	0.8 L/HA		
11.05.17	31	Medax Top	0.5 L/HA		
11.05.17	31	Lotus CCC	0.6 L/HA		
29.05.17	39	Cerone 660	0.2 L/HA		
29.05.17	39	Moddus	0.2 L/HA		

Boniturobjekte

Zielorganismus	Resistenz	künstl. Inokulation
NNNNN	Nutzpflanzen, Useful plants	
SEPTTR	Blattduerre: Weizen, Septoria gramineum DESMAZ.	
TRZAW	Weizen, Winter-, Triticum aestivum L., winter wheat	

Ergebnisse

Biologische Wirksamkeit

Zymoseptoria tritici

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	SEPTTR		SEPTTR		SEPTTR		SEPTTR		SEPTTR	
		Befall %		Befall %		Befall %		Befall %		Befall %	
		Pflanze		F-2		F-1		F-1		F	
		Parzelle		4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte	
		Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %	
		22.05.17		12.06.17		12.06.17		04.07.17		04.07.17	
		37		65		65		75		75	
		VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1	Kontrolle	0.00	0.00	4.45	1.64	0.00	0.00	20.94	4.36	4.25	0.75
2	Einfachbehandlung BI 1,0			1.65	0.45	0.00	0.00	4.25	1.00	0.25	0.00
3	Doppelbehandlung BI 2,0			0.44	0.16	0.00	0.00	8.38	1.13	1.00	0.50
4	Dreifachbehandlung BI 2,2			0.75	0.25	0.00	0.00	5.25	0.75	0.63	0.38
5	Vierfachbehandlung BI 2,9			0.42	0.08	0.00	0.00	4.50	0.00	0.75	0.40
6	Dreifachbehandlung BI 1,5			0.65	0.36	0.00	0.00	11.00	1.00	1.75	0.25
7	Vierfachbehandlung BI 2,0			1.33	0.92	0.00	0.00	8.88	0.63	2.25	0.25
8	Vierfachbehandlung BI 1,5			2.75	0.75	0.00	0.00	10.50	0.25	2.38	0.38
9	Vierfachbehandlung BI 1,0			3.33	1.17	0.00	0.00	13.13	0.63	3.25	0.25

sonstige Merkmale

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	NNNNN			NNNNN			NNNNN			
		Grüne Blattfl. %			Fl. o. Lager %			Fl. o. Lager %			
		F			Pflanze			Pflanze			
		Parzelle			Parzelle			Parzelle			
		Schätzen %			Schätzen %			Schätzen %			
		04.07.17			04.07.17			14.08.17			
		75			75			93			
		VGL Bezeichnung			∅	s	SNK	∅	s	SNK	∅
1	Kontrolle	95.5	0.9		100.0	0.0		93.8	4.1		
2	Einfachbehandlung BI 1,0	99.0	0.0		100.0	0.0		98.8	2.2		
3	Doppelbehandlung BI 2,0	98.5	0.5		100.0	0.0		100.0	0.0		
4	Dreifachbehandlung BI 2,2	99.0	0.0		100.0	0.0		100.0	0.0		
5	Vierfachbehandlung BI 2,9	99.0	0.0		100.0	0.0		96.3	4.1		
6	Dreifachbehandlung BI 1,5	98.0	0.0		100.0	0.0		98.8	2.2		
7	Vierfachbehandlung BI 2,0	97.0	0.0		100.0	0.0		100.0	0.0		
8	Vierfachbehandlung BI 1,5	97.3	0.4		100.0	0.0		98.8	2.2		
9	Vierfachbehandlung BI 1,0	96.5	0.5		100.0	0.0		98.8	2.2		

