

## Prüfbericht

zur biologischen Wirksamkeit von Fungiziden

in Wintergerste

Fungizidintensität - Notwendiges Maß

**Prüfcodennummer:** Neubrandenburg 1, HORVW-F24-18-MVNB-01

**Firmenprüfnummer:**

**Versuchskennung:** HORVW-F24-18-MVNB-01

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

**Verantwortlicher:** LALLF MV, OT Tollenseheim 6a, 17094 Groß Nemerow

**Wirkungsbereich:** Fungizid

**Einsatzgebiet:** Ackerbau

**Vers.-Standort:** Freiland

**GEP:** Ja

**Berichtsdatum:** 8. November 2018

# Prüfplan

	Termin / Datum	F1 18.04.18	F2 02.05.18	F3 14.05.18		
VGL	Produkt	300 l/ha	300 l/ha	300 l/ha		
1	Kontrolle					
2	Ascra Xpro		1.2 L/HA			
3	Ascra Xpro	0.4 L/HA				
	Ascra Xpro			0.8 L/HA		
4	Ascra Xpro	0.6 L/HA				
	Ascra Xpro			1 L/HA		
5	Proline	0.8 L/HA				
	Ascra Xpro			1 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
Gerste, Winter-	Bella		4	14	300	18.09.17	26.09.17
Gerste, Winter-	KWS Higgins		4	14	300	18.09.17	26.09.17

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

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

### Standort, Versuchsanlage

Standort	
Ort	17091, Tützpatz
Georeferenz	53,727857; 13,13565
Anbauggebiet	nächste Wetterstation Tützpatz km

Versuchsanlage	
Anlage	Blockanlage 2-faktoriell
Wdh	8
VGL	2+5
Parz.-Gr.	11.25 m <sup>2</sup>
Länge	7.5 m
Breite	1.5 m
Erntefläche	11.25 m <sup>2</sup>

### Nährstoffuntersuchungen

Bodenuntersuchung		P2O5, K2O, Mg in mg/100g, andere in mg/kg	
Probenahme	23.02.18	Probenahme	23.02.18
	Gesamt 0-30 30-60 60-90	pH 6.2	OS% P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 24.7
Nmin (kg/ha)	19 13 6	K <sub>2</sub> O 18.7	Mg 11.6 Cu

### 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.	Menge (mm)
18.04.18	14		trocken	fein	trocken		W	1/4	75		
02.05.18	12		trocken	fein	trocken	0.8	SO	1/4	67	20	10
14.05.18	23		trocken	fein	trocken	2	O	1/4	50	24	1.8

## 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
19.10.17	21		KG/HA		
19.10.17	21				
23.04.18	32				

## Boniturobjekte

Zielorganismus	Resistenz	künstl. Inokulation
ERYSGH	Mehltau: Gerste, Erysiphe graminis f. sp. horde	
HORVW	Gerste, Winter-, Hordeum vulgare L., winter barley	
NNNNN	Nutzpflanzen, Useful plants	
PUCCHD	Rost, Braun-: Gerste, Puccinia anomala ROSTR.	
RHYNSE	Blattduerre: Getreide, Rhynchosporium cerealis	

## Ergebnisse

### Biologische Wirksamkeit

#### *Blumeria graminis f.sp. hordei*

Zielorganismus	Symptom	ERYSGH		ERYSGH		ERYSGH		ERYSGH	
		Befall %	Befall %	Befall %	Befall %	Befall %	Befall %		
	Objekt	F-4	F-2	F-2	F-1				
	Bezug	4 Objekte	4 Objekte	4 Objekte	4 Objekte				
	Methode	Schätzen %	Schätzen %	Schätzen %	Schätzen %				
	Datum	03.05.18	15.05.18	28.05.18	28.05.18				
	BBCH	37	49	73	73				
VGL Bezeichnung		Ø	s	Ø	s	Ø	s	Ø	s
1/1 Bella , Kontrolle		<b>0.19</b>	0.24	<b>0.10</b>	0.12	<b>2.50</b>	0.58	<b>1.00</b>	1.37
1/2 Bella , Einfachbehandlung 1						<b>0.00</b>	0.00		
1/3 Bella , Zweifachbehandlung 1,0						<b>0.09</b>	0.12		
1/4 Bella , Zweifachbehandlung 1,4						<b>0.07</b>	0.09		
1/5 Bella , Zweifachbehandlung Azol						<b>0.00</b>	0.00		
2/1 Higgins , Kontrolle		<b>0.19</b>	0.38	<b>0.10</b>	0.12	<b>2.28</b>	1.14	<b>1.63</b>	0.25
2/2 Higgins , Einfachbehandlung 1						<b>3.00</b>	0.00		
2/3 Higgins , Zweifachbehandlung 1,0						<b>0.00</b>	0.00		
2/4 Higgins , Zweifachbehandlung 1,4						<b>0.07</b>	0.09		
Higgins , Zweifachbehandlung 2/5 Azol						<b>0.13</b>	0.18		

***Puccinia hordei***

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	PUCCHD		PUCCHD		PUCCHD		PUCCHD			
		Befall %		Befall %		Befall %		Befall %			
		F-4		F-2		F		F			
		4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte			
		Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %			
		03.05.18		15.05.18		28.05.18		11.06.18			
		37		49		73		83			
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1/1 Bella , Kontrolle		<b>0.88</b>	0.10	<b>0.63</b>	0.10	<b>4.25</b>	1.74	<b>13.75</b>	2.70		
1/2 Bella , Einfachbehandlung 1						<b>0.00</b>	0.00	<b>0.38</b>	0.53		
1/3 Bella , Zweifachbehandlung 1,0						<b>0.00</b>	0.00	<b>0.38</b>	0.00		
1/4 Bella , Zweifachbehandlung 1,4						<b>0.22</b>	0.02	<b>6.38</b>	1.59		
1/5 Bella , Zweifachbehandlung Azol						<b>0.00</b>	0.00	<b>0.38</b>	0.53		
2/1 Higgins , Kontrolle		<b>0.88</b>	0.78	<b>0.66</b>	0.16	<b>4.69</b>	1.81	<b>23.13</b>	5.91		
2/2 Higgins , Einfachbehandlung 1						<b>0.63</b>	0.00	<b>1.00</b>	0.71		
2/3 Higgins , Zweifachbehandlung 1,0						<b>0.00</b>	0.00	<b>0.81</b>	0.26		
2/4 Higgins , Zweifachbehandlung 1,4						<b>0.75</b>	0.00	<b>3.00</b>	0.00		
Higgins , Zweifachbehandlung 2/5 Azol						<b>0.35</b>	0.00	<b>0.69</b>	0.44		

***Rhynchosporium secalis***

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	RHYNSE		RHYNSE							
		Befall %		Befall %							
		F-4		F-2							
		4 Objekte		4 Objekte							
		Schätzen %		Schätzen %							
		03.05.18		15.05.18							
		37		49							
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1/1 Bella , Kontrolle		<b>0.00</b>	0.00	<b>0.00</b>	0.00						
2/1 Higgins , Kontrolle		<b>1.56</b>	1.52	<b>1.56</b>	1.20						

## sonstige Merkmale

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	NNNNN			NNNNN					
		Grüne Blattfl. %			Fl. o. Lager %					
		F			Pflanze					
		Parzelle			Parzelle					
		Schätzen %			Schätzen %					
		11.06.18			27.06.18					
		83			90					
		VGL Bezeichnung	∅	s	SNK	∅	s	SNK	∅	s
1/1 Bella /Kontrolle	9.8	6.2		100.0	0.0					
1/2 Bella /Einfachbehandlung 1	90.5	7.8		100.0	0.0					
1/3 Bella /Zweifachbehandlung 1,0	90.5	3.5		100.0	0.0					
1/4 Bella /Zweifachbehandlung 1,4	40.5	10.6		100.0	0.0					
1/5 Bella /Zweifachbehandlung Azol	94.5	0.7		100.0	0.0					
2/1 Higgins /Kontrolle	0.3	0.5		56.3	49.6					
2/2 Higgins /Einfachbehandlung 1	61.5	4.9		100.0	0.0					
2/3 Higgins /Zweifachbehandlung 1,0	80.0	7.1		100.0	0.0					
2/4 Higgins /Zweifachbehandlung 1,4	20.5	3.5		100.0	0.0					
Higgins /Zweifachbehandlung 2/5 Azol	74.5	12.0		100.0	0.0					

## Ertragsergebnisse

GD (5%)= 4.27 dt/ha

Merkmal	Einheit Objekt Bezug Methode Datum BBCH	Ertrag	Ertrag			
		dt/ha	%			
		Ernteprodukt	Ernteprodukt			
		Hektar	Hektar			
		@	@			
		05.07.18	05.07.18			
		99	99			
		VGL Bezeichnung	∅	67.9	∅	∅
1/1 Bella , Kontrolle		67.9	100.0			
1/2 Bella , Einfachbehandlung 1		78.6	115.8			
1/3 Bella , Zweifachbehandlung 1,0		79.8	117.5			
1/4 Bella , Zweifachbehandlung 1,4		74.6	109.9			
1/5 Bella , Zweifachbehandlung Azol		74.9	110.3			
2/1 Higgins , Kontrolle		71.9	100.0			
2/2 Higgins , Einfachbehandlung 1		80.6	112.1			
2/3 Higgins , Zweifachbehandlung 1,0		84.6	117.7			
2/4 Higgins , Zweifachbehandlung 1,4		76.5	106.4			
Higgins , Zweifachbehandlung 2/5 Azol		80.8	112.4			

## Erlöse

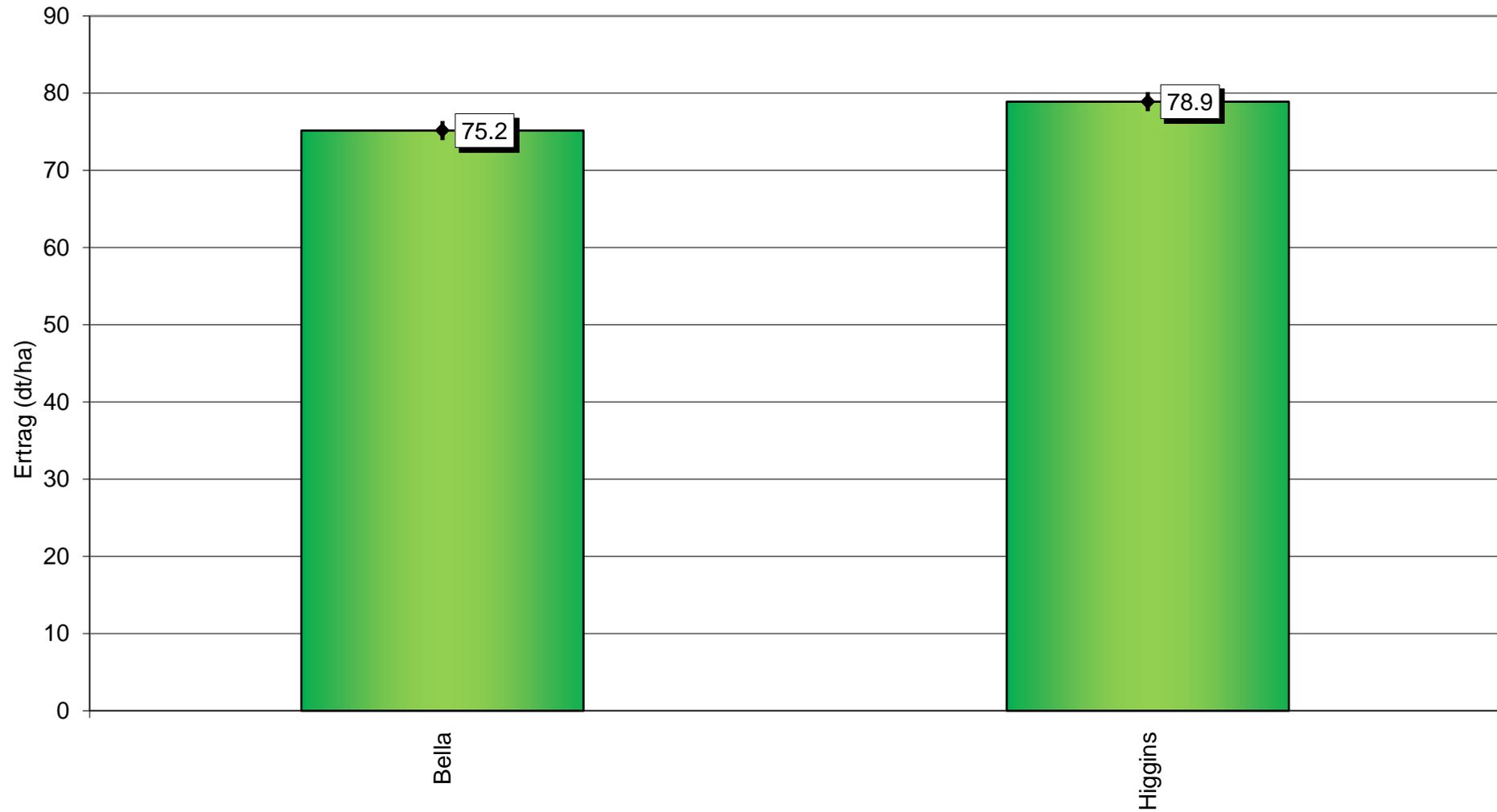
Erzeugerpreis 16.5 €/dt

Merkmal Einheit	Ertrag	Mehrertrag	Mittelkosten pro ha	ber. Kosten Behandlung Pflanzen	Mehrerlös
	dt/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha
VGL Bezeichnung		1120.35 €/ha			
1/1 Bella , Kontrolle	67.90	0	0.0	0.0	0.0
1/2 Bella , Einfachbehandlung 1	78.60	176.55		66.4	110.2
1/3 Bella , Zweifachbehandlung 1,0	79.80	196.35		76.4	120.0
1/4 Bella , Zweifachbehandlung 1,4	74.60	110.55		95.2	15.3
1/5 Bella , Zweifachbehandlung Azol	74.90	115.5		118.2	-2.7
2/1 Higgins , Kontrolle	71.90	0	0.0	0.0	0.0
2/2 Higgins , Einfachbehandlung 1	80.60	143.55		66.4	77.1
2/3 Higgins , Zweifachbehandlung 1,0	84.60	209.55		76.4	133.2
2/4 Higgins , Zweifachbehandlung 1,4	76.50	75.9		95.2	-19.3
Higgins , Zweifachbehandlung 2/5 Azol	80.80	146.85		118.2	28.6

