

## Prüfbericht

zur biologischen Wirksamkeit von Fungiziden

im Winterweizen

Vergleich von Blattfungiziden

**Prüfcodennummer:** Greifswald 1, TRZAW-F22-17-MVGW-01

**Firmenprüfnummer:**

**Versuchskennung:** TRZAW-F22-17-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:** 8. Januar 2018

# Prüfplan

	Termin / Datum	F1	15.05.17	F2	06.06.17						
VGL	Produkt	BBCH	32	300 l/ha	49	300 l/ha					
	Wasser										
1	Kontrolle										
2	Alto 240 EC		0.4 L/HA								
	Corbel		0.5 L/HA								
	Alto 240 EC				0.4 L/HA						
	Corbel				0.5 L/HA						
3	Bravo 500		2 L/HA								
	Corbel		0.5 L/HA								
	Bravo 500				2 L/HA						
	Corbel				0.5 L/HA						
4	Caramba		1.5 L/HA								
	Corbel		0.5 L/HA								
	Caramba				1.5 L/HA						
	Corbel				0.5 L/HA						
5	Dithane NeoTec		2 KG/HA								
	Corbel		0.5 L/HA								
	Dithane NeoTec				2 KG/HA						
	Corbel				0.5 L/HA						
6	Folicur		1 L/HA								
	Corbel		0.5 L/HA								
	Folicur				1 L/HA						
	Corbel				0.5 L/HA						
7	Funguran progress		1 KG/HA								
	Corbel		0.5 L/HA								
	Funguran progress				1 KG/HA						
	Corbel				0.5 L/HA						
8	Input Classic		1.25 L/HA								
	Input Classic				1.25 L/HA						
9	Kantik		2 L/HA								
	Kantik				2 L/HA						
10	Mirage 45 EC		1.2 L/HA								
	Corbel		0.5 L/HA								
	Mirage 45 EC				1.2 L/HA						
	Corbel				0.5 L/HA						
11	Opus Top		1.5 L/HA								
	Opus Top				1.5 L/HA						
12	Tilt 250 EC		0.5 L/HA								
	Corbel		0.5 L/HA								
	Tilt 250 EC				0.5 L/HA						
	Corbel				0.5 L/HA						

## Allgemeine Angaben

### Aussaat, Fruchtfolgestellung, Boden- und Bodenbearbeitung

Kultur	Sorte	Saatmenge	Saat-tiefe cm	Reih-abst. cm	keimfähige Körner je m <sup>2</sup>	Datum Aussaat	Datum Auflauf
Weizen, Winter-	Loft	280 kg/ha	3	12.5	280	13.10.16	20.10.16

Vor-Vor-Vorfrucht	Vor-Vorfrucht	Vorfrucht	Zwischenfrucht	Folgefrucht
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
Anbaugebiet	nächste Wetterstation Greifswald 25 km

Versuchsanlage	
Anlage	Zeilen-/Spaltenanlage 1-fakt.
Wdh	4
VGL	12
Parz.-Gr.	20.25 m <sup>2</sup>
Länge	13.5 m
Breite	1.5 m
Erntefläche	15 m <sup>2</sup>

### 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 <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 12.2
Nmin (kg/ha)	K <sub>2</sub> 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)	Boden-		Blatt- feuchte	Wind		Be- wölk- ung	rel. Luft- feu.	Regen	
		temp. (°C)	feuchte		struktur	ge. (m/s)			richt- ung	Std. n. Beh.
15.05.17	16	9	feucht	fein	feucht	2.2	NW	3/4		
06.06.17	18	15	feucht	fein	feucht	2.9	O	3/4		

### 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	
NNNNN	Nutzpflanzen, Useful plants		
PUCCSI	Rost, Gelb-: Weizen, Puccinia glumarum ERIKS. & E.H		
SEPTTR	Blattduerre: Weizen, Septoria gramineum DESMAZ.		
TRZAW	Weizen, Winter-, Triticum aestivum L., winter wheat		

## Ergebnisse

### Biologische Wirksamkeit

#### *Puccinia striiformis*

Zielorganismus	Symptom	PUCCSI		PUCCSI							
		Befall %		Befall %							
	Objekt	F-1		F							
	Bezug	4 Objekte		4 Objekte							
	Methode	Schätzen %		Schätzen %							
	Datum	12.06.17		12.06.17							
	BBCH	61		61							
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle		0.35	0.18	0.03	0.03						
2 Alto 240 EC + Corbel 0,4 + 0,5 l/ha		0.00		0.00							
3 Bravo 500 + Corbel 2 + 0,5 l/ha		0.00		0.00							
4 Caramba + Corbel 1,5 + 0,5 l/ha		0.00		0.00							
5 Dithane NeoTec + Corbel 2 + 0,5 kg/ha, l/ha, kg/ha, l/ha		0.00		0.00							
6 Folicur + Corbel 1 + 0,5 l/ha		0.00		0.00							
7 Funguran progress + Corbel 1 + 0,5 kg/ha, l/ha, kg/ha, l/ha		0.00		0.00							
8 Input Classic 1,25 l/ha		0.00		0.00							
9 Kantik 2 l/ha		0.00		0.00							
10 Mirage 45 EC + Corbel 1,2 + 0,5 l/ha		0.00		0.00							
11 Opus Top 1,5 l/ha		0.00		0.00							
12 Tilt 250 EC + Corbel 0,5 + 0,5 l/ha		0.00		0.00							

#### *Septoria tritici*

Zielorganismus	Symptom	SEPTTR		SEPTTR		SEPTTR		SEPTTR			
		Befall %		Befall %		Befall %		Befall %			
	Objekt	F-3		F-2		F-2		F-1			
	Bezug	4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte			
	Methode	Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %			
	Datum	12.06.17		12.06.17		27.06.17		27.06.17			
	BBCH	61		61		73		73			
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle		2.50	0.50	0.89	0.11	9.25	1.00	1.75	0.75		
2 Alto 240 EC + Corbel 0,4 + 0,5 l/ha		1.25		0.25		4.63	0.63	0.75	0.25		
3 Bravo 500 + Corbel 2 + 0,5 l/ha		0.15		0.03		2.94	0.19	0.56	0.07		
4 Caramba + Corbel 1,5 + 0,5 l/ha		0.15		0.00		4.00	0.50	0.50	0.00		
5 Dithane NeoTec + Corbel 2 + 0,5 kg/ha, l/ha, kg/ha, l/ha		0.15		0.00		5.00	0.25	0.75	0.00		
6 Folicur + Corbel 1 + 0,5 l/ha		0.15		0.00		3.06	0.31	0.56	0.07		
7 Funguran progress + Corbel 1 + 0,5 kg/ha, l/ha, kg/ha, l/ha		0.30		0.03		5.13	0.25	1.06	0.07		
8 Input Classic 1,25 l/ha		0.05		0.00		2.13	0.00	0.43	0.02		
9 Kantik 2 l/ha		0.03		0.00		3.38	0.13	0.69	0.06		
10 Mirage 45 EC + Corbel 1,2 + 0,5 l/ha		0.15		0.00		3.75	0.50	0.63	0.13		
11 Opus Top 1,5 l/ha		0.15		0.00		2.44	0.06	0.50	0.00		
12 Tilt 250 EC + Corbel 0,5 + 0,5 l/ha		0.20		0.00		2.94	0.19	0.56	0.07		

## sonstige Merkmale

Zielorganismus	Symptom	NNNNN			NNNNN					
		Grüne Blattfl. %			Fl. o. Lager %					
	Objekt	F			Pflanze					
	Bezug	Parzelle			Parzelle					
	Methode	Schätzen %			Schätzen %					
	Datum	17.07.17			10.08.17					
	BBCH	85			93					
VGL Bezeichnung		∅	s	SNK	∅	s	SNK	∅	s	SNK
1 Kontrolle		34.5	3.5		97.5	2.5	A			
2 Alto 240 EC + Corbel 0,4 + 0,5 l/ha		56.5	5.5		98.8	2.2	A			
3 Bravo 500 + Corbel 2 + 0,5 l/ha		67.0	1.0		98.3	3.0	A			
4 Caramba + Corbel 1,5 + 0,5 l/ha		67.5	2.5		98.8	2.2	A			
5 Dithane NeoTec + Corbel 2 + 0,5 kg/ha, l/ha, kg/ha, l/ha		67.5	2.5		98.8	2.2	A			
6 Folicur + Corbel 1 + 0,5 l/ha		76.5	3.5		98.8	2.2	A			
7 Funguran progress + Corbel 1 + 0,5 kg/ha, l/ha, kg/ha, l/ha		56.5	4.5		98.8	2.2	A			
8 Input Classic 1,25 l/ha		75.0	1.0		98.8	2.2	A			
9 Kantik 2 l/ha		73.5	4.5		98.8	2.2	A			
10 Mirage 45 EC + Corbel 1,2 + 0,5 l/ha		61.0	3.0		98.5	2.6	A			
11 Opus Top 1,5 l/ha		72.0	1.0		94.8	3.6	B			
12 Tilt 250 EC + Corbel 0,5 + 0,5 l/ha		74.5	3.5		99.3	1.3	A			