Ertragsergebnisse

GD (5%)= 4.00 dt/ha

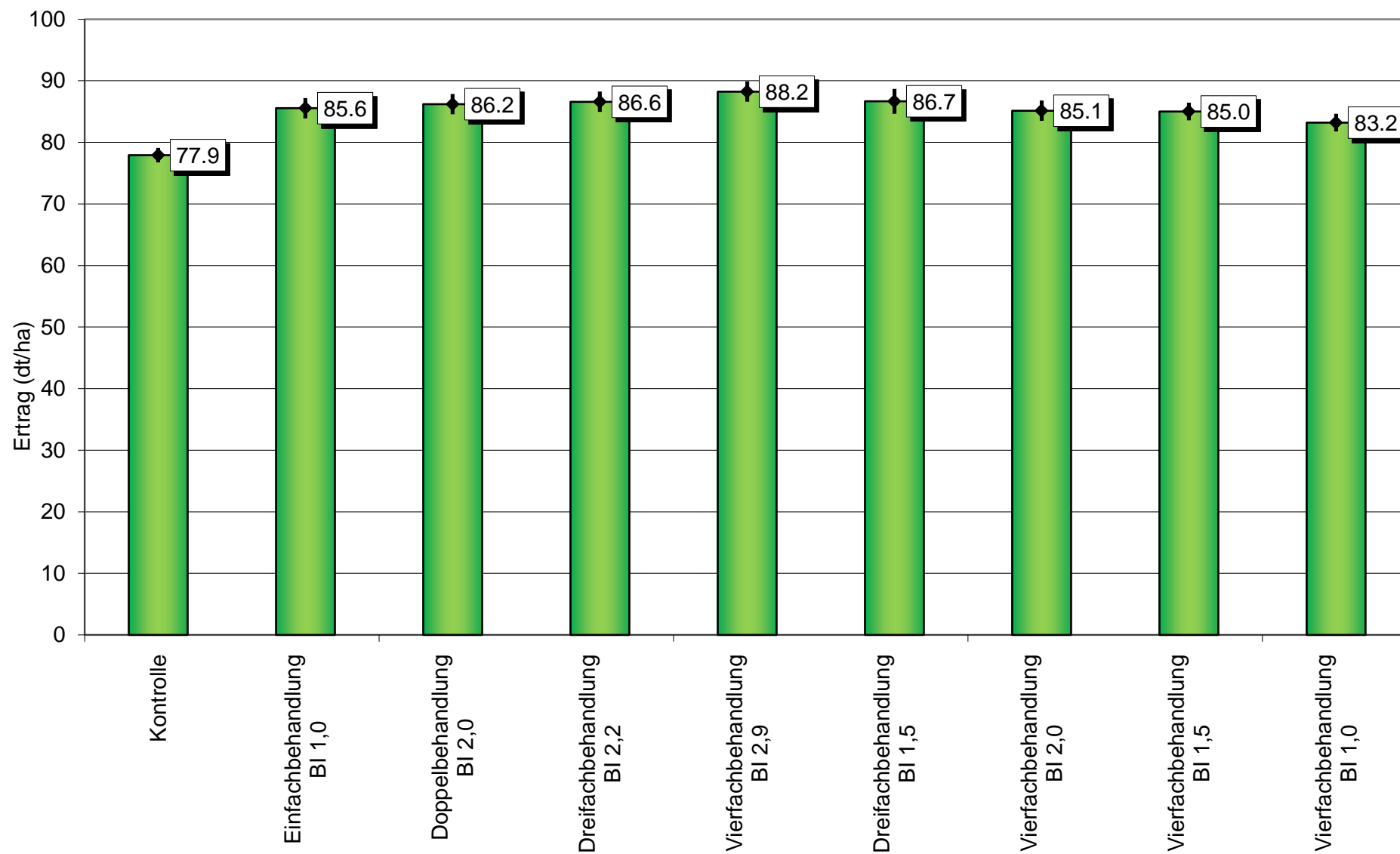
Merkmal	Ertrag	Ertrag	Standardfehler des Mittelw. d. Ertrages		
	Einheit	dt/ha	%		
	Objekt	Ernteprodukt	Ernteprodukt		
	Bezug	Hektar	Hektar	Hektar	
	Methode	@	@		
	Datum	15.08.17	15.08.17	15.08.17	
	BBCH	93	93	93	
VGL Bezeichnung	∅	77.9	∅	∅	
1 Kontrolle	77.9	100	0.9972		
2 Einfachbehandlung BI 1,0	85.5	109.8	1.4103		
3 Doppelbehandlung BI 2,0	86.2	110.7	1.4103		
4 Dreifachbehandlung BI 2,2	86.6	111.2	1.4103		
5 Vierfachbehandlung BI 2,9	88.2	113.2	1.4103		
6 Dreifachbehandlung BI 1,5	86.7	111.3	1.7273		
7 Vierfachbehandlung BI 2,0	85.1	109.2	1.4103		
8 Vierfachbehandlung BI 1,5	85.0	109.1	1.2214		
9 Vierfachbehandlung BI 1,0	83.2	106.8	1.2214		