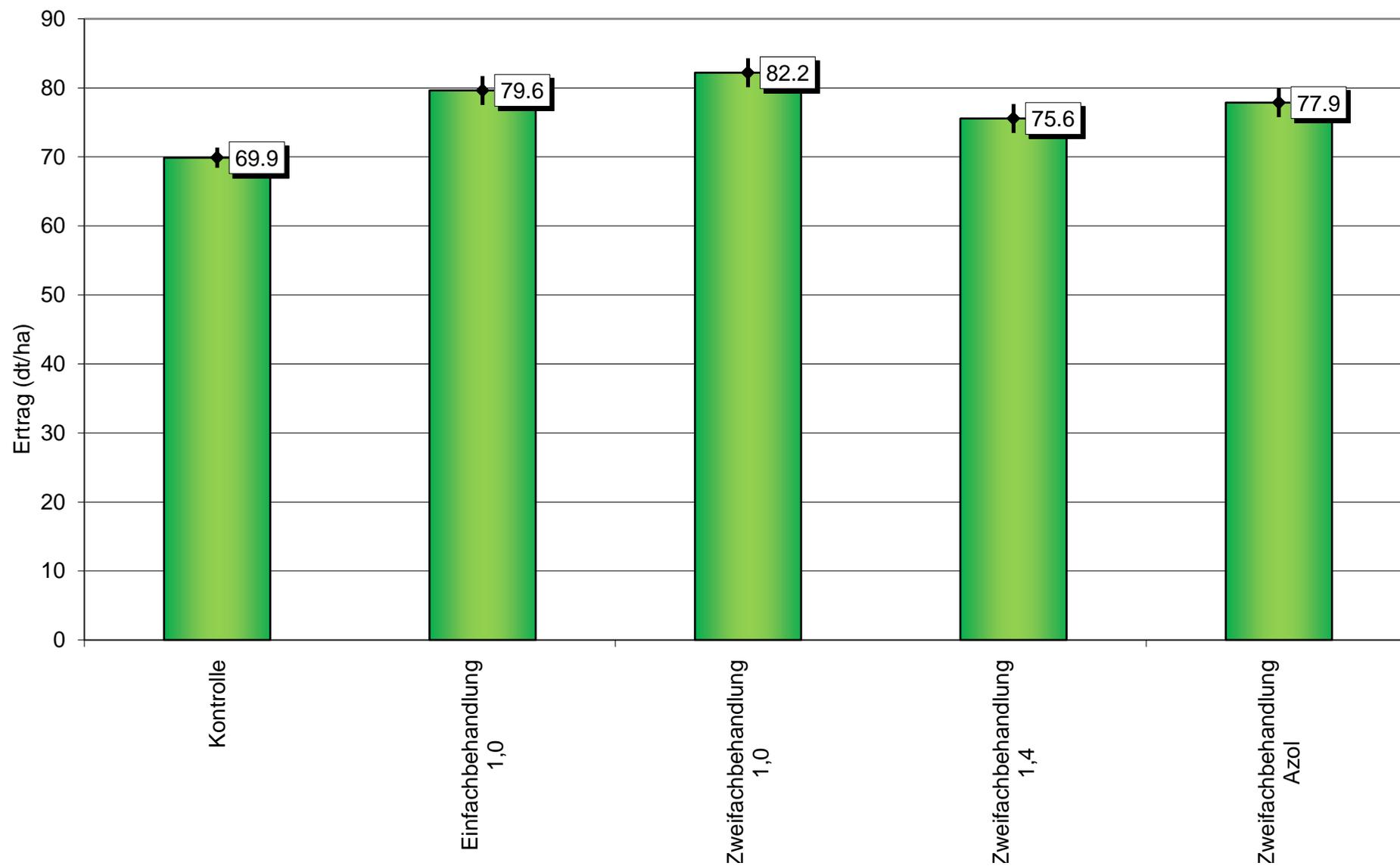
### Kommentar

Trendanalyse "X" berücksichtigt.

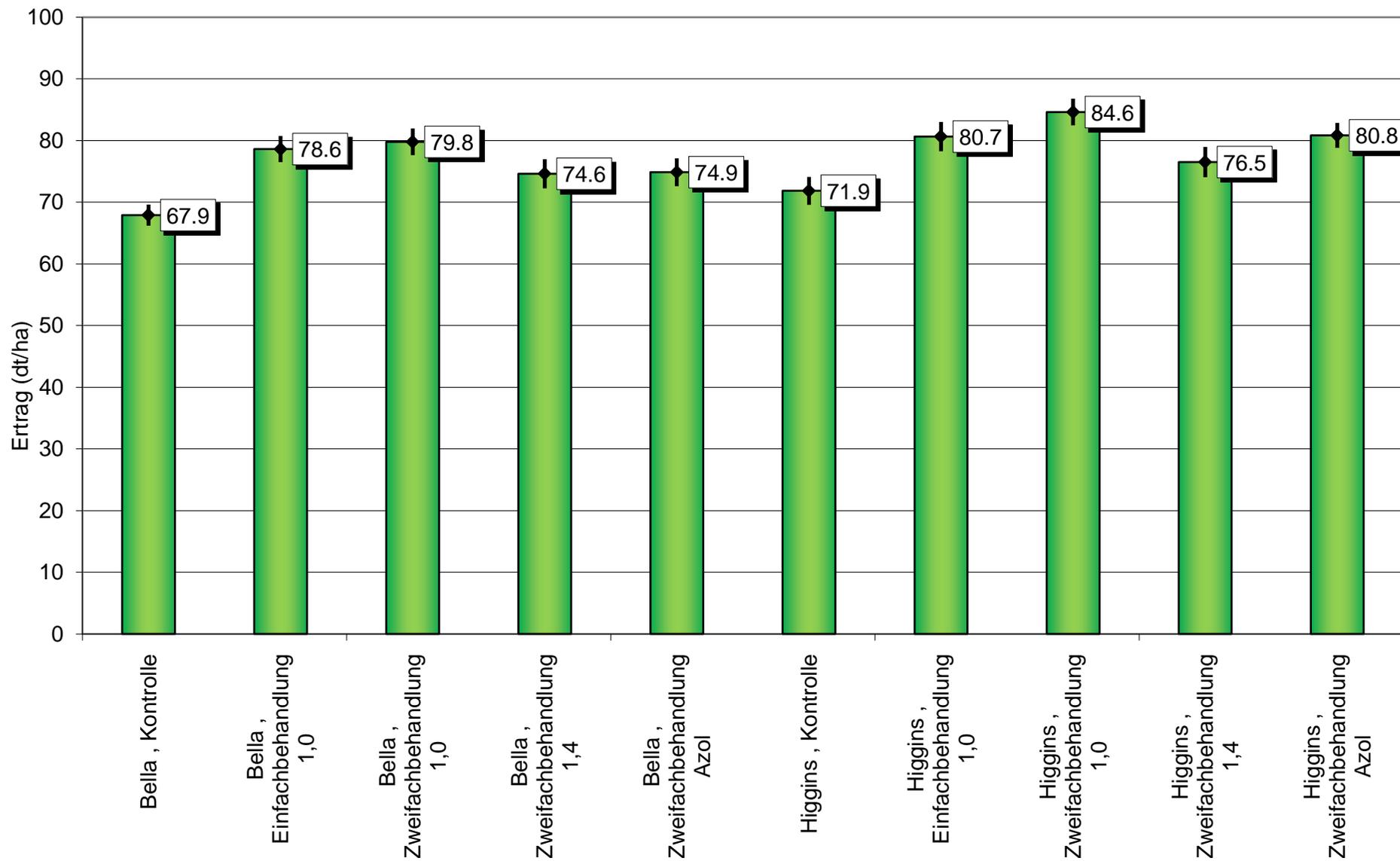
### Ertragsleistung und Konfidenzintervalle (90%) für den paarweisen Vergleich



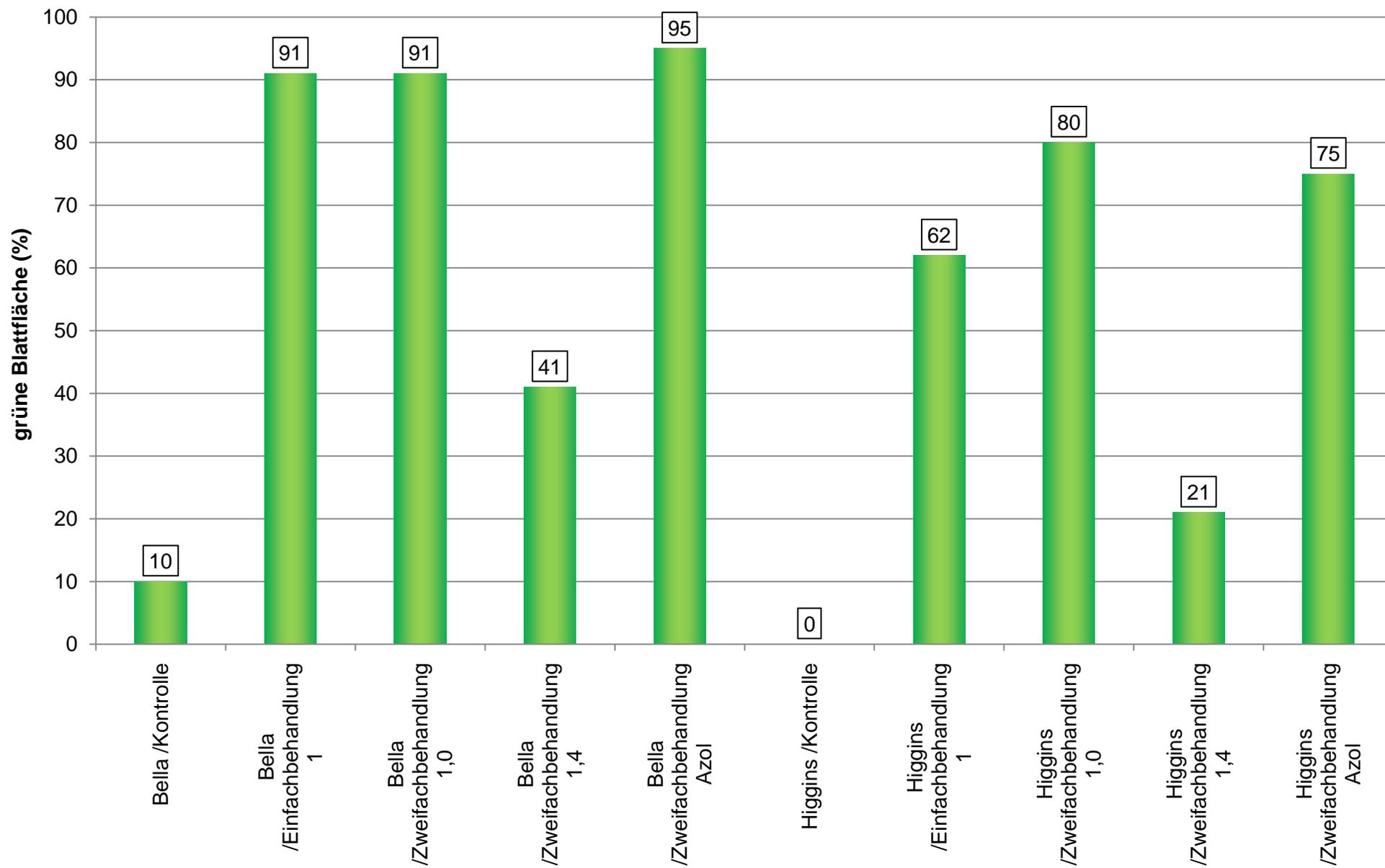
### Ertragsleistung und Konfidenzintervalle (90%) für den paarweisen Vergleich