## Ertragsergebnisse

GD (5%)= 2.49 dt/ha

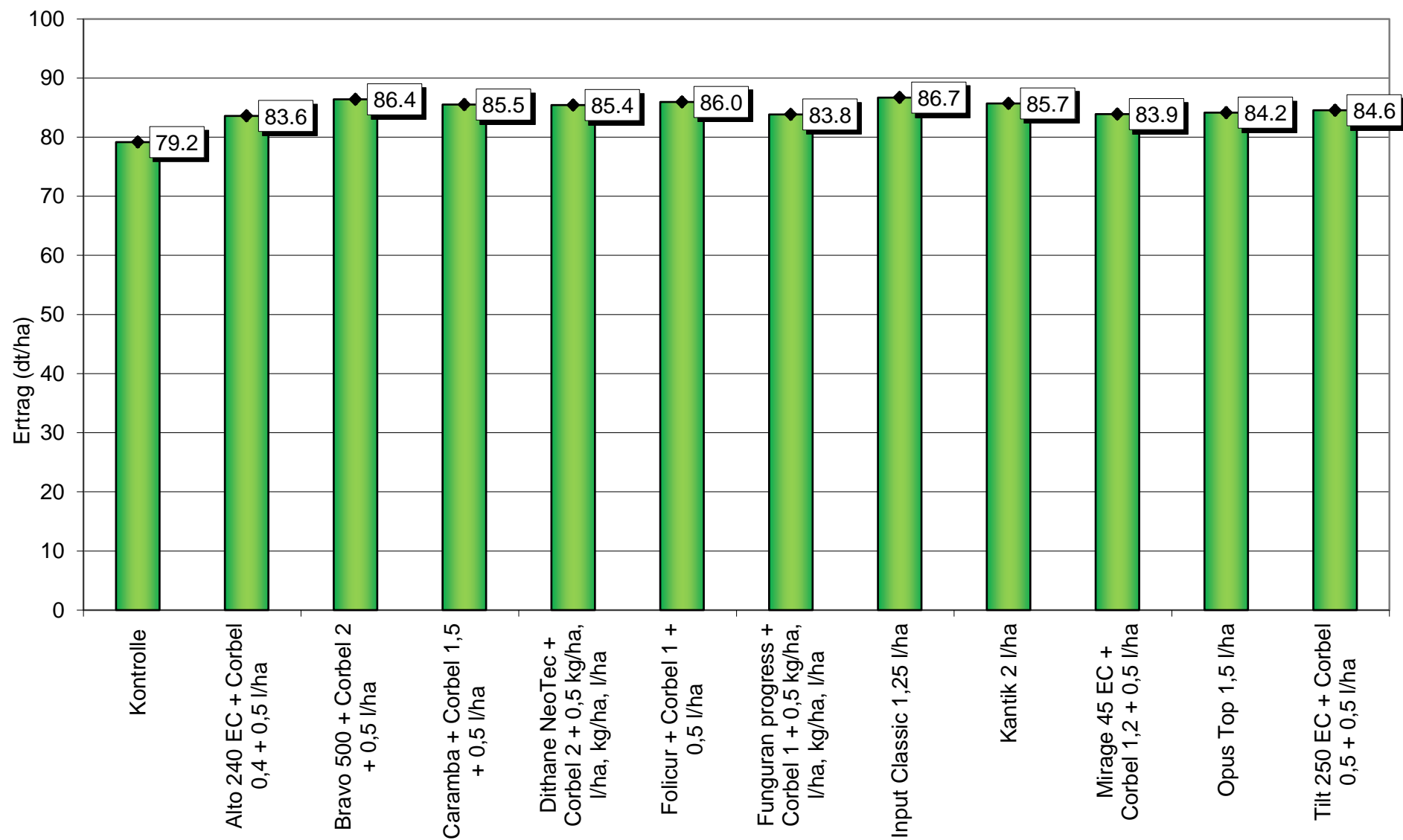
Merkmal	Einheit	Ertrag	Ertrag	Standardfehler des Mittelw. d. Ertrages		
		dt/ha	%			
	Objekt	Ernteprodukt	Ernteprodukt			
	Bezug	Hektar	Hektar	Hektar		
	Methode	@	@			
	Datum	10.08.17	10.08.17	10.08.17		
	BBCH	93	93	93		
VGL Bezeichnung		∅	79.2	∅	∅	
1 Kontrolle		79.2	100	0.8564		
2 Alto 240 EC + Corbel 0,4 + 0,5 l/ha		83.6	105.6	0.8512		
3 Bravo 500 + Corbel 2 + 0,5 l/ha		86.4	109.1	0.8395		
4 Caramba + Corbel 1,5 + 0,5 l/ha		85.5	108	0.8576		
5 Dithane NeoTec + Corbel 2 + 0,5 kg/ha, l/ha, kg/ha, l/ha		85.4	107.8	0.8339		
6 Folicur + Corbel 1 + 0,5 l/ha		85.9	108.5	0.8342		
7 Funguran progress + Corbel 1 + 0,5 kg/ha, l/ha, kg/ha, l/ha		83.8	105.8	0.8346		
8 Input Classic 1,25 l/ha		86.7	109.5	0.8350		
9 Kantik 2 l/ha		85.7	108.2	0.8339		
10 Mirage 45 EC + Corbel 1,2 + 0,5 l/ha		83.9	105.9	0.8247		
11 Opus Top 1,5 l/ha		84.1	106.2	0.8537		
12 Tilt 250 EC + Corbel 0,5 + 0,5 l/ha		84.5	106.7	0.8613		

# Erlöse

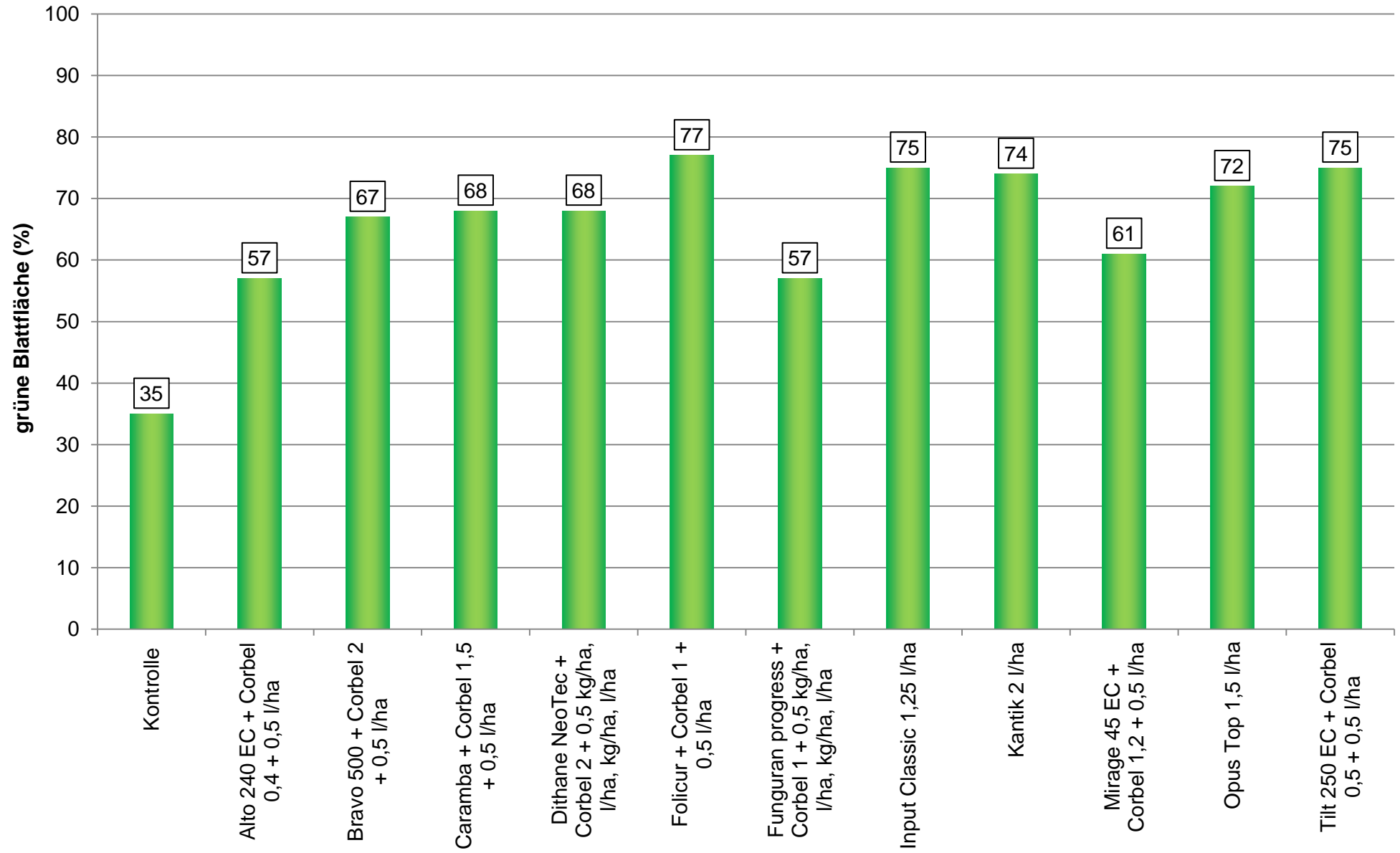
Erzeugerpreis 15.7 €/dt

Merkmal	Einheit	Ertrag	Mehrertrag	Mittelkosten pro ha	ber. Kosten Behandlung Pflanzen	Mehrerlös
		dt/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha
VGL Bezeichnung			1243.44 €/ha			
1 Kontrolle		79.2	0	0.0	0.0	0
2 Alto 240 EC + Corbel 0,4 + 0,5 l/ha		83.6	69.08	60.5	80.5	-11
3 Bravo 500 + Corbel 2 + 0,5 l/ha		86.4	113.04	61.0	81.0	32
4 Caramba + Corbel 1,5 + 0,5 l/ha		85.5	98.91	92.4	112.4	-13
5 Dithane NeoTec + Corbel 2 + 0,5 kg/ha, l/ha, kg/ha, l/ha		85.4	97.34	64.2	84.2	13
6 Folicur + Corbel 1 + 0,5 l/ha		85.9	105.19	64.6	84.6	21
7 Funguran progress + Corbel 1 + 0,5 kg/ha, l/ha, kg/ha, l/ha		83.8	72.22	56.1	76.1	-4
8 Input Classic 1,25 l/ha		86.7	117.75	89.5	109.5	8
9 Kantik 2 l/ha		85.7	102.05	66.5	86.5	16
10 Mirage 45 EC + Corbel 1,2 + 0,5 l/ha		83.9	73.79	65.8	85.8	-12
11 Opus Top 1,5 l/ha		84.1	76.93	84.2	104.2	-27
12 Tilt 250 EC + Corbel 0,5 + 0,5 l/ha		84.5	83.21	70.9	90.9	-8