Erlöse

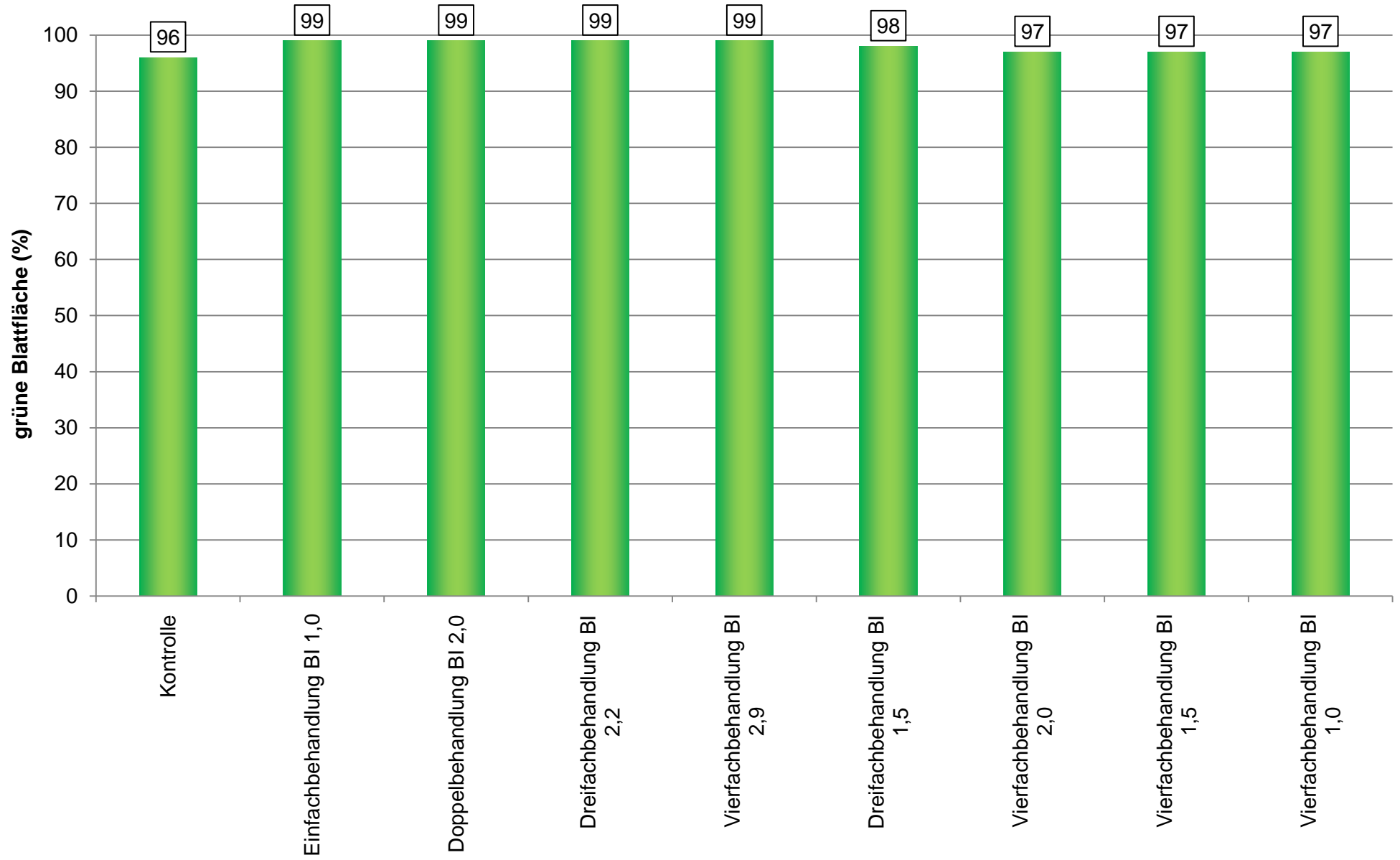
Erzeugerpreis 15.7 €/dt

Merkmal	Ertrag	Mehrertrag	Mittelkosten pro ha	ber. Kosten Behandlung Pflanzen	Mehrerlös
	Einheit	dt/ha	€/ha	€/ha	€/ha
VGL Bezeichnung		1223.03 €/ha			
1 Kontrolle	77.9	0	0.0	0.0	0
2 Einfachbehandlung BI 1,0	85.5	119.32	57.1	67.2	52
3 Doppelbehandlung BI 2,0	86.2	130.31	83.8	103.8	27
4 Dreifachbehandlung BI 2,2	86.6	136.59	107.2	137.2	-1
5 Vierfachbehandlung BI 2,9	88.2	161.71	130.2	170.2	-8
6 Dreifachbehandlung BI 1,5	86.7	138.16	75.3	105.3	33
7 Vierfachbehandlung BI 2,0	85.1	113.04	98.8	138.8	-26
8 Vierfachbehandlung BI 1,5	85.0	111.47	75.3	115.3	-4
9 Vierfachbehandlung BI 1,0	83.2	83.21	49.6	89.6	-6

