

## Prüfbericht

zur biologischen Wirksamkeit von Fungiziden

im Winterraps

Sklerotiniakontrolle

**Prüfcodennummer:** Rostock 1, BRSNW-F23-17-MVRO-01

**Firmenprüfnummer:**

**Versuchskennung:** BRSNW-F23-17-MVRO-01

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

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

**Wirkungsbereich:** Fungizid

**Einsatzgebiet:** Ackerbau

**Vers.-Standort:** Freiland

**GEP:** Ja

**Berichtsdatum:** 6. November 2017

## Prüfplan

	Termin / Datum BBCH	F4	F2 09.05.17						
VGL	Produkt	Wasser	300 l/ha	300 l/ha	65				
1	Kontrolle								
2	Cantus Gold			0.5	L/HA				
3	Custodia			1	L/HA				
4	Efilor			1	L/HA				
5	Efilor	1	L/HA						
6	Matador			1.5	L/HA				
7	Propulse			1	L/HA				
8	Symetra			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
Raps, Winter-	Avatar	3.52 kg/ha	2	24	50	25.08.16	31.08.16

Vor-Vor-Vorfrucht	Vor-Vorfrucht	Vorfrucht	Zwischenfrucht	Folgefrucht
Weizen, Sommer-	Weizen, Winter-	Gerste, Winter-		Weizen, 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
Anbaugbiet		nächste Wetterstation	Groß Lüsewitz 15 km

Versuchsanlage				
Anlage	Blockanlage 1-faktoriell		Wdh 4	VGL 8
Parz.-Gr.	24 m <sup>2</sup>	Länge 8 m	Breite 3 m	Erntefläche 16 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	6.9	OS%	1.4	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	29.0
Nmin (kg/ha)	23	13	10		K <sub>2</sub> O	13.0	Mg	6.0	Cu	
Smin (kg/ha)	11	5	6		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
09.05.17	8	5	trocken	fein	trocken	3	N	3/8	43	20	3

### 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
21.09.16	15	Yara Vita Raps	2	L/HA	
07.03.17	30	ASS(26%N,13%S)	454	KG/HA	
28.03.17	51	Yara Vita Raps	2	L/HA	
05.04.17	55	KAS (27%N)	370	KG/HA	
09.05.17	65	Yara Vita Bor	1	L/HA	
26.08.16	1	Stomp Aqua	0.5	L/HA	
26.08.16	1	Butisan Gold	1.5	L/HA	
14.09.16	14	Bulldock	0.3	L/HA	
14.09.16	14	AGIL-S	1	L/HA	
21.09.16	15	Carax	0.4	L/HA	
23.03.17	33	AGIL-S	0.7	L/HA	
28.03.17	51	Trebon 30 EC	0.2	L/HA	
04.04.17	55	Plenum 50 WG	0.15	L/HA	
20.04.17	60	Biscaya	0.3	L/HA	
09.05.17	65	Biscaya	0.3	L/HA	
17.05.17	67	Karate Zeon	0.075	L/HA	

## Boniturobjekte

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

## Ergebnisse

### Biologische Wirksamkeit

#### Phoma lingam

Zielorganismus	LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA	
	0% Befall Anz.		1-25% Befall Anz.		26-50% Befall Anz.		51-75% Befall Anz.		>75% Befall Anz.	
Symptom	Stängel		Stängel		Stängel		Stängel		Stängel	
Objekt	25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte	
Bezug	Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.	
Methode	11.07.17		11.07.17		11.07.17		11.07.17		11.07.17	
Datum	85		85		85		85		85	
BBCH	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
VGL Bezeichnung										
1 Kontrolle	<b>6.00</b>	2.00	<b>6.50</b>	1.50	<b>6.00</b>	2.00	<b>5.50</b>	1.50	<b>1.00</b>	1.00
2 Cantus Gold 0,5 l/ha	<b>7.00</b>	1.00	<b>11.00</b>	2.00	<b>3.00</b>	1.00	<b>2.50</b>	2.50	<b>1.50</b>	0.50
3 Custodia 1 l/ha	<b>4.50</b>	0.50	<b>10.50</b>	2.50	<b>5.00</b>	0.00	<b>1.50</b>	0.50	<b>3.50</b>	2.50
4 Efilor 1 l/ha	<b>4.50</b>	2.50	<b>9.00</b>	1.00	<b>6.00</b>	2.00	<b>2.50</b>	0.50	<b>3.00</b>	0.00
6 Matador 1,5 l/ha	<b>5.00</b>	1.00	<b>12.00</b>	0.00	<b>4.50</b>	0.50	<b>3.00</b>	1.00	<b>0.50</b>	0.50
7 Propulse 1 l/ha	<b>5.50</b>	0.50	<b>8.00</b>	3.00	<b>4.50</b>	1.50	<b>5.50</b>	1.50	<b>1.00</b>	0.00
8 Symetra 1 l/ha	<b>7.50</b>	1.50	<b>11.50</b>	1.50	<b>4.50</b>	1.50	<b>1.00</b>	1.00	<b>0.50</b>	0.50