### Ertragsleistung und Konfidenzintervalle (90%) für den paarweisen Vergleich



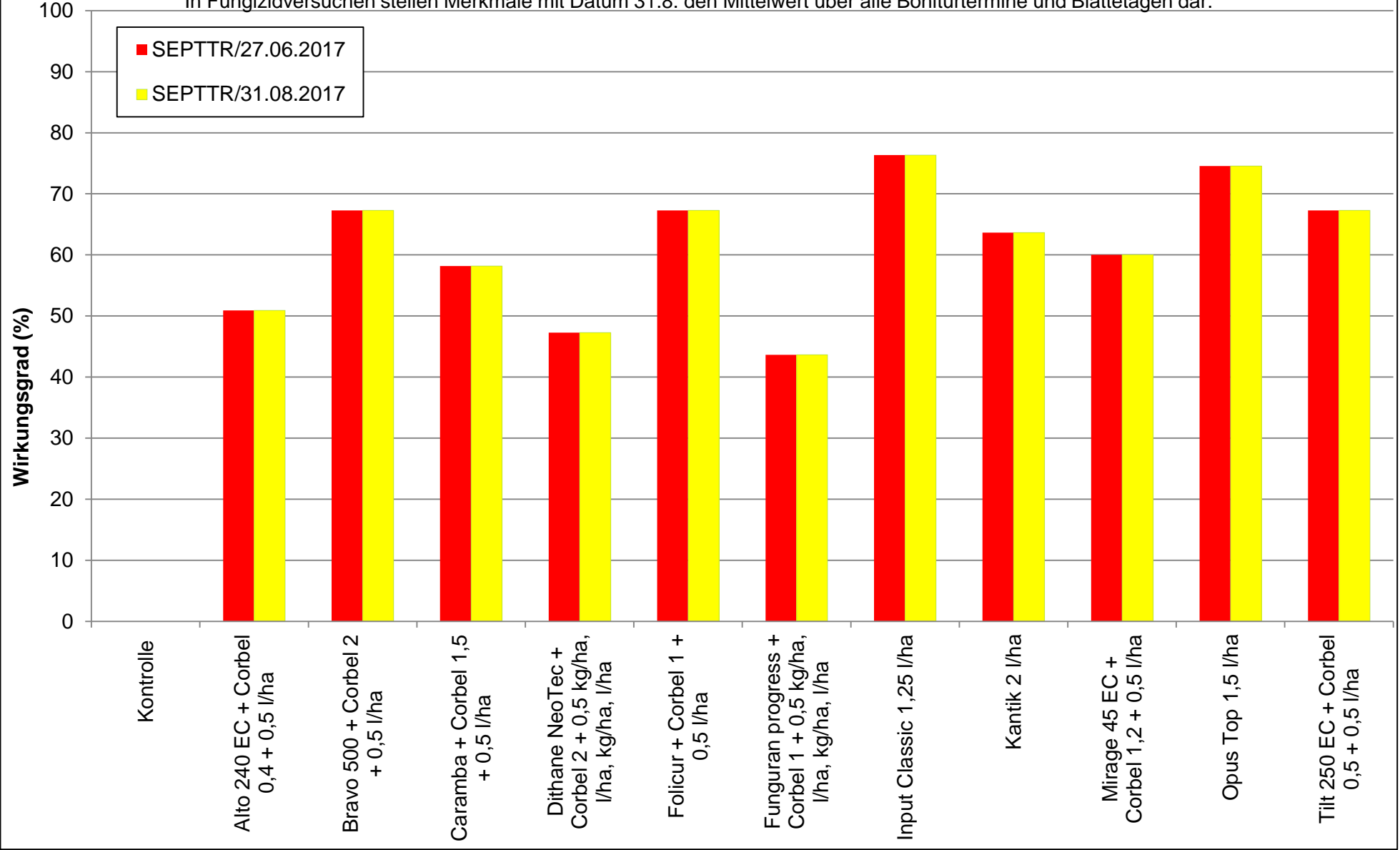
## Anteil grüner Blattfläche von F in BBCH 83





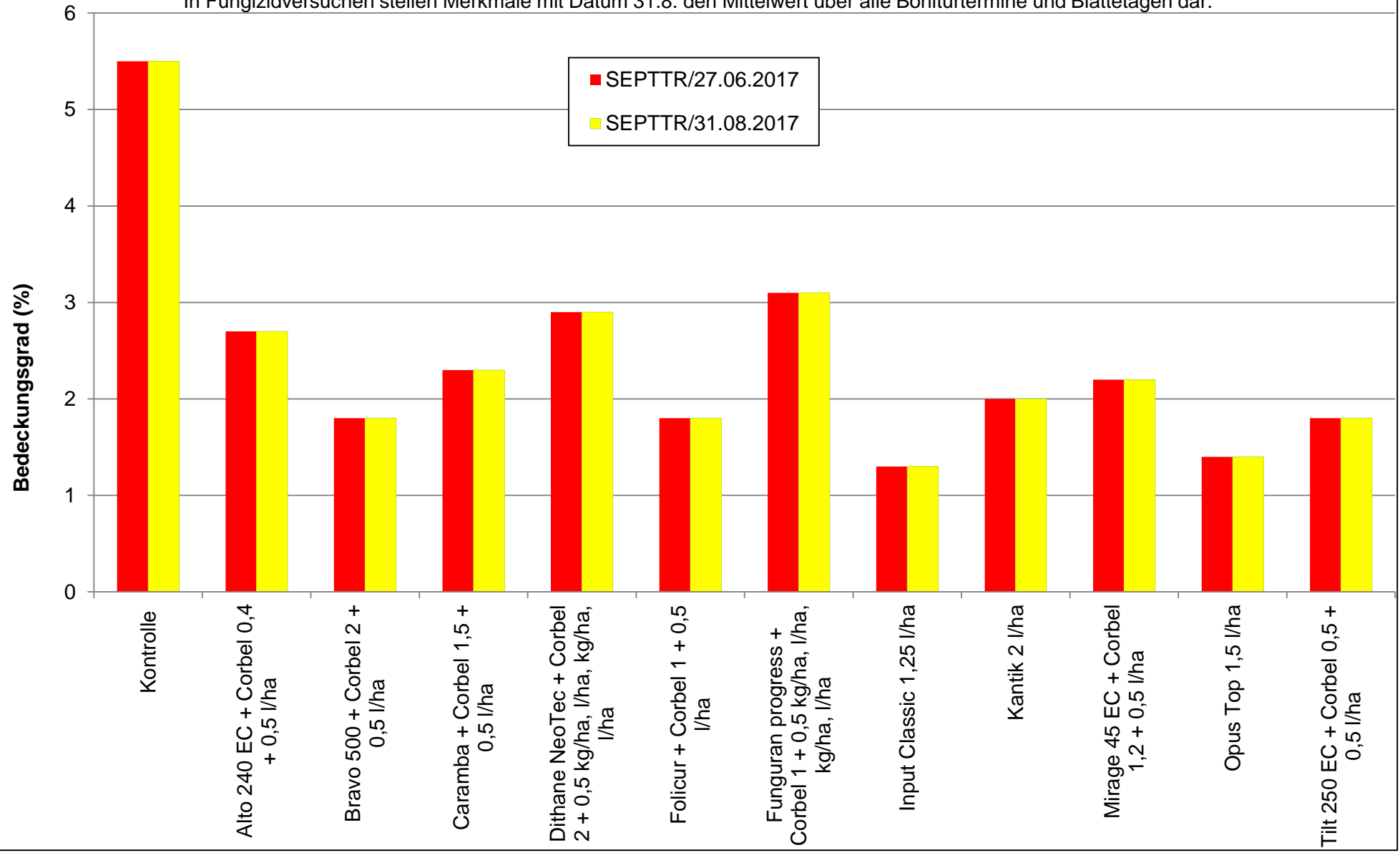
## Fungizide Wirkung der Behandlungen

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 Blattetagen dar.



## Prüfbericht

zur biologischen Wirksamkeit von Fungiziden

im Winterweizen

Vergleich von Blattfungiziden

**Prüfcodenummer:** Rostock 1, TRZAW-F22-17-MVRO-01

**Firmenprüfnummer:**

**Versuchskennung:** TRZAW-F22-17-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:** 8. Januar 2018

# Prüfplan

VGL	Termin / Datum	F1	20.04.17	F2	22.05.17							
	Produkt	BBCH	32	43	300 l/ha	300 l/ha						
1	Kontrolle											
2	Alto 240 EC	0.4	L/HA									
	Corbel	0.5	L/HA									
	Alto 240 EC			0.4	L/HA							
	Corbel			0.5	L/HA							
3	Bravo 500	2	L/HA									
	Corbel	0.5	L/HA									
	Bravo 500			2	L/HA							
	Corbel			0.5	L/HA							
4	Caramba	1.5	L/HA									
	Corbel	0.5	L/HA									
	Caramba			1.5	L/HA							
	Corbel			0.5	L/HA							
5	Folicur	1	L/HA									
	Corbel	0.5	L/HA									
	Folicur			1	L/HA							
	Corbel			0.5	L/HA							
6	Input Classic	1.25	L/HA									
	Input Classic			1.25	L/HA							
7	Kantik	2	L/HA									
	Kantik			2	L/HA							
8	Mirage 45 EC	1.2	L/HA									
	Corbel	0.5	L/HA									
	Mirage 45 EC			1.2	L/HA							
	Corbel			0.5	L/HA							
9	Opus Top	1.5	L/HA									
	Opus Top			1.5	L/HA							
10	Tilt 250 EC	0.5	L/HA									
	Corbel	0.5	L/HA									
	Tilt 250 EC			0.5	L/HA							
	Corbel			0.5	L/HA							