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



Anteil grüner Blattfläche von F in BBCH 83



## Prüfbericht

zur biologischen Wirksamkeit von Fungiziden

in Wintergerste

Fungizidintensität - Notwendiges Maß

**Prüfcodennummer:** Rostock 1, HORVW-F24-18-MVRO-01

**Firmenprüfnummer:**

**Versuchskennung:** HORVW-F24-18-MVRO-01

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

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

**Wirkungsbereich:** Fungizid

**Einsatzgebiet:** Ackerbau

**Vers.-Standort:** Freiland

**GEP:** Ja

**Berichtsdatum:** 8. November 2018

# Prüfplan

	Termin / Datum	F1 27.04.18	F2 07.05.18	F3 09.05.18		
VGL	Produkt	300 l/ha	300 l/ha	300 l/ha		
	Termin / Datum	BBCH	32	39	39	
1	Kontrolle					
2	Ascra Xpro		1.2 L/HA			
3	Ascra Xpro	0.4 L/HA				
	Ascra Xpro			0.8 L/HA		
4	Ascra Xpro	0.6 L/HA				
	Ascra Xpro			1 L/HA		
5	Proline	0.8 L/HA				
	Ascra Xpro			1 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
Gerste, Winter-	Bella	140 kg/ha	3	12	280	22.09.17	04.10.17
Gerste, Winter-	KWS Higgins	150 kg/ha	3	12	280	22.09.17	04.10.17

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

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 2-faktoriell		Wdh 8	VGL 2+5
Parz.-Gr.	12 m <sup>2</sup>	Länge 8 m	Breite 1.5 m	Erntefläche 12 m <sup>2</sup>

### Nährstoffuntersuchungen

Bodenuntersuchung				P2O5, K2O, Mg in mg/100g, andere in mg/kg					
Probenahme	12.02.18			Probenahme	25.02.16				
	Gesamt	0-30	30-60	pH	5.9	OS%	1.6	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	24.0
Nmin (kg/ha)	9	3	3	K <sub>2</sub> O	14.0	Mg	5.4	Cu	
Smin (kg/ha)	30			Mn		B			

### Wetter bei der Applikation

Datum	Luft-temp. (°C)	Boden-temp.		Blatt-feuchte	Wind		Be-wölk-ung	rel. Luft-feu.	Regen		
		feuchte	struktur		ge. (m/s)	richt-ung			Std. n. Beh.	Menge (mm)	
27.04.18	14	10	feucht	fein	trocken	3	W	3/8	60	75	3
07.05.18	14	11	trocken	fein	trocken	2	SO	1/8	70		
09.05.18	18	13	trocken	fein	trocken	2	SO	keine	70		

## Anwendungstechnik

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

## Begleitmaßnahmen

Datum	BBCH	Mittel	Aufwand	Behandlungszeitpunkt	Behandlungsart
19.03.18	25	KAS (27%N)	300 KG/HA		
19.04.18	30	Yara Vita Getreide	1 L/HA		
20.04.18	30	KAS (27%N)	300 KG/HA		
16.10.17	13	Herold SC	0.1 L/HA		
16.10.17	13	Trinity	1.2 L/HA		
19.04.18	30	Calma	0.4 L/HA		
07.05.18	39	Turbo	0.75 KG/HA		
07.05.18	39	Cerone 660	0.25 L/HA		
07.05.18	39	Medax Top	0.75 L/HA		

## Boniturobjekte

Zielorganismus	Resistenz	künstl. Inokulation
ERYSGH   Mehltau: Gerste, Erysiphe graminis f. sp. horde		
HORVW   Gerste, Winter-, Hordeum vulgare L., winter barley		
NNNNN   Nutzpflanzen, Useful plants		
PUCCHD   Rost, Braun-: Gerste, Puccinia anomala ROSTR.		
ZZXXAA   Krankheitsursache, Unbekannte, Unknown nonparasitic causal factor		

## Ergebnisse

### Ausgangsbefall

Zielorganismus	Symptom	ERYSGH		PUCCHD		PUCCHD					
		Befall %		Befall %		Befall %					
	Objekt	F-4		F-4		F-3					
	Bezug	4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte					
	Methode	Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %					
	Datum	09.05.18		09.05.18		09.05.18					
	BBCH	39		39		39					
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1/1 Bella , Kontrolle				<b>5.00</b>	0.00	<b>3.00</b>	0.00				
2/1 Higgins , Kontrolle		<b>7.00</b>	0.00	<b>7.00</b>	0.00	<b>5.00</b>	0.00				

**Biologische Wirksamkeit**

***Blumeria graminis f.sp. hordei***

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	ERYSGH		ERYSGH							
		Befall %		Befall %							
		F-2		F-1							
		4 Objekte		4 Objekte							
		Schätzen %		Schätzen %							
		23.05.18		23.05.18							
		61		61							
		VGL Bezeichnung	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅
1/1 Bella , Kontrolle	<b>2.44</b>	2.44	<b>0.31</b>	0.63							
1/2 Bella , Einfachbehandlung 1	<b>0.00</b>	0.00	<b>0.00</b>	0.00							
1/3 Bella , Zweifachbehandlung 1,0	<b>0.00</b>	0.00	<b>0.00</b>	0.00							
1/4 Bella , Zweifachbehandlung 1,4	<b>0.00</b>	0.00	<b>0.00</b>	0.00							
1/5 Bella , Zweifachbehandlung Azol	<b>0.00</b>	0.00	<b>0.00</b>	0.00							
2/1 Higgins , Kontrolle	<b>15.00</b>	6.85	<b>13.56</b>	6.72							
2/2 Higgins , Einfachbehandlung 1	<b>0.00</b>	0.00	<b>0.00</b>	0.00							
2/3 Higgins , Zweifachbehandlung 1,0	<b>0.00</b>	0.00	<b>0.00</b>	0.00							
2/4 Higgins , Zweifachbehandlung 1,4	<b>0.00</b>	0.00	<b>0.00</b>	0.00							
Higgins , Zweifachbehandlung 2/5 Azol	<b>0.00</b>	0.00	<b>0.00</b>	0.00							

***Puccinia hordei***

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	PUCCHD		PUCCHD		PUCCHD		PUCCHD		PUCCHD	
		Befall %		Befall %		Befall %		Befall %		Befall %	
		F-2		F-1		F		F-1		F	
		4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte	
		Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %	
		23.05.18		23.05.18		23.05.18		04.06.18		04.06.18	
		61		61		61		77		77	
		VGL Bezeichnung	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅
1/1 Bella , Kontrolle	<b>10.13</b>	2.55	<b>5.50</b>	1.51	<b>1.63</b>	0.95	<b>17.19</b>	2.77	<b>26.88</b>	6.25	
1/2 Bella , Einfachbehandlung 1	<b>0.00</b>	0.00	<b>0.00</b>	0.00	<b>0.00</b>	0.00	<b>5.25</b>	0.71	<b>15.63</b>	4.42	
1/3 Bella , Zweifachbehandlung 1,0	<b>0.00</b>	0.00	<b>0.00</b>	0.00	<b>0.00</b>	0.00	<b>3.75</b>	2.47	<b>10.38</b>	6.54	
1/4 Bella , Zweifachbehandlung 1,4	<b>0.00</b>	0.00	<b>0.00</b>	0.00	<b>0.00</b>	0.00	<b>3.00</b>	0.00	<b>9.38</b>	4.42	
1/5 Bella , Zweifachbehandlung Azol	<b>0.00</b>	0.00	<b>0.00</b>	0.00	<b>0.00</b>	0.00	<b>2.25</b>	0.35	<b>10.50</b>	6.36	
2/1 Higgins , Kontrolle	<b>9.81</b>	1.09	<b>9.06</b>	1.42	<b>5.25</b>	1.71	<b>17.50</b>	2.04	<b>30.00</b>	6.77	
2/2 Higgins , Einfachbehandlung 1	<b>0.63</b>	0.88	<b>0.50</b>	0.00	<b>0.13</b>	0.18	<b>4.00</b>	0.71	<b>21.25</b>	5.30	
2/3 Higgins , Zweifachbehandlung 1,0	<b>0.00</b>	0.00	<b>0.00</b>	0.00	<b>0.00</b>	0.00	<b>2.69</b>	0.44	<b>9.75</b>	1.77	
2/4 Higgins , Zweifachbehandlung 1,4	<b>0.00</b>	0.00	<b>0.00</b>	0.00	<b>0.00</b>	0.00	<b>1.69</b>	0.44	<b>7.50</b>	0.71	
Higgins , Zweifachbehandlung 2/5 Azol	<b>0.00</b>	0.00	<b>0.00</b>	0.00	<b>0.00</b>	0.00	<b>1.25</b>	0.35	<b>5.13</b>	1.59	

## sonstige Merkmale

Zielorganismus	Symptom	NNNNN			NNNNN			NNNNN		
		Phytotox %			Phytotox %			Grüne Blattfl. %		
		Pflanze			Pflanze			F		
		Parzelle			Parzelle			Parzelle		
		Schätzen %			Schätzen %			Schätzen %		
		07.05.18			23.05.18			04.06.18		
		39			61			77		
		VGL Bezeichnung	Ø	s	SNK	Ø	s	SNK	Ø	s
1/1 Bella /Kontrolle							<b>26.5</b>	7.3		
1/2 Bella /Einfachbehandlung 1				<b>0.0</b>	0.0		<b>70.0</b>	7.1		
1/3 Bella /Zweifachbehandlung 1,0	<b>0.0</b>	0.0		<b>0.0</b>	0.0		<b>88.0</b>	4.2		
1/4 Bella /Zweifachbehandlung 1,4	<b>0.0</b>	0.0		<b>0.0</b>	0.0		<b>85.0</b>	4.2		
1/5 Bella /Zweifachbehandlung Azol	<b>0.0</b>	0.0		<b>0.0</b>	0.0		<b>82.0</b>	8.5		
2/1 Higgins /Kontrolle							<b>15.5</b>	3.9		
2/2 Higgins /Einfachbehandlung 1				<b>0.0</b>	0.0		<b>61.5</b>	10.6		
2/3 Higgins /Zweifachbehandlung 1,0	<b>0.0</b>	0.0		<b>0.0</b>	0.0		<b>84.5</b>	0.7		
2/4 Higgins /Zweifachbehandlung 1,4	<b>0.0</b>	0.0		<b>0.0</b>	0.0		<b>78.0</b>	5.7		
Higgins /Zweifachbehandlung 2/5 Azol	<b>0.0</b>	0.0		<b>0.0</b>	0.0		<b>82.0</b>	0.0		