Ertragsleistung und Konfidenzintervalle (90%) für den paarweisen Vergleich

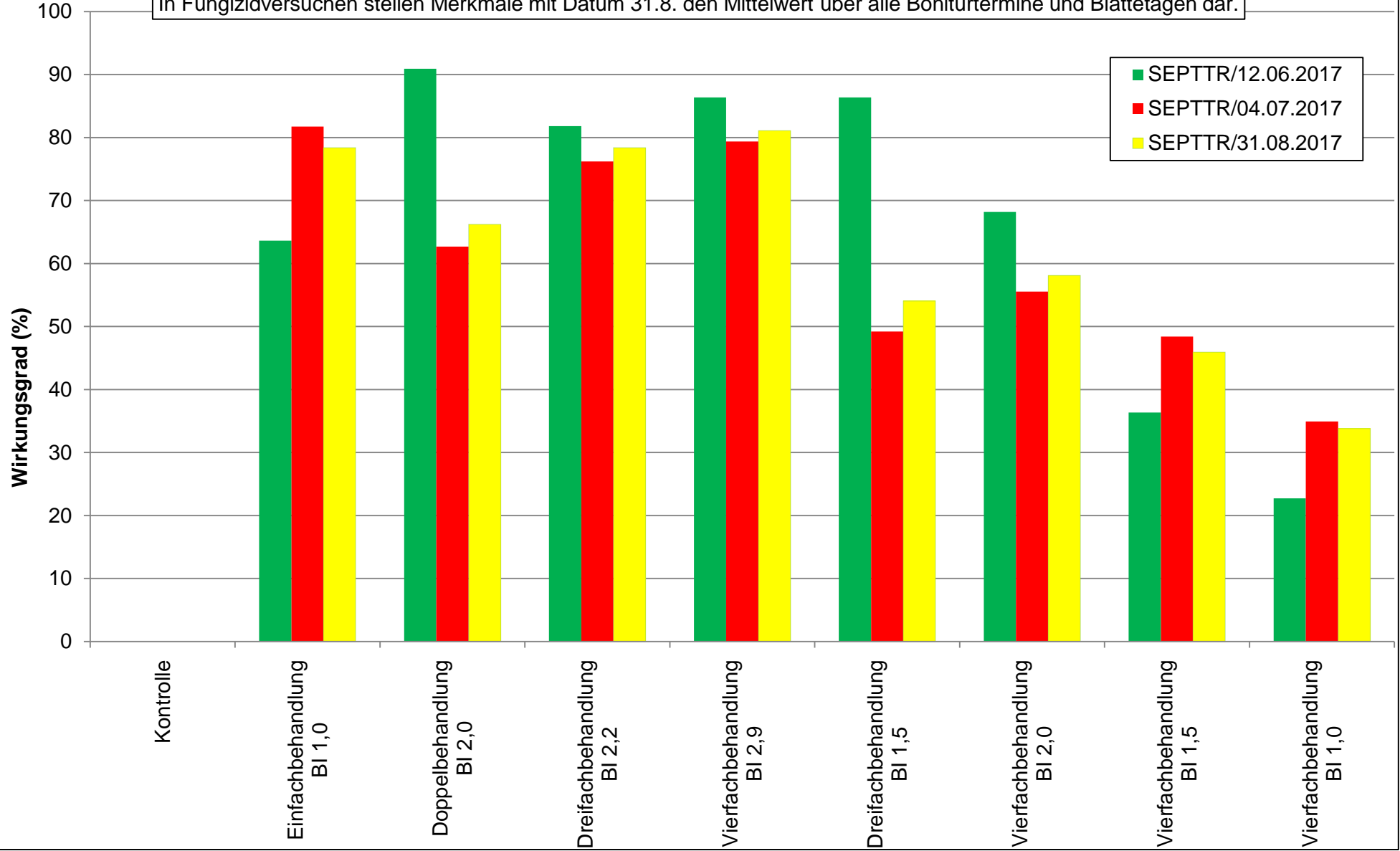


Anteil grüner Blattfläche von F in BBCH 83



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.