## Allgemeine Angaben

### Aussaat, Fruchtfolgestellung, Boden- und Bodenbearbeitung

Kultur	Sorte	Saatmenge	Saat-tiefe cm	Reih-abst. cm	keimfähige Körner je m <sup>2</sup>	Datum Aussaat	Datum Auflauf
Weizen, Winter-	Loft	146 kg/ha	3	12	280	21.09.16	27.09.16
Vor-Vor-Vorfrucht	Vor-Vorfrucht	Vorfrucht	Zwischenfrucht		Folgefucht		
Raps, Winter-	Gerste, Winter-	Weizen, Sommer-			Gerste, Winter-		
Bodenb. n. Vorfr.	Saatbettvorb.	Bodenart		Ackerzahl	Bodenstruktur		
Pflügen	Grubber	sandiger Lehm		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 <sup>2</sup>	Länge	8	m	Breite	3	m	Erntefläche	12	m <sup>2</sup>

## 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	6.2	OS%	1.4	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	22.0
Nmin (kg/ha)	27	13	14		K <sub>2</sub> O	13.0	Mg	6.0	Cu	
Smin (kg/ha)	17	6	11		Mn		B			

## Wetter bei der Applikation

Datum	Luft. temp. (°C)	temp. (°C)	Boden-		Blatt- feuchte	Wind		Be- wölk- ung	rel. Luft- feu.	Regen	
			feuchte	struktur		ge. (m/s)	richt- ung			Std. n. Beh.	Menge (mm)
20.04.17	10	7	trocken	fein	trocken	3	W	1/2	45	29	1.2
22.05.17	18	14	trocken	fein	trocken	1	SW	keine	57	32	2.5

## 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
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	51	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	
NNNNN	Nutzpflanzen, Useful plants		
PUCCSI	Rost, Gelb-: Weizen, Puccinia glumarum ERIKS. & E.H		
TRZAW	Weizen, Winter-, Triticum aestivum L., winter wheat		

## Ergebnisse

### Ausgangsbefall

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	PUCCSI								
		Befall %								
		F-4								
		4 Objekte								
		Schätzen %								
		20.04.17								
		32								
VGL Bezeichnung	Ø	s	Ø	s	Ø	s	Ø	s	Ø	s
1 Kontrolle	<b>0.75</b>	0.25								

### Biologische Wirksamkeit

#### *Puccinia striiformis*

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	PUCCSI		PUCCSI		PUCCSI		PUCCSI		PUCCSI	
		Befall %		Befall %		Befall %		Befall %		Befall %	
		F-2		F-1		F-2		F-1		F	
		4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte	
		Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %	
		18.05.17		18.05.17		06.06.17		06.06.17		06.06.17	
		37		37		61		61		61	
VGL Bezeichnung	Ø	s	Ø	s	Ø	s	Ø	s	Ø	s	
1 Kontrolle	<b>4.59</b>	1.97	<b>2.94</b>	0.72	<b>21.06</b>	8.39	<b>17.31</b>	5.01	<b>16.56</b>	2.85	
2 Alto 240 EC + Corbel 0,4 + 0,5 l/ha	<b>0.72</b>	0.55	<b>0.84</b>	0.98	<b>5.13</b>	1.67	<b>3.13</b>	1.29	<b>0.32</b>	0.23	
3 Bravo 500 + Corbel 2 + 0,5 l/ha	<b>1.81</b>	1.11	<b>0.66</b>	0.51	<b>9.06</b>	4.77	<b>9.25</b>	5.00	<b>4.53</b>	3.01	
4 Caramba + Corbel 1,5 + 0,5 l/ha	<b>0.94</b>	1.08	<b>0.69</b>	0.52	<b>4.25</b>	2.51	<b>6.56</b>	2.98	<b>1.63</b>	1.70	
5 Folicur + Corbel 1 + 0,5 l/ha	<b>0.10</b>	0.10	<b>0.19</b>	0.26	<b>2.91</b>	1.08	<b>2.19</b>	0.96	<b>0.31</b>	0.54	
6 Input Classic 1,25 l/ha	<b>0.78</b>	0.59	<b>0.56</b>	0.14	<b>3.69</b>	0.82	<b>2.69</b>	0.99	<b>0.10</b>	0.10	
7 Kantik 2 l/ha	<b>0.47</b>	0.60	<b>1.03</b>	1.43	<b>2.88</b>	0.89	<b>4.44</b>	2.20	<b>0.16</b>	0.20	
8 Mirage 45 EC + Corbel 1,2 + 0,5 l/ha	<b>1.47</b>	1.17	<b>1.25</b>	0.81	<b>8.31</b>	4.60	<b>6.25</b>	1.60	<b>2.59</b>	1.28	
9 Opus Top 1,5 l/ha	<b>0.10</b>	0.10	<b>0.07</b>	0.07	<b>2.97</b>	1.09	<b>2.63</b>	0.96	<b>0.00</b>	0.00	
10 Tilt 250 EC + Corbel 0,5 + 0,5 l/ha	<b>0.31</b>	0.26	<b>0.85</b>	0.96	<b>4.94</b>	1.44	<b>3.88</b>	0.74	<b>0.69</b>	0.45	

### sonstige Merkmale

Zielorganismus	Symptom	NNNNN			NNNNN			NNNNN		
		Phytotox %			Phytotox %			Grüne Blattfl. %		
		Pflanze			Pflanze			F		
		Parzelle			Parzelle			Parzelle		
		Schätzen %			Schätzen %			Schätzen %		
		05.05.17			06.06.17			11.07.17		
		32			61			83		
		VGL Bezeichnung			VGL Bezeichnung			VGL Bezeichnung		
	Ø	s	SNK	Ø	s	SNK	Ø	s	SNK	
1 Kontrolle							<b>2.5</b>	1.5	<b>D</b>	
2 Alto 240 EC + Corbel 0,4 + 0,5 l/ha	<b>0.0</b>	0.0	-	<b>0.0</b>	0.0	-	<b>26.3</b>	6.5	<b>C</b>	
3 Bravo 500 + Corbel 2 + 0,5 l/ha	<b>0.0</b>	0.0	-	<b>0.0</b>	0.0	-	<b>33.8</b>	4.1	<b>C</b>	
4 Caramba + Corbel 1,5 + 0,5 l/ha	<b>0.0</b>	0.0	-	<b>0.0</b>	0.0	-	<b>35.0</b>	0.0	<b>BC</b>	
5 Folicur + Corbel 1 + 0,5 l/ha	<b>0.0</b>	0.0	-	<b>0.0</b>	0.0	-	<b>50.0</b>	7.1	<b>A</b>	
6 Input Classic 1,25 l/ha	<b>0.0</b>	0.0	-	<b>0.0</b>	0.0	-	<b>36.3</b>	2.2	<b>BC</b>	
7 Kantik 2 l/ha	<b>0.0</b>	0.0	-	<b>0.0</b>	0.0	-	<b>45.0</b>	5.0	<b>AB</b>	
8 Mirage 45 EC + Corbel 1,2 + 0,5 l/ha	<b>0.0</b>	0.0	-	<b>0.0</b>	0.0	-	<b>27.5</b>	8.3	<b>C</b>	
9 Opus Top 1,5 l/ha	<b>0.0</b>	0.0	-	<b>0.0</b>	0.0	-	<b>36.3</b>	10.8	<b>BC</b>	
10 Tilt 250 EC + Corbel 0,5 + 0,5 l/ha	<b>0.0</b>	0.0	-	<b>0.0</b>	0.0	-	<b>27.5</b>	2.5	<b>C</b>	

### sonstige Merkmale

Zielorganismus	Symptom	NNNNN								
		Fl. o. Lager %								
		Pflanze								
		Parzelle								
		Schätzen %								
		31.07.17								
		93								
		VGL Bezeichnung			VGL Bezeichnung			VGL Bezeichnung		
	Ø	s	SNK	Ø	s	SNK	Ø	s	SNK	
1 Kontrolle	<b>73.8</b>	32.7	-							
2 Alto 240 EC + Corbel 0,4 + 0,5 l/ha	<b>100.0</b>	0.0	-							
3 Bravo 500 + Corbel 2 + 0,5 l/ha	<b>82.5</b>	30.3	-							
4 Caramba + Corbel 1,5 + 0,5 l/ha	<b>96.3</b>	6.5	-							
5 Folicur + Corbel 1 + 0,5 l/ha	<b>87.5</b>	13.0	-							
6 Input Classic 1,25 l/ha	<b>100.0</b>	0.0	-							
7 Kantik 2 l/ha	<b>100.0</b>	0.0	-							
8 Mirage 45 EC + Corbel 1,2 + 0,5 l/ha	<b>100.0</b>	0.0	-							
9 Opus Top 1,5 l/ha	<b>87.5</b>	21.7	-							
10 Tilt 250 EC + Corbel 0,5 + 0,5 l/ha	<b>95.0</b>	8.7	-							