## Ertragsergebnisse

GD (5%)= **2.91 dt/ha**

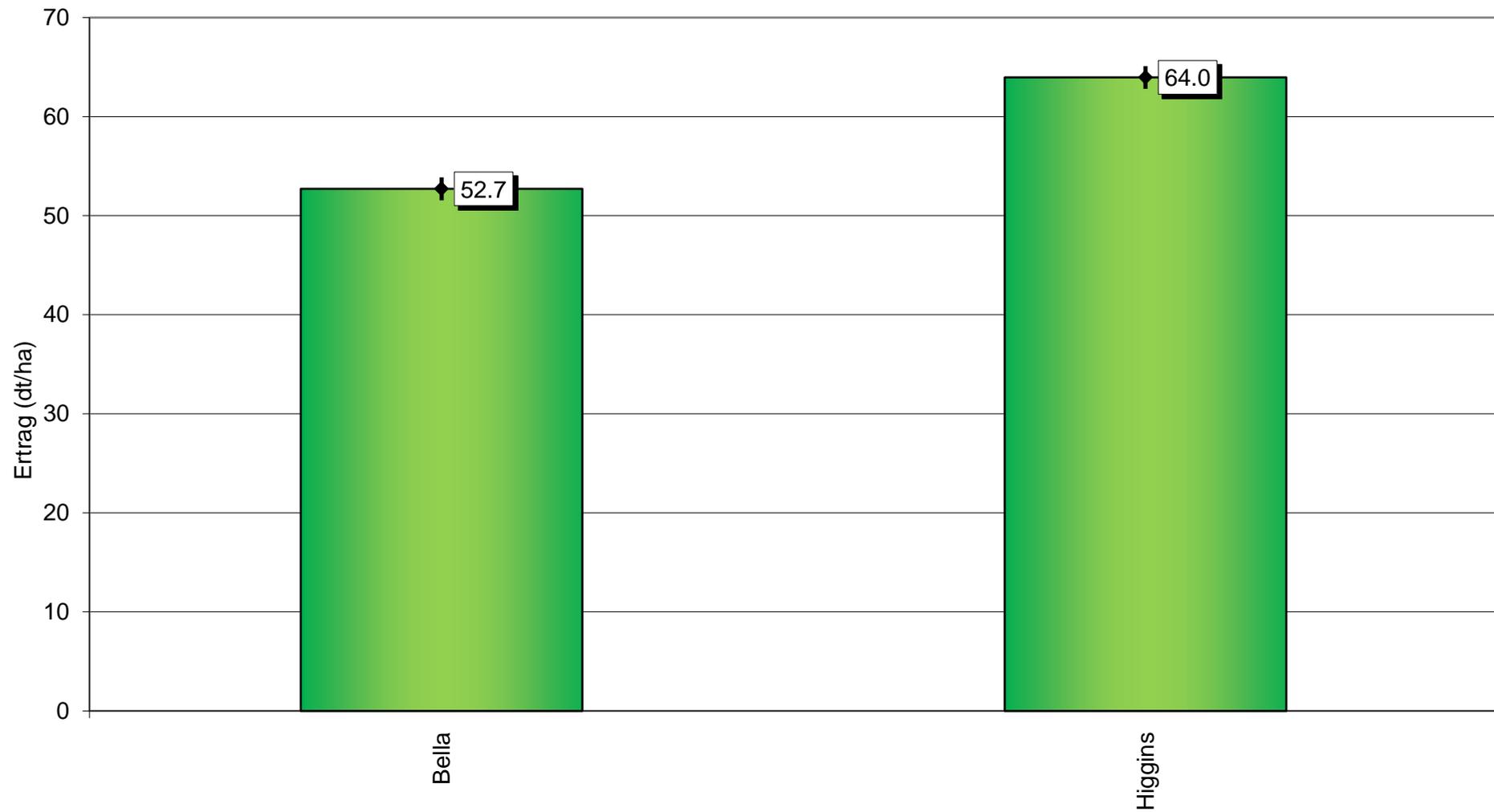
Merkmal	Einheit	Ertrag	Ertrag			
		dt/ha	%			
		Ernteprodukt	Ernteprodukt			
		Hektar	Hektar			
		@	@			
		Datum	Datum			
		BBCH	BBCH			
		VGL Bezeichnung	Ø	Ø	Ø	Ø
1/1 Bella , Kontrolle		<b>38.9</b>	<b>100.0</b>			
1/2 Bella , Einfachbehandlung 1		<b>50.9</b>	<b>130.8</b>			
1/3 Bella , Zweifachbehandlung 1,0		<b>57.0</b>	<b>146.5</b>			
1/4 Bella , Zweifachbehandlung 1,4		<b>61.0</b>	<b>156.8</b>			
1/5 Bella , Zweifachbehandlung Azol		<b>55.8</b>	<b>143.4</b>			
2/1 Higgins , Kontrolle		<b>46.6</b>	<b>100.0</b>			
2/2 Higgins , Einfachbehandlung 1		<b>61.8</b>	<b>132.6</b>			
2/3 Higgins , Zweifachbehandlung 1,0		<b>68.4</b>	<b>146.8</b>			
2/4 Higgins , Zweifachbehandlung 1,4		<b>73.1</b>	<b>156.9</b>			
Higgins , Zweifachbehandlung 2/5 Azol		<b>69.9</b>	<b>150.0</b>			

# Erlöse

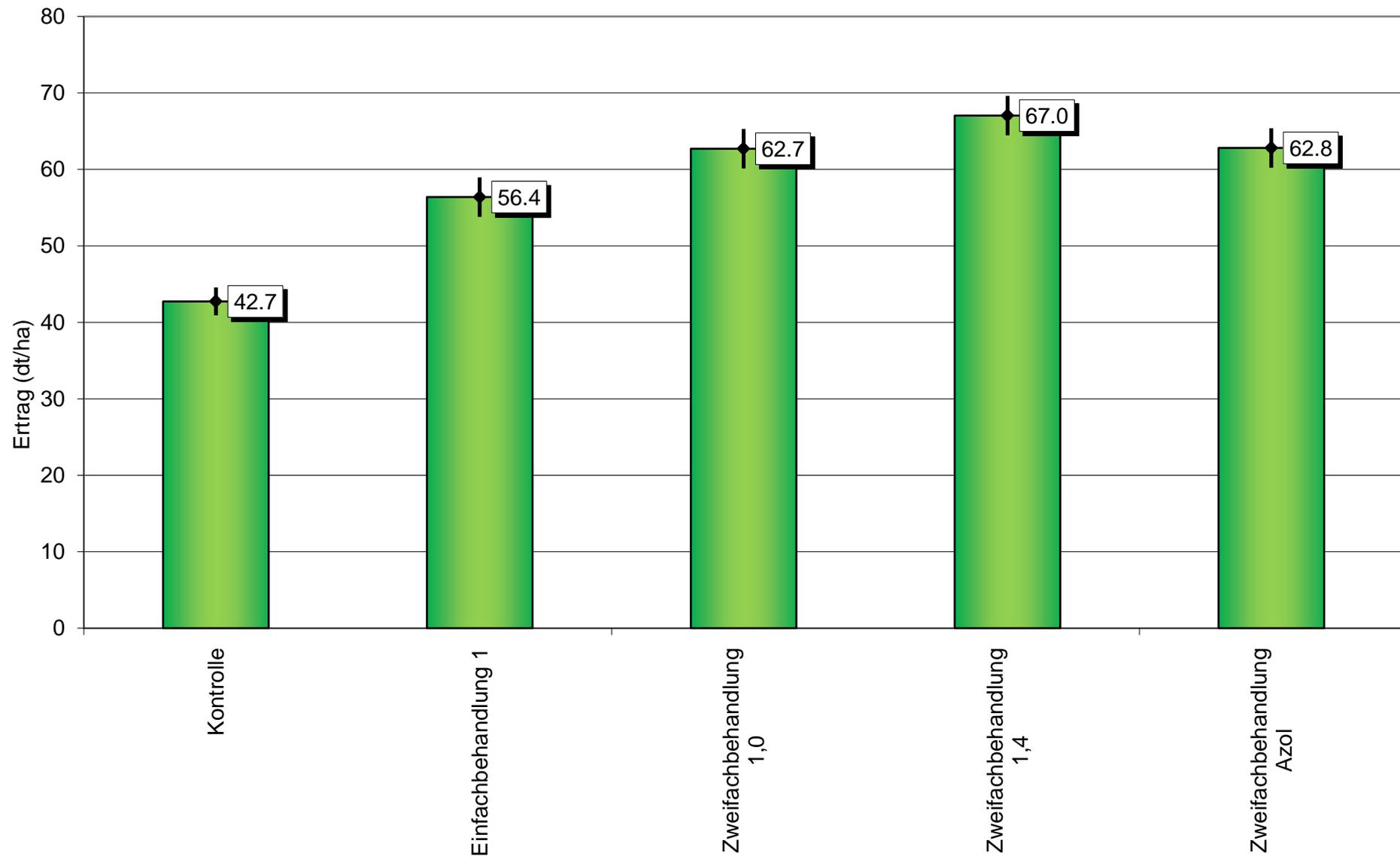
Erzeugerpreis 16.5 €/dt

Merkmal  Einheit	Ertrag	Mehrertrag	Mittelkosten pro ha	ber. Kosten Behandlung Pflanzen	Mehrerlös
	dt/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha
VGL Bezeichnung		641.85 €/ha			
1/1 Bella , Kontrolle	38.90	0	0.0	0.0	0.0
1/2 Bella , Einfachbehandlung 1	50.90	198		66.4	131.6
1/3 Bella , Zweifachbehandlung 1,0	57.00	298.65		76.4	222.3
1/4 Bella , Zweifachbehandlung 1,4	61.00	364.65		95.2	269.5
1/5 Bella , Zweifachbehandlung Azol	55.80	278.85		118.2	160.7
2/1 Higgins , Kontrolle	46.60	0	0.0	0.0	0.0
2/2 Higgins , Einfachbehandlung 1	61.80	250.8		66.4	184.4
2/3 Higgins , Zweifachbehandlung 1,0	68.40	359.7		76.4	283.3
2/4 Higgins , Zweifachbehandlung 1,4	73.10	437.25		95.2	342.1
Higgins , Zweifachbehandlung 2/5 Azol	69.90	384.45		118.2	266.3

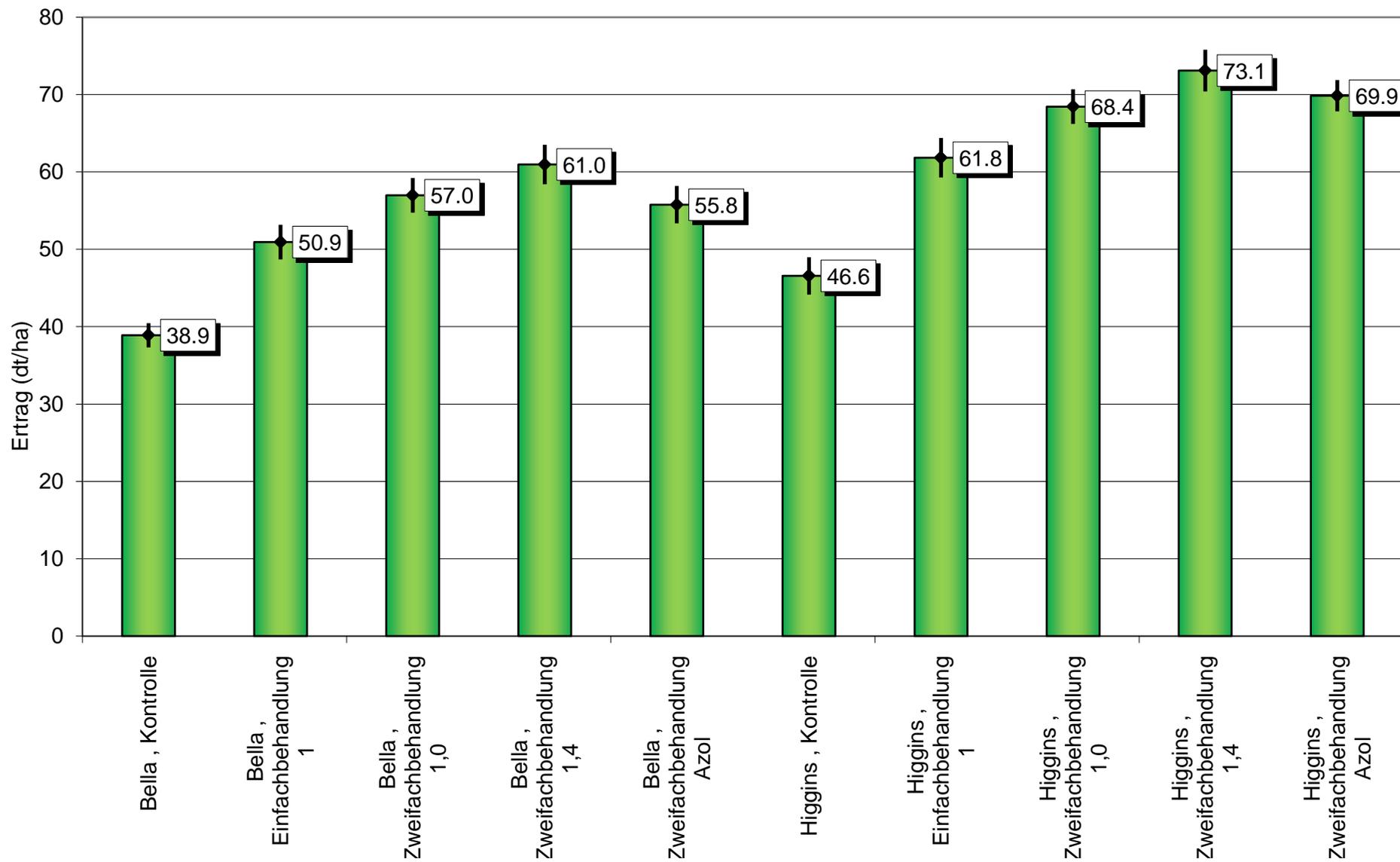
### Ertragsleistung und Konfidenzintervalle (90%) für den paarweisen Vergleich