### Phoma lingam

Zielorganismus	Symptom	LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA	
		Index		0% Befall Anz.		1-25% Befall Anz.		26-50% Befall Anz.		51-75% Befall Anz.	
	Objekt	Stängel		Wurzel		Wurzel		Wurzel		Wurzel	
	Bezug	25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte	
	Methode	@ Index		Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.	
	Datum	11.07.17		11.07.17		11.07.17		11.07.17		11.07.17	
	B BCH	85		85		85		85		85	
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle		2.56	0.24	7.00	2.00	12.00	3.00	4.00	3.00	1.00	1.00
2 Cantus Gold 0,5 l/ha		2.22	0.22	13.00	3.00	9.50	2.50	2.00	0.00	0.50	0.50
3 Custodia 1 l/ha		2.56	0.36	9.00	3.00	11.50	0.50	2.50	1.50	1.00	1.00
4 Efilor 1 l/ha		2.62	0.14	10.00	1.00	10.00	1.00	3.00	1.00	1.00	0.00
6 Matador 1,5 l/ha		2.28	0.08	10.00	1.00	13.00	1.00	1.50	0.50	0.50	0.50
7 Propulse 1 l/ha		2.54	0.21	9.00	3.00	13.00	3.00	2.50	0.50	0.00	0.00
8 Symetra 1 l/ha		2.02	0.26	7.00	0.00	11.50	2.50	5.00	2.00	1.50	0.50

### Phoma lingam

Zielorganismus	Symptom	LEPTMA		LEPTMA							
		>75% Befall Anz.		Index							
	Objekt	Wurzel		Wurzel							
	Bezug	25 Objekte		25 Objekte							
	Methode	Zählen 5 Kl.		@ Index							
	Datum	11.07.17		11.07.17							
	B BCH	85		85							
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle		1.00	1.00	2.08	0.16						
2 Cantus Gold 0,5 l/ha		0.00	0.00	1.60	0.16						
3 Custodia 1 l/ha		1.00	1.00	1.94	0.38						
4 Efilor 1 l/ha		1.00	1.00	1.92	0.04						
6 Matador 1,5 l/ha		0.00	0.00	1.70	0.02						
7 Propulse 1 l/ha		0.00	0.00	1.73	0.10						
8 Symetra 1 l/ha		0.00	0.00	2.04	0.12						

### Sclerotinia sclerotiorum

Zielorganismus	Symptom	SCLESC		SCLESC		SCLESC		SCLESC		SCLESC	
		Gesund Anz.		Leicht. Befall Anz.		Mittl. Befall Anz.		Starker Befall Anz.		Index	
	Objekt	Pflanze		Pflanze		Pflanze		Pflanze		Pflanze	
	Bezug	25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte	
	Methode	Zählen 4 Kl.		Zählen 4 Kl.		Zählen 4 Kl.		Zählen 4 Kl.		@ Index	
	Datum	18.07.17		18.07.17		18.07.17		18.07.17		18.07.17	
	B BCH	85		85		85		85		85	
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle		23.50	1.66	0.25	0.43	0.50	0.50	1.00	1.73	1.17	0.22
2 Cantus Gold 0,5 l/ha		24.75	0.43	0.00	0.00	0.25	0.43	0.00	0.00	1.02	0.03
3 Custodia 1 l/ha		24.75	0.43	0.25	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00	1.01	0.02
4 Efilor 1 l/ha		24.25	0.83	0.25	0.43	0.00	0.00	0.50	0.87	1.07	0.10
6 Matador 1,5 l/ha		25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00
7 Propulse 1 l/ha		25.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00
8 Symetra 1 l/ha		24.75	0.43	5.25	9.09	0.00	0.00	0.00	0.00	1.12	0.20

## Verticillium longisporum

Zielorganismus	Symptom	VERTLO		VERTLO		VERTLO						
		Gesund Anz.		Krank Anz.		Krank %						
		Objekt	Pflanze		Pflanze		Pflanze					
		Bezug	25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte					
		Methode	Zählen 2 Kl.		Zählen 2 Kl.		@ % Häufigk.					
		Datum	04.08.17		04.08.17		04.08.17					
		B BCH	99		99		99					
VGL Bezeichnung	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s		
1 Kontrolle	16.00	3.00	4.00	2.00	18.66	5.34						
2 Cantus Gold 0,5 l/ha	21.00	1.00	4.00	1.00	16.00	4.00						
3 Custodia 1 l/ha	21.00	0.00	4.00	0.00	16.00	0.00						
4 Efilor 1 l/ha	23.50	1.50	1.50	1.50	6.00	6.00						
6 Matador 1,5 l/ha	23.50	0.50	1.50	0.50	6.00	2.00						
7 Propulse 1 l/ha	23.00	1.00	2.00	1.00	8.00	4.00						
8 Symetra 1 l/ha	24.00	1.00	1.00	1.00	4.00	4.00						