# Ertragsergebnisse

GD (5%)= 2.43 dt/ha

Merkmal	Ertrag	Ertrag	Feuchte	Standardfehler des Mittelw. d. Ertrages	
	Einheit	dt/ha	%	%	
	Objekt	Ernteprodukt	Ernteprodukt	Ernteprodukt	
	Bezug	Hektar	Hektar	Probe	Hektar
	Methode	@	@	Messen %	
	Datum	04.08.17	04.08.17	04.08.17	04.08.17
	BBCH	93	93	93	93
VGL Bezeichnung	∅	∅	∅	∅	
1 Kontrolle	74.7	100	16.8000	0.8199	
2 Alto 240 EC + Corbel 0,4 + 0,5 l/ha	93.1	124.6	17.0000	0.8289	
3 Bravo 500 + Corbel 2 + 0,5 l/ha	92.1	123.3	16.8000	0.8172	
4 Caramba + Corbel 1,5 + 0,5 l/ha	95.1	127.3	17.4000	0.8172	
5 Folicur + Corbel 1 + 0,5 l/ha	94.3	126.2	18.3000	0.8154	
6 Input Classic 1,25 l/ha	100.1	134	17.6000	0.8080	
7 Kantik 2 l/ha	100.1	134	17.0000	0.8148	
8 Mirage 45 EC + Corbel 1,2 + 0,5 l/ha	90.6	121.3	16.8000	0.8165	
9 Opus Top 1,5 l/ha	95.2	127.4	16.9000	0.8166	
10 Tilt 250 EC + Corbel 0,5 + 0,5 l/ha	92.1	123.3	16.6000	0.8079	

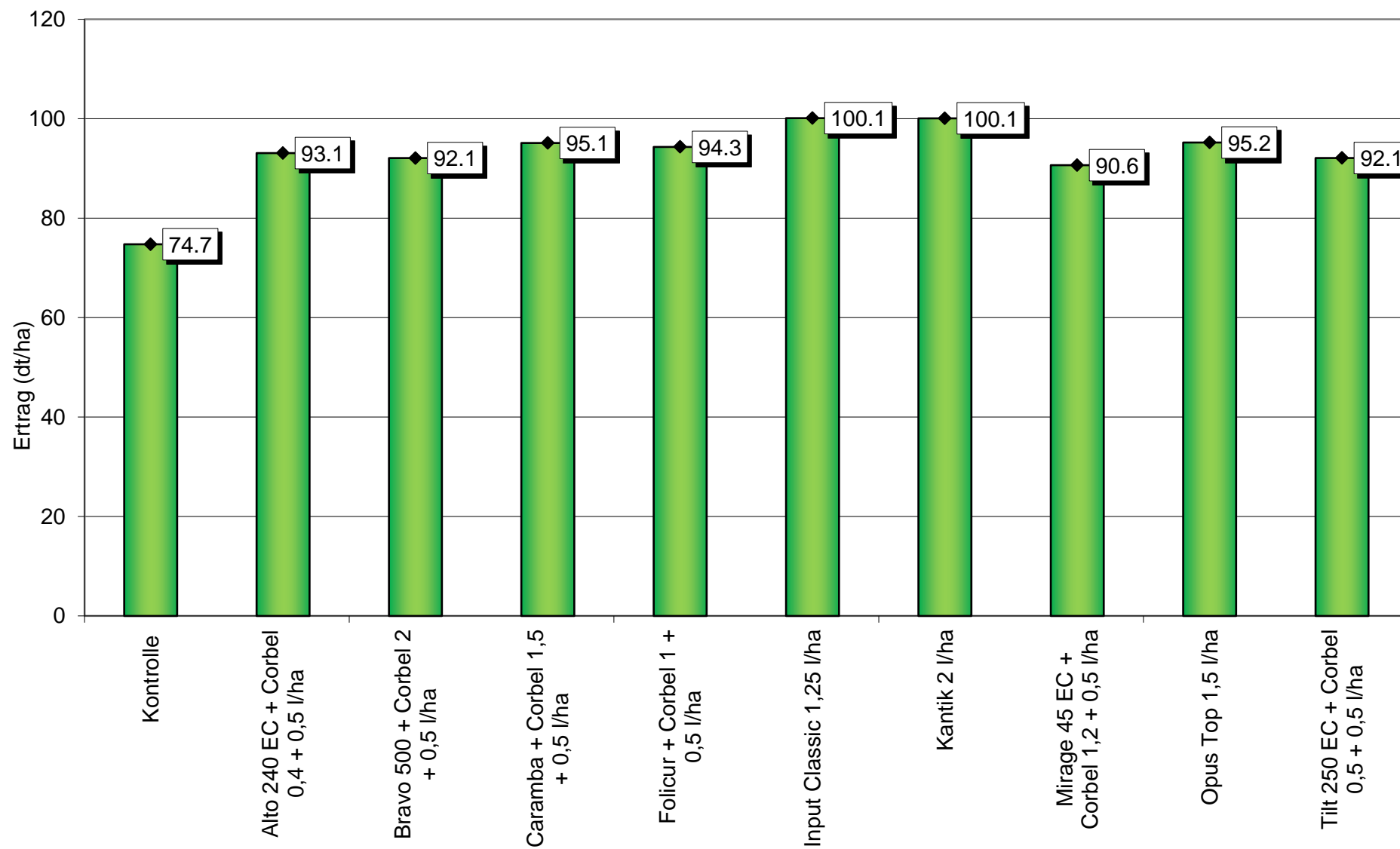
## Erlöse

Erzeugerpreis 15.7 €/dt

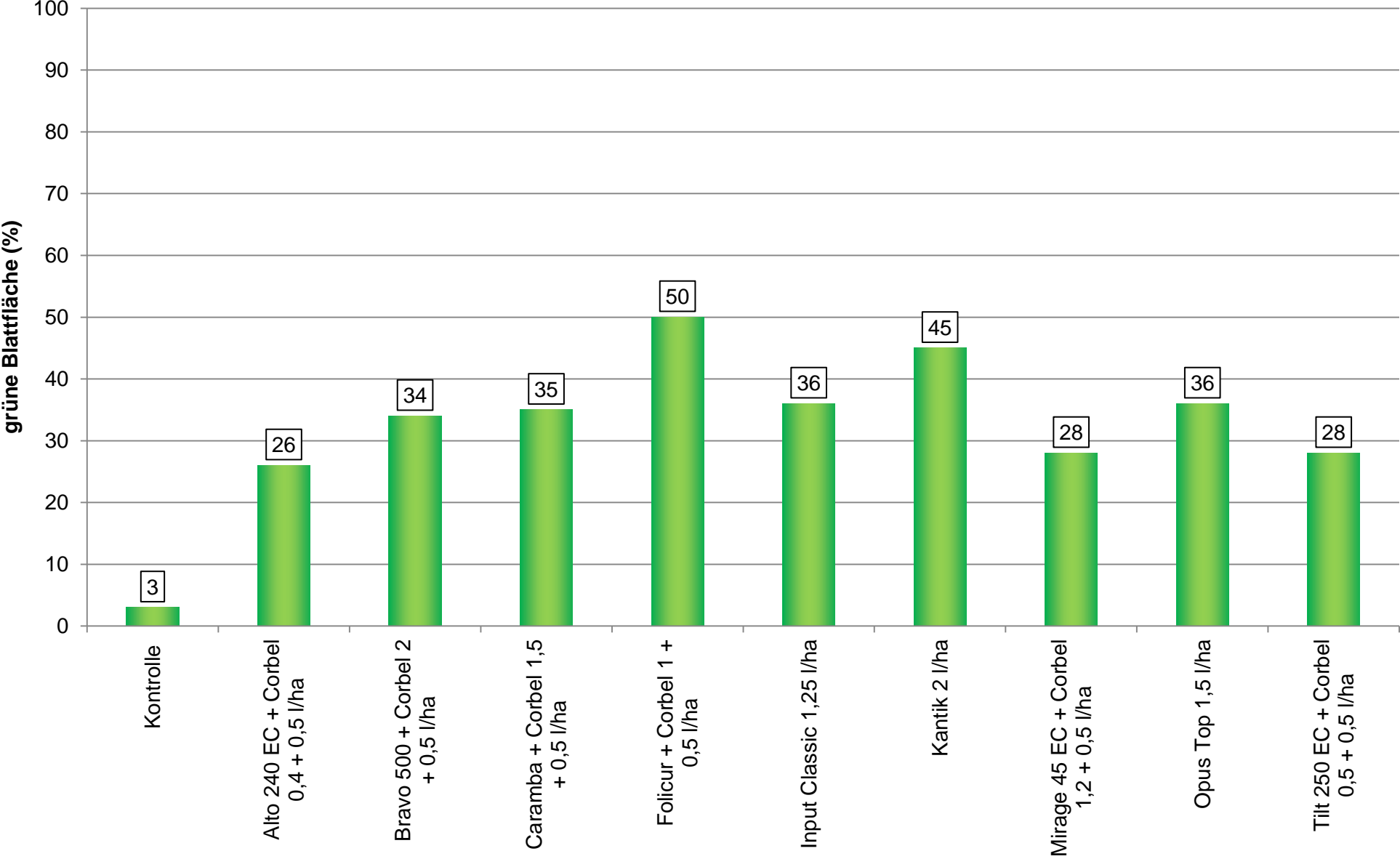
Merkmal	Ertrag	Mehrertrag	Mittelkosten pro ha	ber. Kosten Behandlung Pflanzen	Mehrerlös
	Einheit	dt/ha	€/ha	€/ha	€/ha
VGL Bezeichnung		1172.79 €/ha			
1 Kontrolle	74.7	0	0.0	0.0	0
2 Alto 240 EC + Corbel 0,4 + 0,5 l/ha	93.1	288.88	60.5	80.5	208
3 Bravo 500 + Corbel 2 + 0,5 l/ha	92.1	273.18	61.0	81.0	192
4 Caramba + Corbel 1,5 + 0,5 l/ha	95.1	320.28	92.4	112.4	208
5 Folicur + Corbel 1 + 0,5 l/ha	94.3	307.72	64.6	84.6	223
6 Input Classic 1,25 l/ha	100.1	398.78	89.5	109.5	289
7 Kantik 2 l/ha	100.1	398.78	66.5	86.5	312
8 Mirage 45 EC + Corbel 1,2 + 0,5 l/ha	90.6	249.63	65.8	85.8	164
9 Opus Top 1,5 l/ha	95.2	321.85	84.2	104.2	218
10 Tilt 250 EC + Corbel 0,5 + 0,5 l/ha	92.1	273.18	70.9	90.9	182