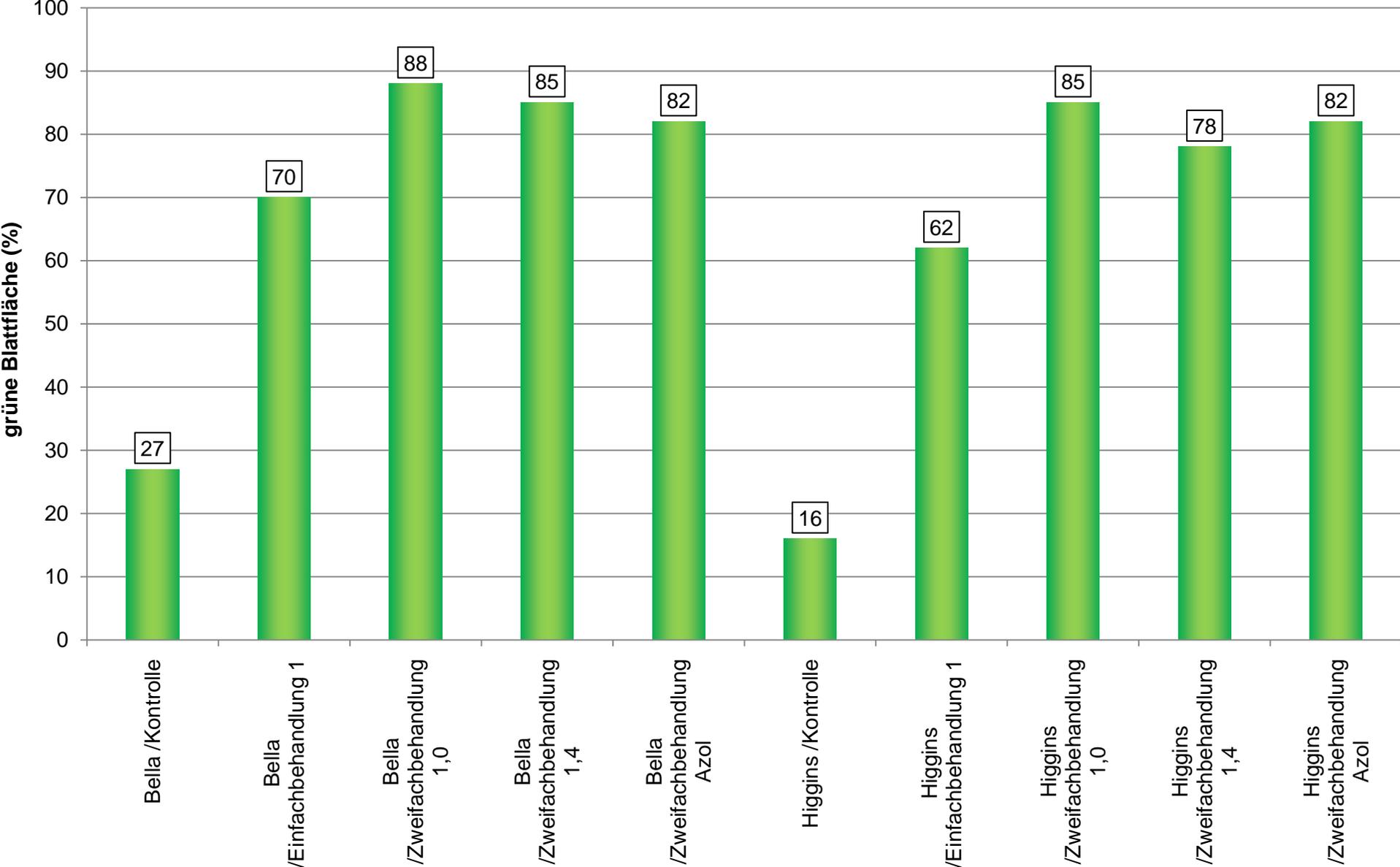
### Ertragsleistung und Konfidenzintervalle (90%) für den paarweisen Vergleich



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

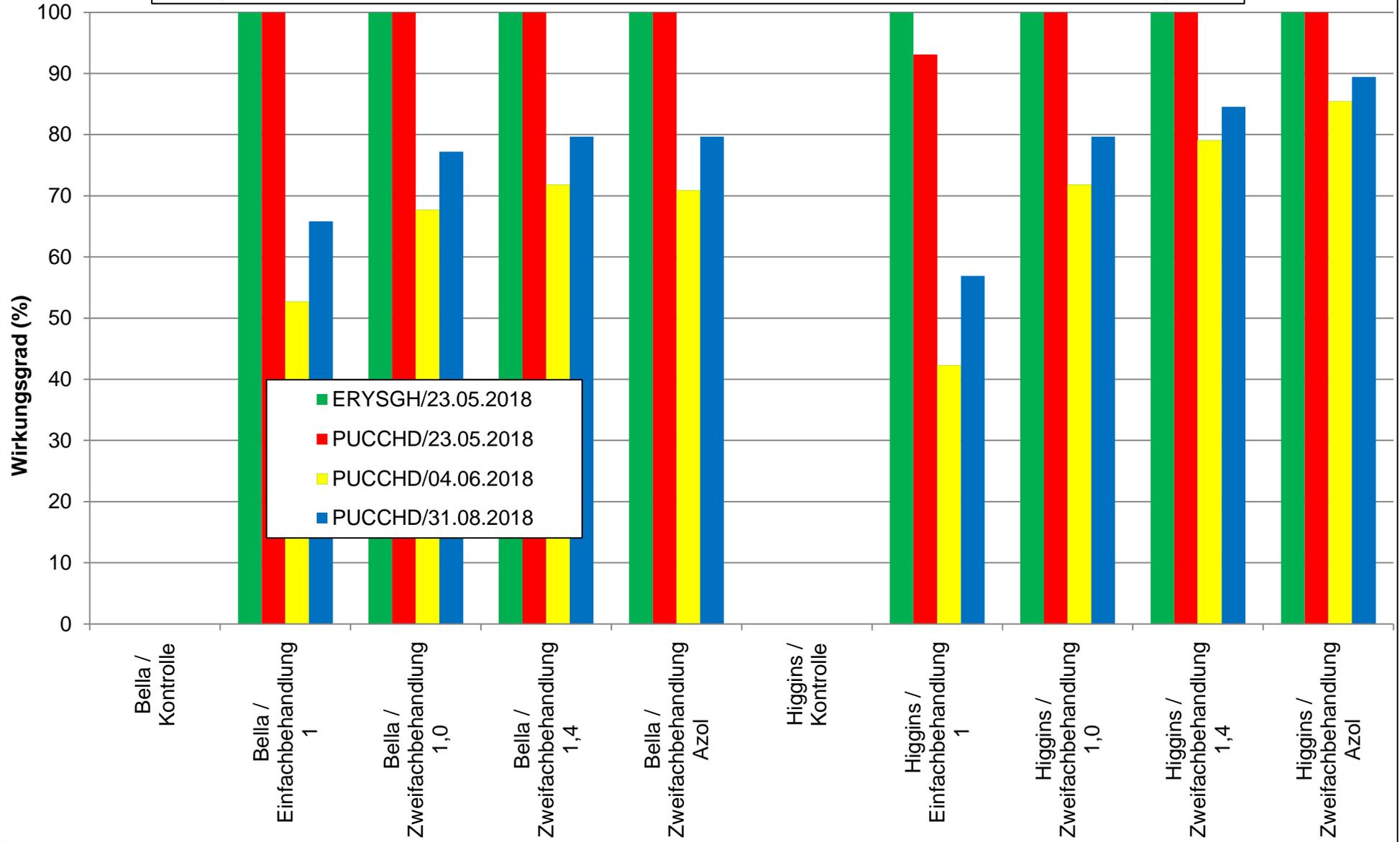


Anteil grüner Blattfläche von F in BBCH 83



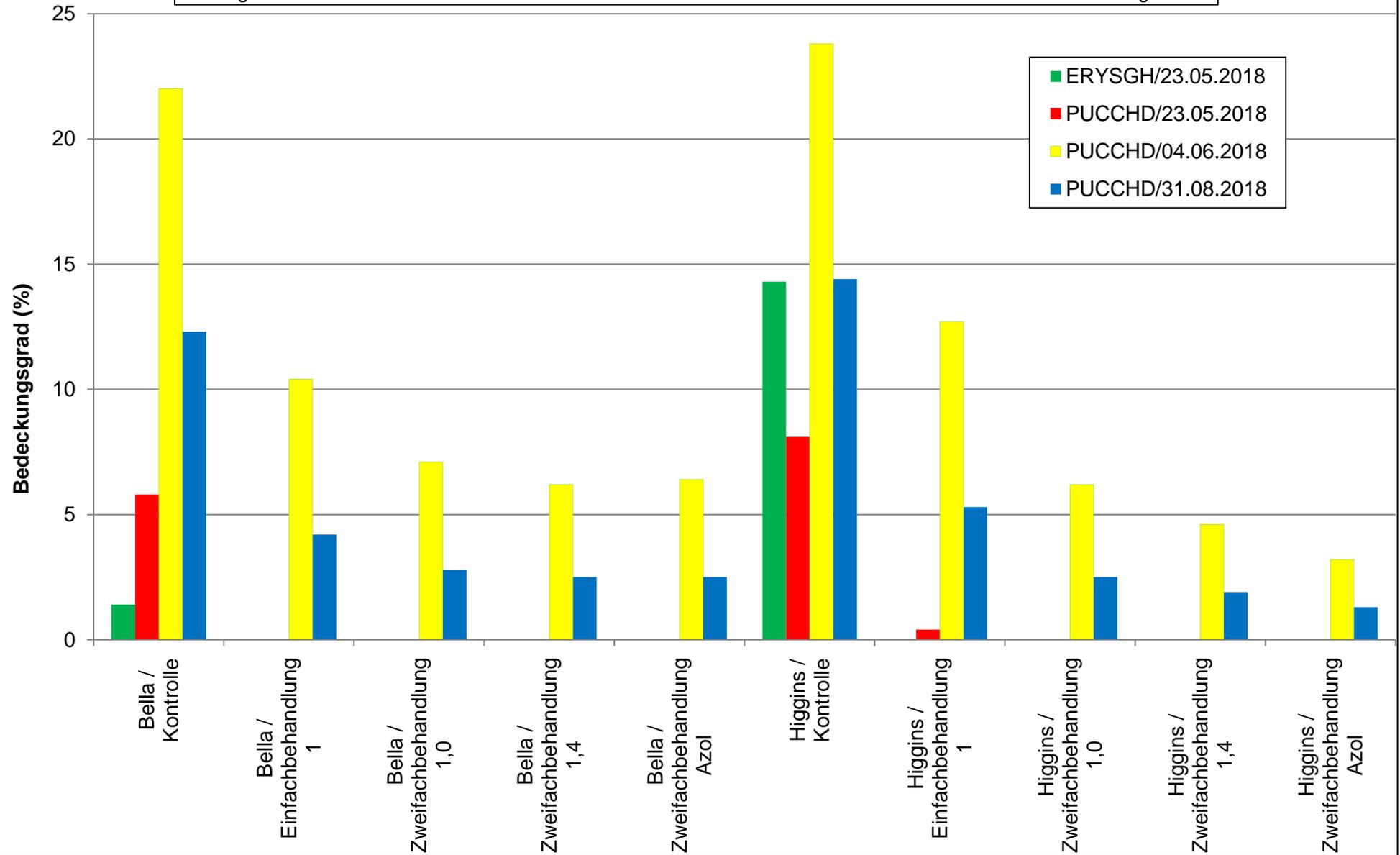
## Fungizide Wirkung der Behandlungen

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

in Wintergerste

Fungizidintensität - Notwendiges Maß

**Prüfcodenummer:** Rostock 1, HORVW-F24-18-MVRO-02

**Firmenprüfnummer:** Gülzow

**Versuchskennung:** HORVW-F24-18-MVRO-02

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

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

**Wirkungsbereich:** Fungizid

**Einsatzgebiet:** Ackerbau

**Vers.-Standort:** Freiland

**GEP:** Ja

**Berichtsdatum:** 19. November 2018

## Prüfplan

	Termin / Datum	F1 26.04.18	F2 04.05.18	F3 08.05.18		
VGL	Produkt	Wasser	300 l/ha	300 l/ha	300 l/ha	
	BBCH	32	37	39		
1	Kontrolle					
2	Ascra Xpro		1.2 L/HA			
3	Ascra Xpro	0.4 L/HA				
	Ascra Xpro			0.8 L/HA		
4	Ascra Xpro	0.6 L/HA				
	Ascra Xpro			1 L/HA		
5	Proline	0.8 L/HA				
	Ascra Xpro			1 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
Gerste, Winter-	Bella				280	21.09.17	
Gerste, Winter-	KWS Higgins				280	21.09.17	

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

Bodenb. n. Vorfr.	Saatbettvorb.	Bodenart	Ackerzahl	Bodenstruktur
		lehmiger Sand	45	

### Standort, Versuchsanlage

Standort	
Ort	18276, Gülzow
Georeferenz	53,810984; 12,071433
Anbaugebiet	nächste Wetterstation
	Gülzow km

Versuchsanlage					
Anlage	Blockanlage 2-faktoriell			Wdh	8
	VGL	2+5			
Parz.-Gr.	12 m <sup>2</sup>	Länge	8 m	Breite	1.5 m
		Erntefläche	12 m <sup>2</sup>		

### Nährstoffuntersuchungen

Bodenuntersuchung					P2O5, K2O, Mg in mg/100g, andere in mg/kg				
Probenahme	Gesamt	0-30	30-60	60-90	pH	6.4	OS%	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	19.0
Nmin (kg/ha)		9	7		K <sub>2</sub> O	11.0	Mg	Cu	

### 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.	Menge (mm)
26.04.18	8	8	feucht	fein	trocken	2	SW	komplet	85	0	3
04.05.18	8	8	trocken	fein	trocken		NW	keine	85		
08.05.18	16	11	trocken	fein	trocken		SO	keine	70		

## Anwendungstechnik

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

## Begleitmaßnahmen

Datum	BBCH	Mittel	Aufwand	Behandlungszeitpunkt	Behandlungsart
19.03.18	24	Ammonsulfatsalpeter	KG/HA		
23.04.18	32	KAS	KG/HA		
19.10.17	21	POINTER SX	0.025 KG/HA		
19.10.17	21	Decis forte	0.075 L/HA		
19.10.17	21	Bacara FORTE	0.8 L/HA		
28.04.18	32	Moddus	0.3 L/HA		
07.05.18	37	Cerone 660	0.4 L/HA		

## Boniturobjekte

Zielorganismus	Resistenz	künstl. Inokulation
ERYSGH   Mehltau: Gerste, Erysiphe graminis f. sp. horde		
HORVW   Gerste, Winter-, Hordeum vulgare L., winter barley		
NNNNN   Nutzpflanzen, Useful plants		
PUCCHD   Rost, Braun-: Gerste, Puccinia anomala ROSTR.		

## Ergebnisse

### Ausgangsbefall

Zielorganismus	Symptom	ERYSGH		PUCCHD		PUCCHD		PUCCHD	
		Befall %		Befall %		Befall %		Befall %	
	Objekt	F-4		F-4		F-3		F-2	
	Bezug	4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte	
	Methode	Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %	
	Datum	08.05.18		08.05.18		08.05.18		08.05.18	
	BBCH	39		39		39		39	
VGL Bezeichnung		Ø	s	Ø	s	Ø	s	Ø	s
1/1 Bella , Kontrolle		0.50	0.00	0.20	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00
2/1 Higgins , Kontrolle		1.00	0.00	0.20	0.00	0.20	0.00	0.20	0.00

### Biologische Wirksamkeit

#### *Puccinia hordei*

Zielorganismus	Symptom	PUCCHD		PUCCHD		PUCCHD	
		Befall %		Befall %		Befall %	
	Objekt	F-2		F-1		F	
	Bezug	4 Objekte		4 Objekte		4 Objekte	
	Methode	Schätzen %		Schätzen %		Schätzen %	
	Datum	25.05.18		25.05.18		25.05.18	
	BBCH	65		65		65	
VGL Bezeichnung		Ø	s	Ø	s	Ø	s
1/1 Bella , Kontrolle		1.28	0.82	2.63	0.48	0.58	0.15
1/2 Bella , Einfachbehandlung 1		0.00	0.00	0.01	0.02	0.19	0.27
1/3 Bella , Zweifachbehandlung 1,0		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1/4 Bella , Zweifachbehandlung 1,4		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1/5 Bella , Zweifachbehandlung Azol		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2/1 Higgins , Kontrolle		1.31	0.24	3.13	0.63	1.22	0.69
2/2 Higgins , Einfachbehandlung 1		0.00	0.00	0.03	0.04	0.40	0.49
2/3 Higgins , Zweifachbehandlung 1,0		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2/4 Higgins , Zweifachbehandlung 1,4		0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02
2/5 Azol		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

## sonstige Merkmale

Zielorganismus	Symptom	NNNNN			NNNNN			NNNNN		
		Phytotox %			Phytotox %			Grüne Blattfl. %		
Objekt		Pflanze			Pflanze			F		
Bezug		Parzelle			Parzelle			Parzelle		
Methode		Schätzen %			Schätzen %			Schätzen %		
Datum		08.05.18			25.05.18			07.06.18		
BBCH		39			65			85		
VGL Bezeichnung		∅	s	SNK	∅	s	SNK	∅	s	SNK
1/1 Bella /Kontrolle								<b>13.8</b>	13.8	
1/2 Bella /Einfachbehandlung 1					<b>0.0</b>	0.0		<b>6.5</b>	4.9	
1/3 Bella /Zweifachbehandlung 1,0		<b>0.0</b>	0.0		<b>0.0</b>	0.0		<b>22.5</b>	17.7	
1/4 Bella /Zweifachbehandlung 1,4		<b>0.0</b>	0.0		<b>0.0</b>	0.0		<b>7.5</b>	3.5	
1/5 Bella /Zweifachbehandlung Azol		<b>0.0</b>	0.0		<b>0.0</b>	0.0		<b>45.0</b>	49.5	
2/1 Higgins /Kontrolle								<b>10.8</b>	13.5	
2/2 Higgins /Einfachbehandlung 1					<b>0.0</b>	0.0		<b>4.0</b>	1.4	
2/3 Higgins /Zweifachbehandlung 1,0		<b>0.0</b>	0.0		<b>0.0</b>	0.0		<b>7.5</b>	3.5	
2/4 Higgins /Zweifachbehandlung 1,4		<b>0.0</b>	0.0		<b>0.0</b>	0.0		<b>10.0</b>	0.0	
2/5 Higgins /Zweifachbehandlung Azol		<b>0.0</b>	0.0		<b>0.0</b>	0.0		<b>17.5</b>	17.7	

## Ertragsergebnisse

GD (5%)= **3.04 dt/ha**

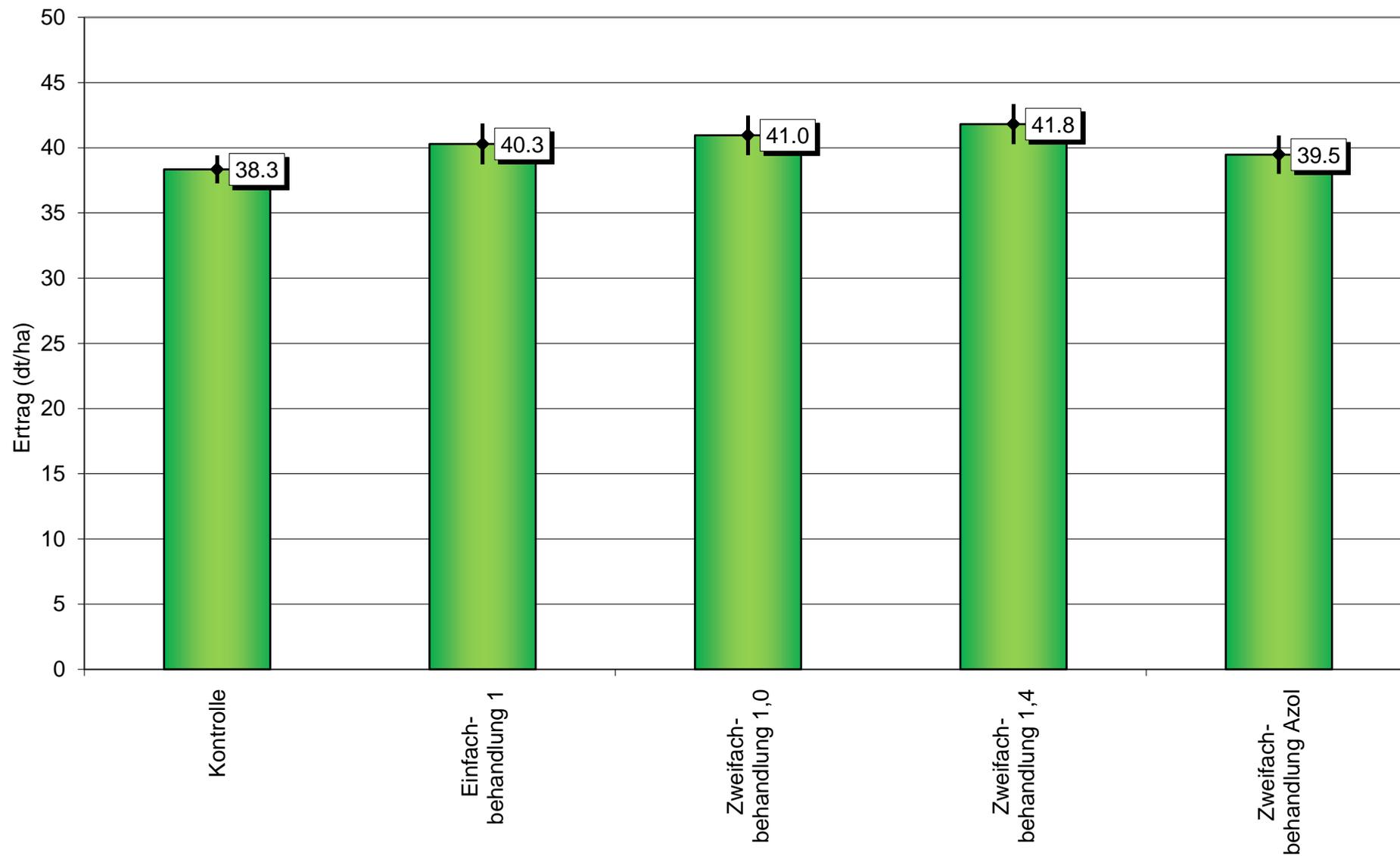
Merkmal	Einheit	Ertrag	Ertrag			
		dt/ha	%			
Objekt		Ernteprodukt	Ernteprodukt			
Bezug		Hektar	Hektar			
Methode		@	@			
Datum		03.07.18	03.07.18			
BBCH		93	93			
VGL Bezeichnung		∅	40.5	∅	∅	
1/1 Bella , Kontrolle		<b>40.5</b>	<b>100</b>			
1/2 Bella , Einfachbehandlung 1		<b>41.7</b>	<b>103</b>			
1/3 Bella , Zweifachbehandlung 1,0		<b>42.6</b>	<b>105.2</b>			
1/4 Bella , Zweifachbehandlung 1,4		<b>42.6</b>	<b>105.2</b>			
1/5 Bella , Zweifachbehandlung Azol		<b>41.0</b>	<b>101.2</b>			
2/1 Higgins , Kontrolle		<b>36.2</b>	<b>100</b>			
2/2 Higgins , Einfachbehandlung 1		<b>38.9</b>	<b>107.5</b>			
2/3 Higgins , Zweifachbehandlung 1,0		<b>39.3</b>	<b>108.6</b>			
2/4 Higgins , Zweifachbehandlung 1,4		<b>41.1</b>	<b>113.5</b>			
2/5 Higgins , Zweifachbehandlung Azol		<b>38.0</b>	<b>105.0</b>			