### Ertragsleistung und Konfidenzintervalle (90%) für den paarweisen Vergleich

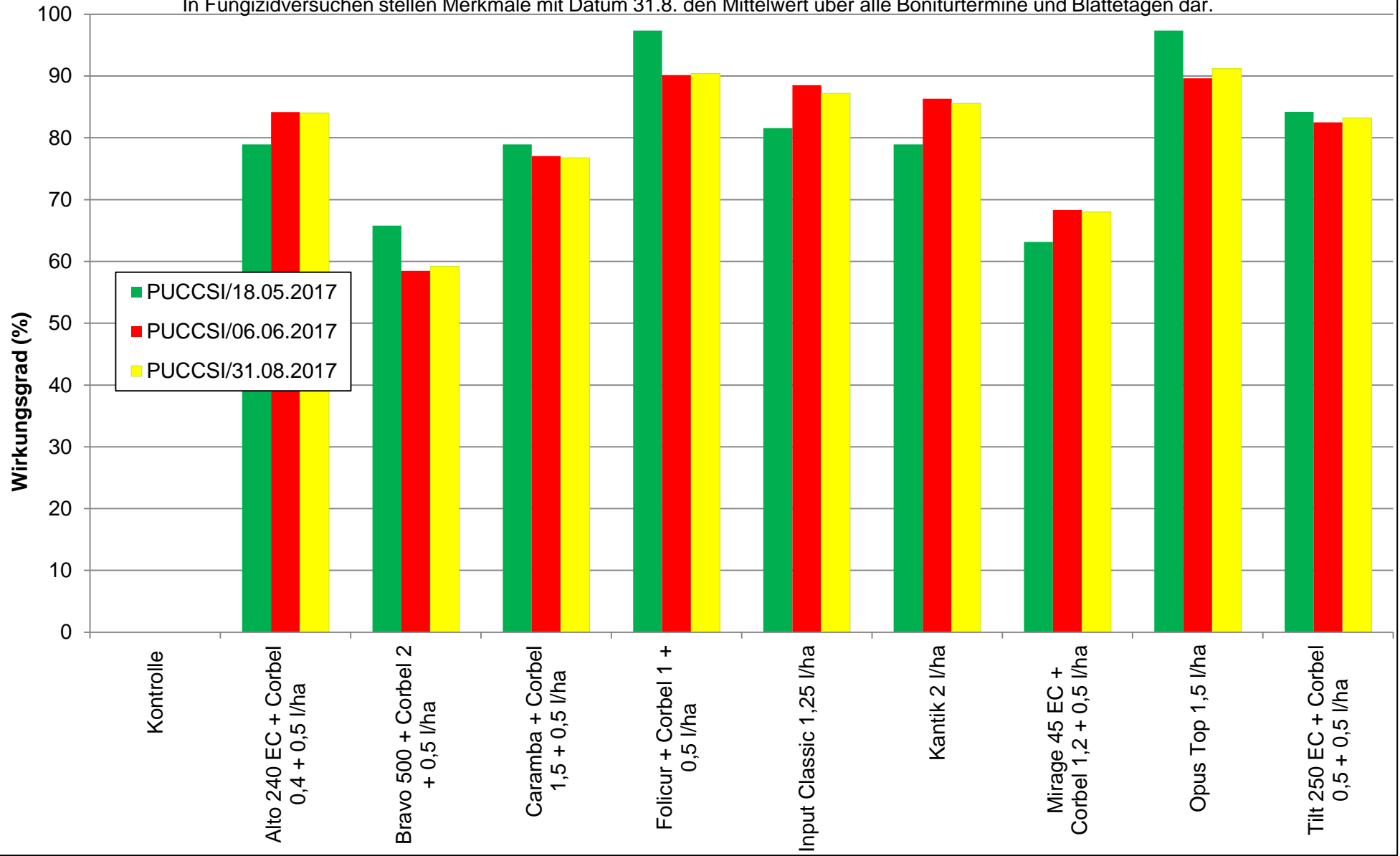


### Anteil grüner Blattfläche von F in BBCH 83



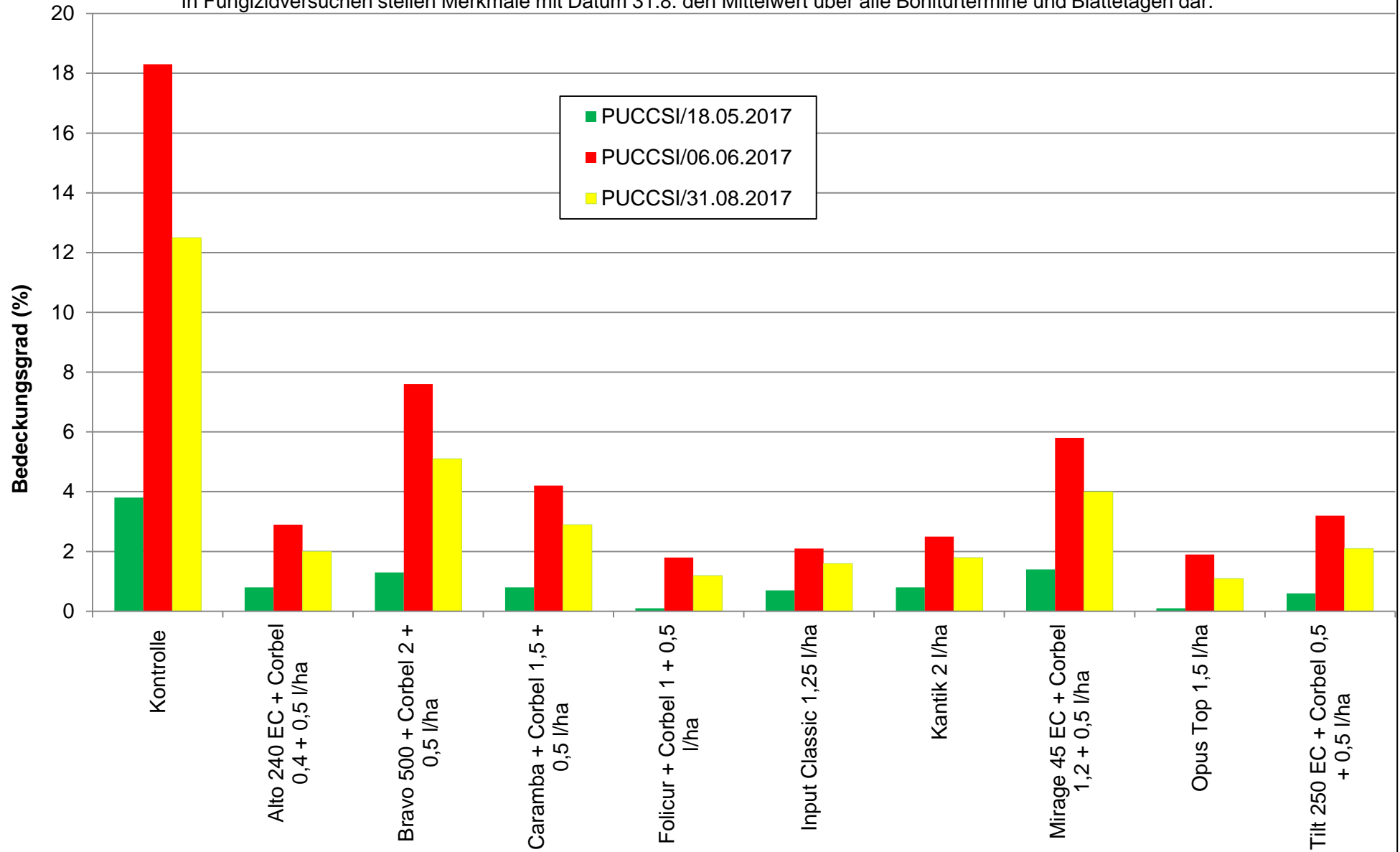
## Fungizide Wirkung der Behandlungen

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

Vergleich von Blattfungiziden

**Prüfcodenummer:** Schwerin 1, TRZAW-F22-17-MVSN-01

**Firmenprüfnummer:**

**Versuchskennung:** TRZAW-F22-17-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:** 8. Januar 2018

# Prüfplan

VGL	Termin / Datum	F1	26.04.17	F2	29.05.17						
	BBCH	30		39							
Produkt	Wasser	300	l/ha	300	l/ha						
1	Kontrolle										
2	Alto 240 EC	0.4	L/HA								
	Corbel	0.5	L/HA								
	Alto 240 EC			0.4	L/HA						
	Corbel			0.5	L/HA						
3	Bravo 500	2	L/HA								
	Corbel	0.5	L/HA								
	Bravo 500			2	L/HA						
	Corbel			0.5	L/HA						
4	Caramba	1.5	L/HA								
	Corbel	0.5	L/HA								
	Caramba			1.5	L/HA						
	Corbel			0.5	L/HA						
5	Folicur	1	L/HA								
	Corbel	0.5	L/HA								
	Folicur			1	L/HA						
	Corbel			0.5	L/HA						
6	Input Classic	1.25	L/HA								
	Input Classic			1.25	L/HA						
7	Kantik	2	L/HA								
	Kantik			2	L/HA						
8	Mirage 45 EC	1.2	L/HA								
	Corbel	0.5	L/HA								
	Mirage 45 EC			1.2	L/HA						
	Corbel			0.5	L/HA						
9	Opus Top	1.5	L/HA								
	Opus Top			1.5	L/HA						
10	Tilt 250 EC	0.5	L/HA								
	Corbel	0.5	L/HA								
	Tilt 250 EC			0.5	L/HA						
	Corbel			0.5	L/HA						