## Erlöse

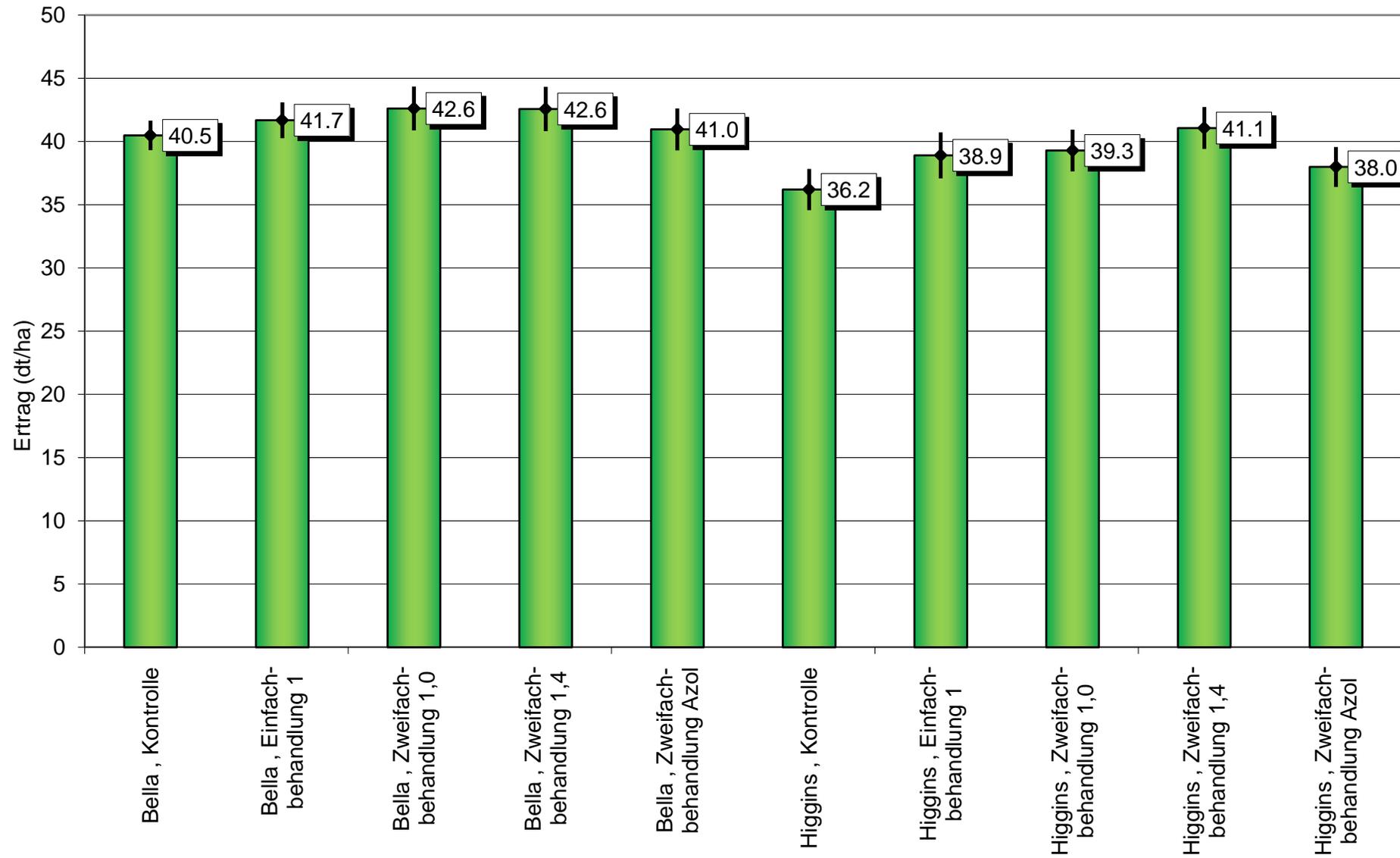
Erzeugerpreis 16.5 €/dt

Merkmal	Ertrag	Mehrertrag	Mittelkosten pro ha	ber. Kosten Behandlung Pflanzen	Mehrerlös
VGL Bezeichnung		668.25 €/ha			
1/1 Bella , Kontrolle	40.5	0	0.0	0.0	0
1/2 Bella , Einfachbehandlung 1	41.7	19.8		66.4	-47
1/3 Bella , Zweifachbehandlung 1,0	42.6	34.65		76.4	-42
1/4 Bella , Zweifachbehandlung 1,4	42.6	34.65		95.2	-61
1/5 Bella , Zweifachbehandlung Azol	41.0	8.25		118.2	-110
2/1 Higgins , Kontrolle	36.2	0	0.0	0.0	0
2/2 Higgins , Einfachbehandlung 1	38.9	44.55		66.4	-22
2/3 Higgins , Zweifachbehandlung 1,0	39.3	51.15		76.4	-25
2/4 Higgins , Zweifachbehandlung 1,4	41.1	80.85		95.2	-14
Higgins , Zweifachbehandlung					
2/5 Azol	38.0	29.7		118.2	-89

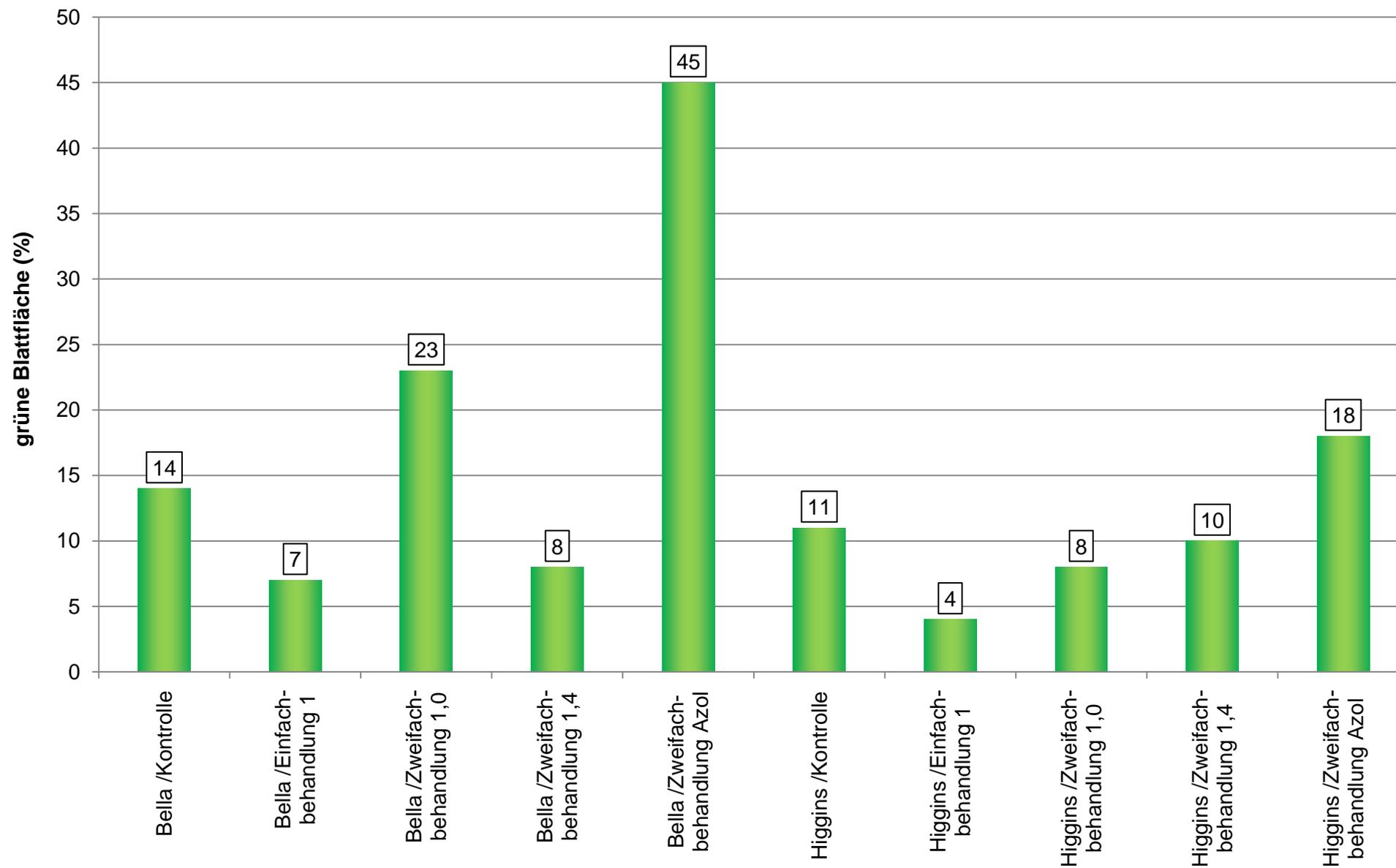
### Ertragsleistung und Konfidenzintervalle (90%) für den paarweisen Vergleich