## Allgemeine Angaben

### Aussaat, Fruchtfolgestellung, Boden- und Bodenbearbeitung

Kultur	Sorte	Saatmenge	Saat-tiefe cm	Reih-abst. cm	keimfähige Körner je m <sup>2</sup>	Datum Aussaat	Datum Auflauf
Weizen, Winter-	Loft					27.09.16	
Bodenb. n. Vorfr.	Saatbettvorb.	Bodenart	Ackerzahl		Bodenstruktur		
		sandiger Lehm	55				

## Standort, Versuchsanlage

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

Versuchsanlage				
Anlage	Blockanlage 1-faktoriell		Wdh 4	VGL 10
Parz.-Gr.	13.5 m <sup>2</sup>	Länge 9 m	Breite 1.5 m	Erntefläche 12 m <sup>2</sup>

## 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.
26.04.17	7		trocken		trocken	0.2		1/2		
29.05.17	20		trocken		trocken	0.8		3/8		

## 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		
PUCCSI	Rost, Gelb-: Weizen, Puccinia glumarum ERIKS. & E.H		
TRZAW	Weizen, Winter-, Triticum aestivum L., winter wheat		

# Ergebnisse

## Biologische Wirksamkeit

### *Puccinia striiformis*

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	PUCCSI		PUCCSI		PUCCSI		PUCCSI		PUCCSI	
		Befall %		Befall %		Befall %		Befall %		Befall %	
		Pflanze		F-1		F		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	<b>0.00</b>	0.00	<b>10.13</b>	3.14	<b>3.83</b>	0.90	<b>100.00</b>	0.00	<b>65.63</b>	3.13
2	Alto 240 EC + Corbel 0,4 + 0,5 l/ha			<b>0.63</b>	0.38	<b>0.34</b>	0.34	<b>38.75</b>	1.25	<b>6.63</b>	0.88
3	Bravo 500 + Corbel 2 + 0,5 l/ha			<b>0.79</b>	0.22	<b>0.15</b>	0.15	<b>33.13</b>	0.63	<b>1.25</b>	1.25
4	Caramba + Corbel 1,5 + 0,5 l/ha			<b>0.69</b>	0.11	<b>0.17</b>	0.17	<b>30.63</b>	6.88	<b>3.88</b>	1.13
5	Folicur + Corbel 1 + 0,5 l/ha			<b>0.00</b>	0.00	<b>0.00</b>	0.00	<b>24.38</b>	9.38	<b>2.50</b>	1.00
6	Input Classic 1,25 l/ha			<b>0.48</b>	0.19	<b>0.00</b>	0.00	<b>21.88</b>	1.88	<b>0.88</b>	0.88
7	Kantik 2 l/ha			<b>0.35</b>	0.36	<b>0.13</b>	0.13	<b>13.13</b>	0.63	<b>3.00</b>	0.00
8	Mirage 45 EC + Corbel 1,2 + 0,5 l/ha			<b>0.38</b>	0.13	<b>0.00</b>	0.00	<b>18.75</b>	1.53	<b>4.00</b>	0.50
9	Opus Top 1,5 l/ha			<b>0.31</b>	0.03	<b>0.00</b>	0.00	<b>25.63</b>	11.88	<b>2.75</b>	1.75
10	Tilt 250 EC + Corbel 0,5 + 0,5 l/ha			<b>0.50</b>	0.50	<b>0.15</b>	0.15	<b>37.50</b>	0.00	<b>9.13</b>	0.88

### 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	<b>47.0</b>	6.0	<b>F</b>	<b>100.0</b>	0.0	<b>A</b>	<b>25.0</b>	28.9	-	
2	Alto 240 EC + Corbel 0,4 + 0,5 l/ha	<b>93.0</b>	1.0	<b>DE</b>	<b>100.0</b>	0.0	<b>A</b>	<b>76.3</b>	29.9	-	
3	Bravo 500 + Corbel 2 + 0,5 l/ha	<b>98.5</b>	1.5	<b>AB</b>	<b>98.5</b>	1.5	<b>A</b>	<b>46.3</b>	30.7	-	
4	Caramba + Corbel 1,5 + 0,5 l/ha	<b>96.0</b>	1.0	<b>CD</b>	<b>98.5</b>	1.5	<b>A</b>	<b>65.0</b>	22.9	-	
5	Folicur + Corbel 1 + 0,5 l/ha	<b>97.5</b>	0.5	<b>ABC</b>	<b>97.5</b>	2.5	<b>A</b>	<b>48.8</b>	32.5	-	
6	Input Classic 1,25 l/ha	<b>99.0</b>	1.0	<b>A</b>	<b>99.5</b>	0.5	<b>A</b>	<b>52.5</b>	24.9	-	
7	Kantik 2 l/ha	<b>97.0</b>	0.0	<b>BC</b>	<b>100.0</b>	0.0	<b>A</b>	<b>45.0</b>	28.7	-	
8	Mirage 45 EC + Corbel 1,2 + 0,5 l/ha	<b>95.5</b>	0.5	<b>CD</b>	<b>100.0</b>	0.0	<b>A</b>	<b>48.8</b>	36.8	-	
9	Opus Top 1,5 l/ha	<b>97.5</b>	1.5	<b>ABC</b>	<b>100.0</b>	0.0	<b>A</b>	<b>51.3</b>	30.9	-	
10	Tilt 250 EC + Corbel 0,5 + 0,5 l/ha	<b>91.0</b>	1.0	<b>E</b>	<b>100.0</b>	0.0	<b>A</b>	<b>68.8</b>	24.1	-	



# Ertragsergebnisse

GD (5%)= 7.62 dt/ha

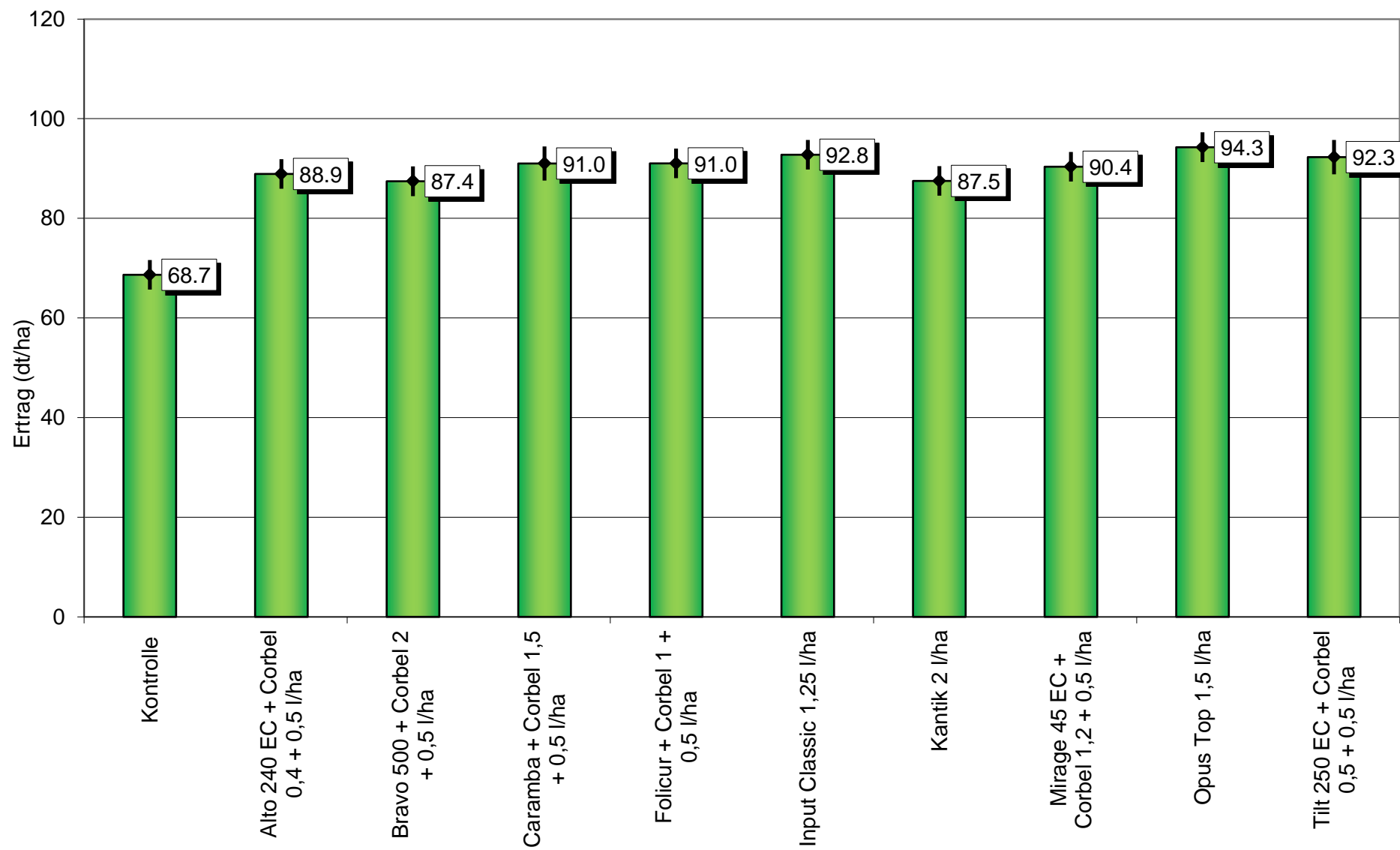
Merkmal	Ertrag	Ertrag	Standardfehler des Mittelw. d. Ertrages		
	Einheit	dt/ha	%		
	Objekt	Ernteprodukt	Ernteprodukt		
	Bezug	Hektar	Hektar	Hektar	
	Methode	@	@		
	Datum	15.08.17	15.08.17	15.08.17	
	BBCH	93	93	93	
VGL Bezeichnung	∅	∅	∅	∅	
1 Kontrolle	68.7	100	2.5492		
2 Alto 240 EC + Corbel 0,4 + 0,5 l/ha	88.9	129.4	2.5492		
3 Bravo 500 + Corbel 2 + 0,5 l/ha	87.4	127.2	2.5492		
4 Caramba + Corbel 1,5 + 0,5 l/ha	91.0	132.5	2.9436		
5 Folicur + Corbel 1 + 0,5 l/ha	91.0	132.5	2.5492		
6 Input Classic 1,25 l/ha	92.8	135.1	2.5492		
7 Kantik 2 l/ha	87.5	127.4	2.5492		
8 Mirage 45 EC + Corbel 1,2 + 0,5 l/ha	90.4	131.6	2.5492		
9 Opus Top 1,5 l/ha	94.3	137.3	2.5492		
10 Tilt 250 EC + Corbel 0,5 + 0,5 l/ha	92.3	134.4	2.9436		