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

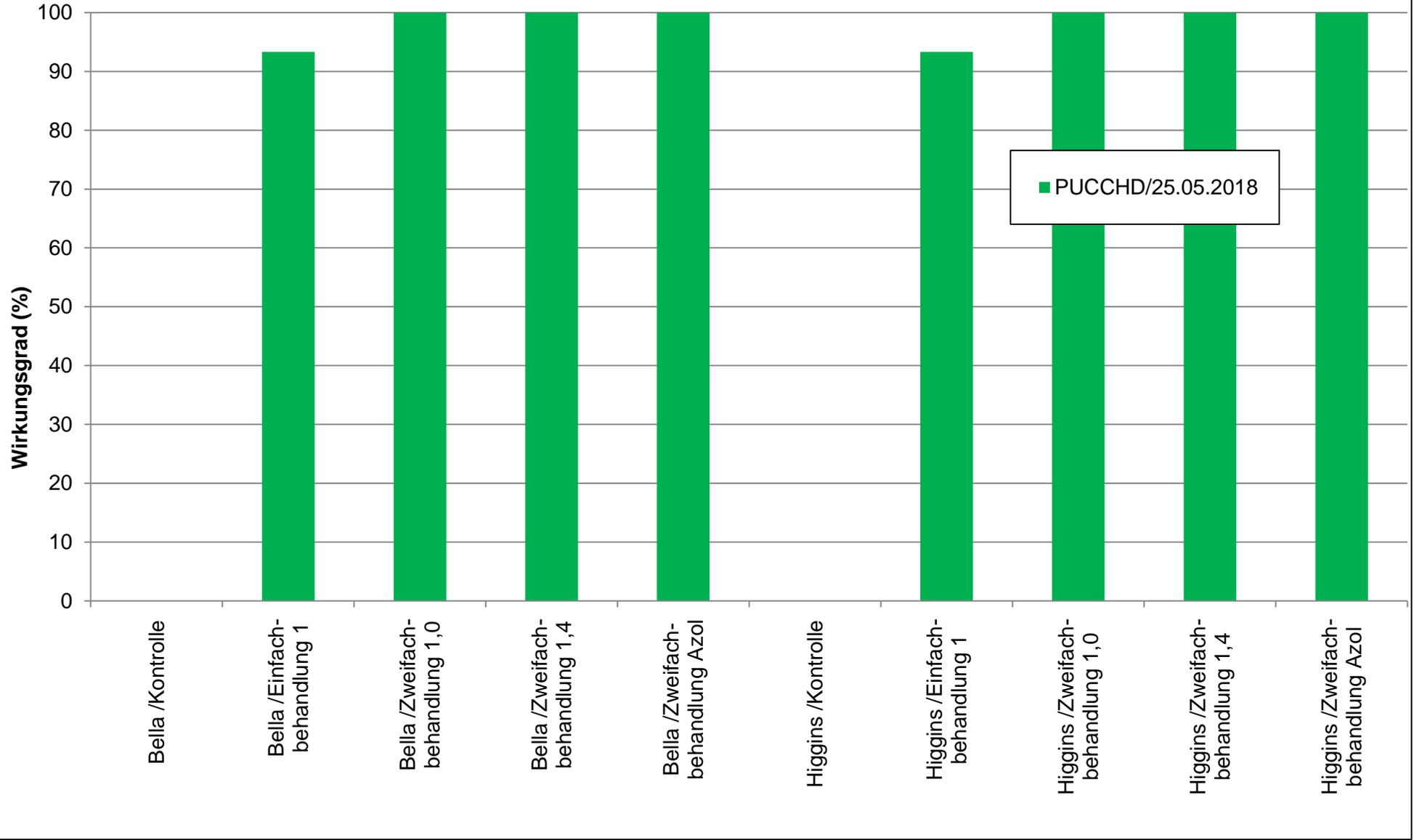


### Anteil grüner Blattfläche von F in BBCH 83



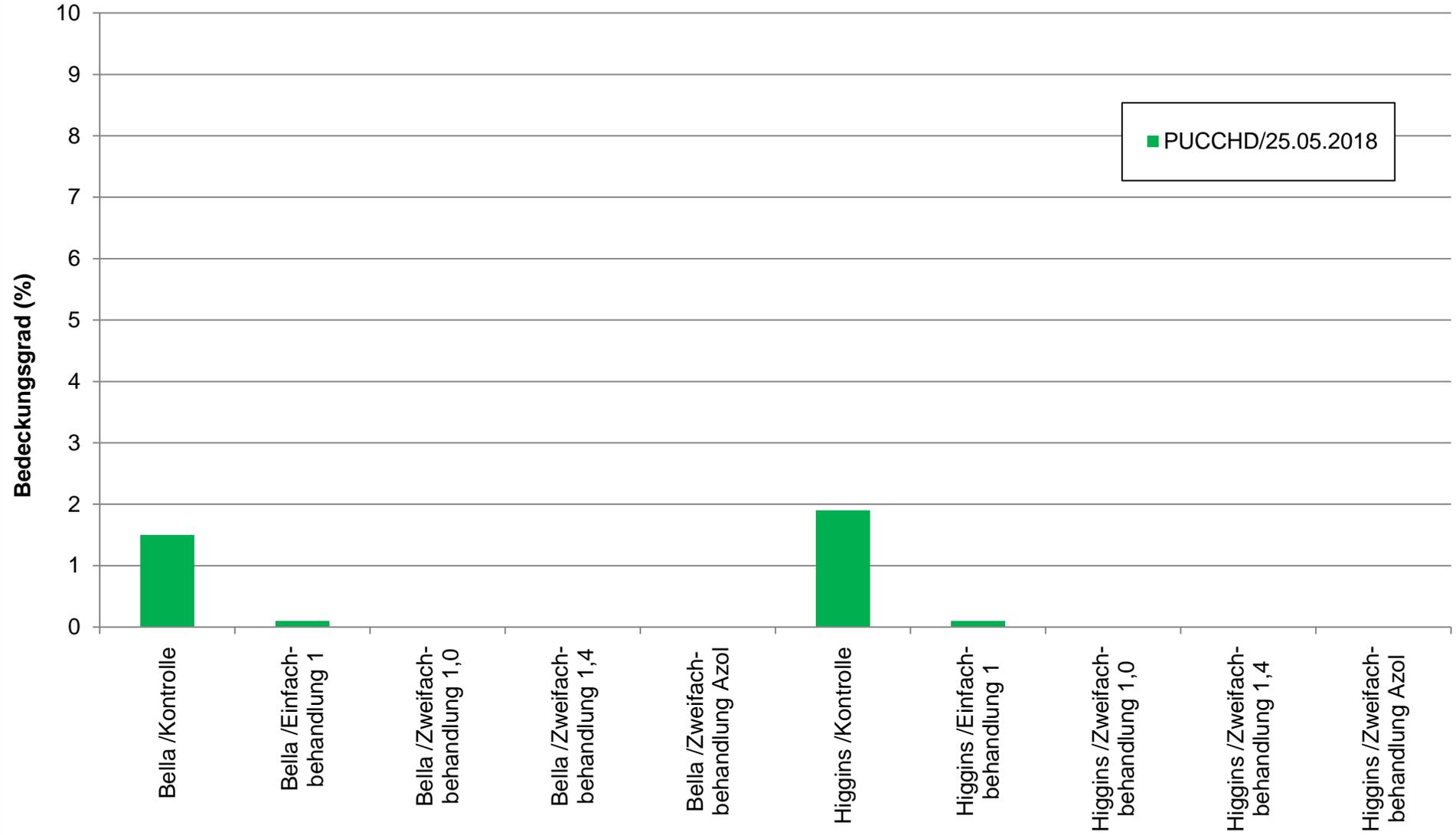
## Fungizide Wirkung der Behandlungen

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

in Wintergerste

Fungizidintensität - Notwendiges Maß

**Prüfcodennummer:** Schwerin 1, HORVW-F24-18-MVSN-01

**Firmenprüfnummer:**

**Versuchskennung:** HORVW-F24-18-MVSN-01

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

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

**Wirkungsbereich:** Fungizid

**Einsatzgebiet:** Ackerbau

**Vers.-Standort:** Freiland

**GEP:** Ja

**Berichtsdatum:** 9. November 2018

# Prüfplan

	Termin / Datum	F1 27.04.18	F2 04.05.18	F3 09.05.18		
VGL	Produkt	300 l/ha	300 l/ha	300 l/ha		
	Termin / Datum	32	37	49		
	BBCH					
	Wasser					
1	Kontrolle					
2	Ascra Xpro		1.2 L/HA			
3	Ascra Xpro	0.4 L/HA				
	Ascra Xpro			0.8 L/HA		
4	Ascra Xpro	0.6 L/HA				
	Ascra Xpro			1 L/HA		
5	Proline	0.8 L/HA				
	Ascra Xpro			1 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
Gerste, Winter-	SU Ellen					23.09.17	

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

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

### Standort, Versuchsanlage

Standort	
Ort	23996, Bobitz
Georeferenz	53,793478; 11,33924
Anbaugebiet	nächste Wetterstation Schwerin 30 km

Versuchsanlage			
Anlage	Blockanlage 2-faktoriell	Wdh	8
		VGL	1+5
Parz.-Gr.	45 m <sup>2</sup>	Länge	15 m
		Breite	3 m
		Erntefläche	20 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.
27.04.18	10		trocken		trocken	1		keine		
04.05.18	11		trocken		trocken	1		keine		
09.05.18	16		trocken		trocken	1		keine		

### Anwendungstechnik

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

### Begleitmaßnahmen

Datum	BBCH	Mittel	Aufwand	Behandlungszeitpunkt	Behandlungsart
24.04.18	32	Cerone 660	0.7 L/HA		

## Boniturobjekte

Zielorganismus		Resistenz	künstl. Inokulation
HORVW	Gerste, Winter-, Hordeum vulgare L., winter barley		
NNNNN	Nutzpflanzen, Useful plants		
PUCCHD	Rost, Braun-: Gerste, Puccinia anomala ROSTR.		
PYRNTE	Netzfleckenkrankheit: Gerste, Pyrenophora teres DRECHS. f. sp. teres		
RHYNSE	Blattduerre: Getreide, Rhynchosporium cerealis		

## Ergebnisse

### Biologische Wirksamkeit

#### Drechslera teres

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	PYRNTE		PYRNTE							
		Befall %		Befall %							
		F-2		F-1							
		4 Objekte		4 Objekte							
		Schätzen %		Schätzen %							
		23.05.18		23.05.18							
		71		71							
		VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1/1	SU Ellen , Kontrolle	<b>2.00</b>	0.50	<b>0.81</b>	0.12						
1/2	SU Ellen , Einfachbehandlung 1	<b>0.25</b>	0.29	<b>0.00</b>	0.00						
1/3	SU Ellen , Zweifachbehandlung 1,0	<b>0.00</b>	0.00	<b>0.00</b>	0.00						
1/4	SU Ellen , Zweifachbehandlung 1,4	<b>0.13</b>	0.14	<b>0.00</b>	0.00						
1/5	SU Ellen , Zweifachbehandlung Azol	<b>0.00</b>	0.00	<b>0.00</b>	0.00						

#### Puccinia hordei

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	PUCCHD									
		Befall %									
		F									
		4 Objekte									
		Schätzen %									
		07.06.18									
		77									
		VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1/1	SU Ellen , Kontrolle	<b>16.63</b>	4.56								
1/2	SU Ellen , Einfachbehandlung 1	<b>6.25</b>	1.73								
1/3	SU Ellen , Zweifachbehandlung 1,0	<b>1.06</b>	0.38								
1/4	SU Ellen , Zweifachbehandlung 1,4	<b>1.19</b>	0.38								
1/5	SU Ellen , Zweifachbehandlung Azol	<b>2.31</b>	0.38								

### Rhynchosporium secalis

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	RHYNSE		RHYNSE					
		Befall %		Befall %					
		F-2		F-1					
		4 Objekte		4 Objekte					
		Schätzen %		Schätzen %					
		23.05.18		23.05.18					
		71		71					
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1/1 SU Ellen , Kontrolle		<b>0.50</b>	0.33	<b>0.00</b>	0.00				
1/2 SU Ellen , Einfachbehandlung 1		<b>0.13</b>	0.14	<b>0.00</b>	0.00				
SU Ellen , Zweifachbehandlung									
1/3 1,0		<b>0.00</b>	0.00	<b>0.00</b>	0.00				
SU Ellen , Zweifachbehandlung									
1/4 1,4		<b>0.00</b>	0.00	<b>0.00</b>	0.00				
SU Ellen , Zweifachbehandlung									
1/5 Azol		<b>0.00</b>	0.00	<b>0.00</b>	0.00				

### sonstige Merkmale

Zielorganismus	Symptom Objekt Bezug Methode Datum BBCH	NNNNN			NNNNN					
		Grüne Blattfl. %			Fl. o. Lager %					
		F			Pflanze					
		Parzelle			Parzelle					
		Schätzen %			Schätzen %					
		07.06.18			05.07.18					
		77			85					
VGL Bezeichnung		∅	s	SNK	∅	s	SNK	∅	s	SNK
1/1 SU Ellen /Kontrolle		<b>19.4</b>	6.3		<b>100.0</b>	0.0				
1/2 SU Ellen /Einfachbehandlung 1		<b>35.5</b>	0.6		<b>100.0</b>	0.0				
SU Ellen /Zweifachbehandlung										
1/3 1,0		<b>82.5</b>	7.5		<b>100.0</b>	0.0				
SU Ellen /Zweifachbehandlung										
1/4 1,4		<b>88.5</b>	0.6		<b>100.0</b>	0.0				
SU Ellen /Zweifachbehandlung										
1/5 Azol		<b>87.0</b>	2.3		<b>100.0</b>	0.0				

### Ertragsergebnisse

GD (5%)= 10.94 dt/ha

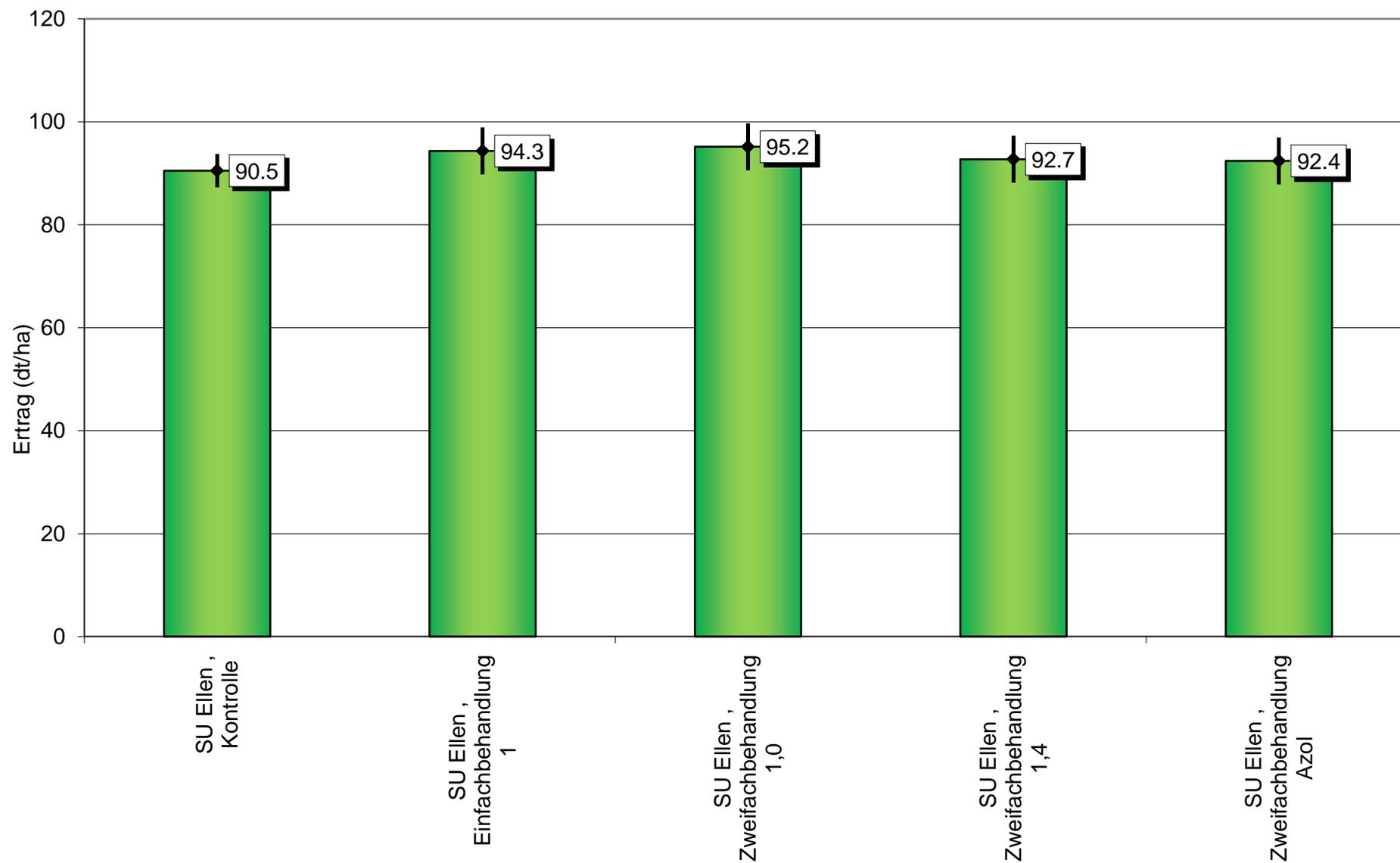
Merkmal	Einheit Objekt Bezug Methode Datum BBCH	Ertrag					
		dt/ha		%			
		Ernteprodukt		Ernteprodukt			
		Hektar		Hektar			
		@		@			
		06.07.18		06.07.18			
		85		85			
VGL Bezeichnung		∅	90.5	∅	∅		
1/1 SU Ellen , Kontrolle		<b>90.5</b>	<b>100</b>				
1/2 SU Ellen , Einfachbehandlung 1		<b>94.3</b>	<b>104.2</b>				
SU Ellen , Zweifachbehandlung							
1/3 1,0		<b>95.2</b>	<b>105.2</b>				
SU Ellen , Zweifachbehandlung							
1/4 1,4		<b>92.7</b>	<b>102.4</b>				
SU Ellen , Zweifachbehandlung							
1/5 Azol		<b>92.4</b>	<b>102.1</b>				

# Erlöse

Erzeugerpreis 16.5 €/dt

Merkmal Einheit	Ertrag	Mehrertrag	Mittelkosten pro ha	ber. Kosten Behandlung Pflanzen	Mehrerlös
	dt/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha
VGL Bezeichnung		1493.25 €/ha			
1/1 SU Ellen , Kontrolle	90.50	0	0.0	0.0	0
1/2 SU Ellen , Einfachbehandlung 1	94.30	62.7		66.4	-4
SU Ellen , Zweifachbehandlung 1/3 1,0	95.20	77.55		76.4	1
SU Ellen , Zweifachbehandlung 1/4 1,4	92.70	36.3		95.2	-59
SU Ellen , Zweifachbehandlung 1/5 Azol	92.40	31.35		118.2	-87

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



### Anteil grüner Blattfläche von F in BBCH 83