## Erlöse

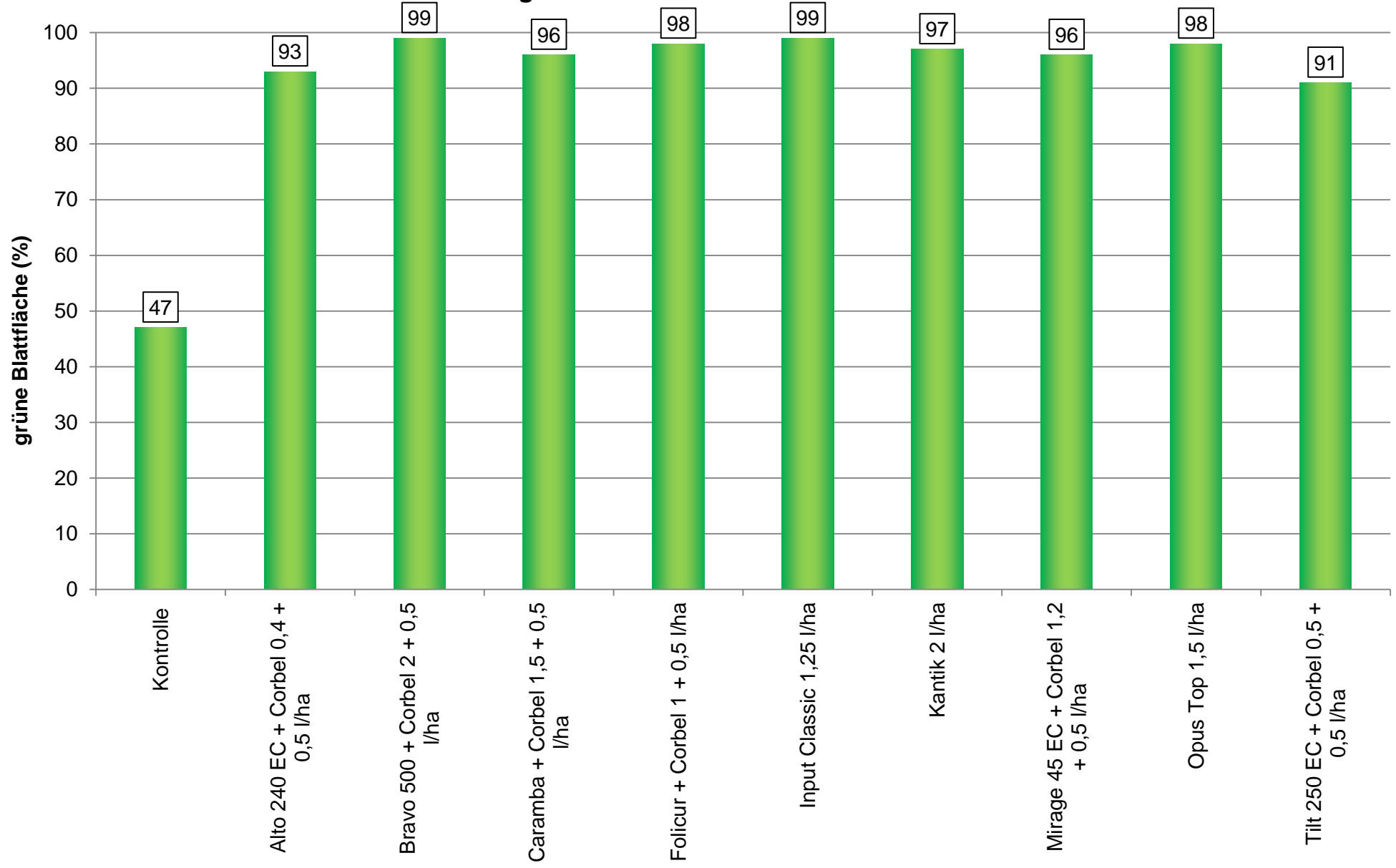
Erzeugerpreis 15.7 €/dt

Merkmal	Ertrag	Mehrertrag	Mittelkosten pro ha	ber. Kosten Behandlung Pflanzen	Mehrerlös
	Einheit	dt/ha	€/ha	€/ha	€/ha
VGL Bezeichnung		1078.59 €/ha			
1 Kontrolle	68.7	0	0.0	0.0	0
2 Alto 240 EC + Corbel 0,4 + 0,5 l/ha	88.9	317.14	60.5	80.5	237
3 Bravo 500 + Corbel 2 + 0,5 l/ha	87.4	293.59	61.0	81.0	213
4 Caramba + Corbel 1,5 + 0,5 l/ha	91.0	350.11	92.4	112.4	238
5 Folicur + Corbel 1 + 0,5 l/ha	91.0	350.11	64.6	84.6	266
6 Input Classic 1,25 l/ha	92.8	378.37	89.5	109.5	269
7 Kantik 2 l/ha	87.5	295.16	66.5	86.5	209
8 Mirage 45 EC + Corbel 1,2 + 0,5 l/ha	90.4	340.69	65.8	85.8	255
9 Opus Top 1,5 l/ha	94.3	401.92	84.2	104.2	298
10 Tilt 250 EC + Corbel 0,5 + 0,5 l/ha	92.3	370.52	70.9	90.9	280

### Ertragsleistung und Konfidenzintervalle (90%) für den paarweisen Vergleich

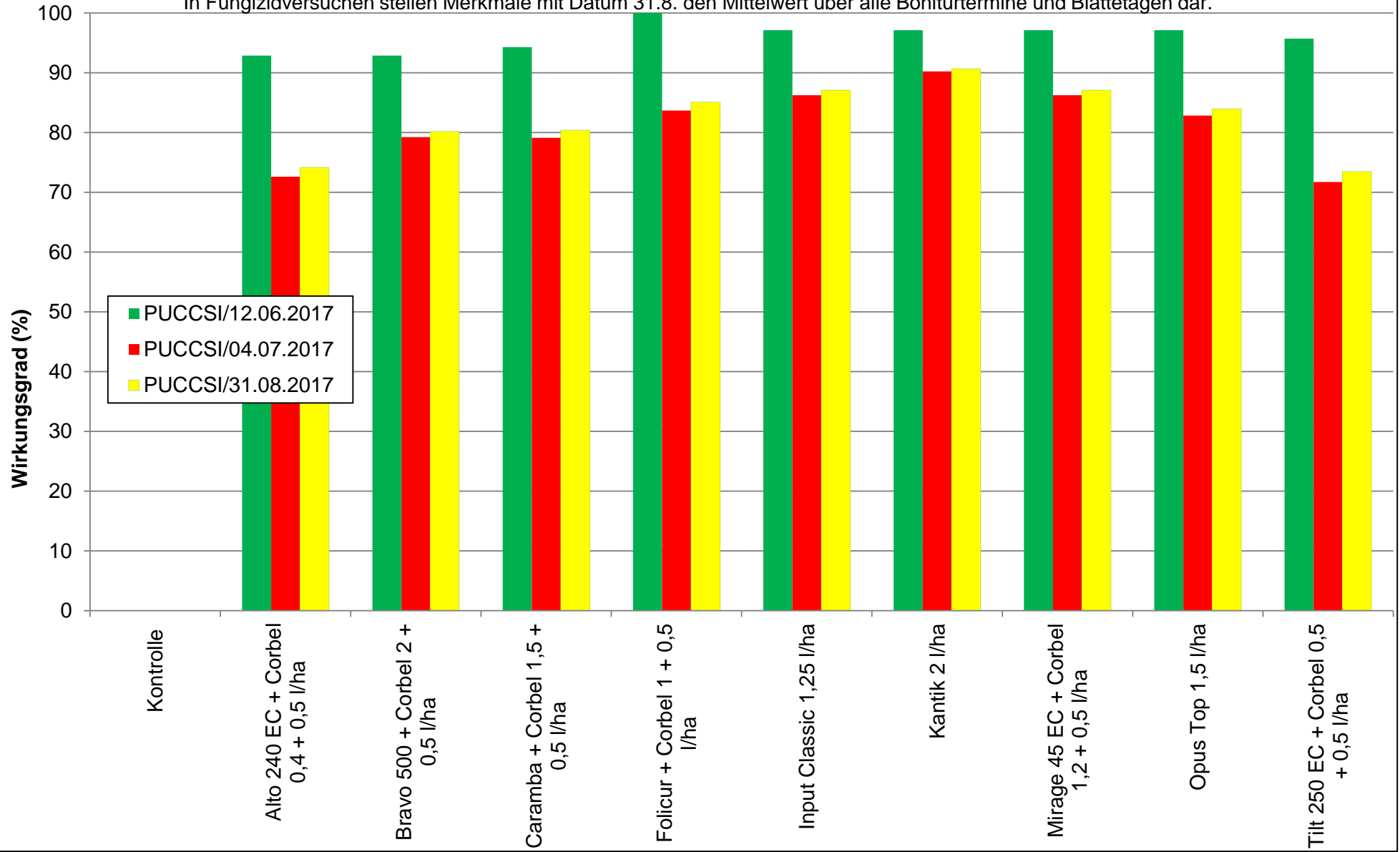


### Anteil grüner Blattfläche von F in BBCH 83



## 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.