## Ertragsergebnisse

GD (5%)= 2.02 dt/ha

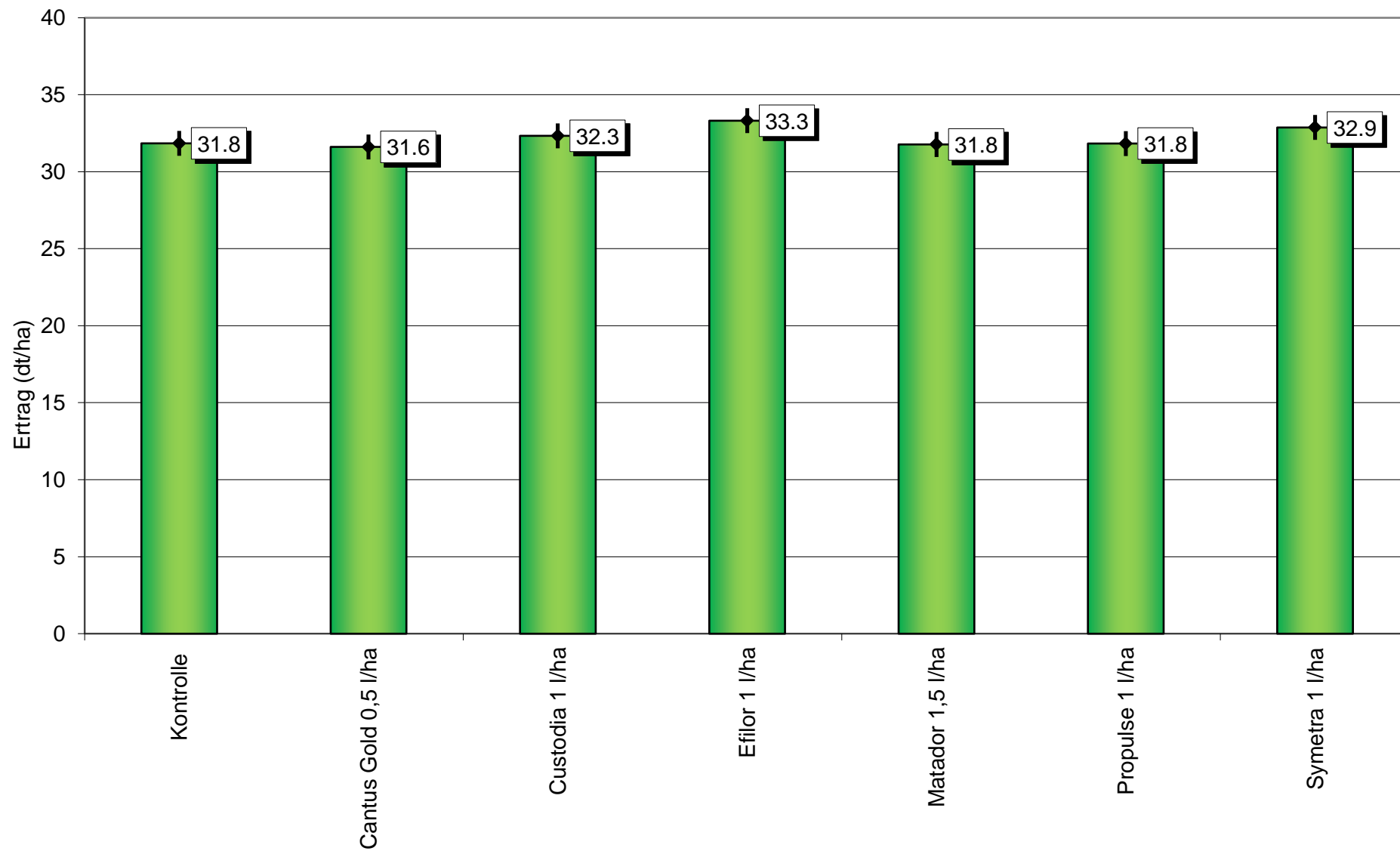
Merkmal	Einheit	Ertrag	Ertrag	Standardfehler			
		dt/ha	%	des Mittelw. d.			
		Objekt	Ernteprodukt	Ernteprodukt	Ertrages		
		Bezug	Hektar	Hektar	Hektar		
		Methode	@	@			
		Datum	04.08.17	04.08.17	04.08.17		
		B BCH	93	93	93		
VGL Bezeichnung	∅	31.8	∅	∅			
1 Kontrolle		31.8	100	0.6858			
2 Cantus Gold 0,5 l/ha		31.6	99.4	0.6858			
3 Custodia 1 l/ha		32.3	101.6	0.6858			
4 Efilor 1 l/ha		33.3	104.7	0.6858			
6 Matador 1,5 l/ha		31.8	100	0.6858			
7 Propulse 1 l/ha		31.8	100	0.6858			
8 Symetra 1 l/ha		32.9	103.5	0.6858			

## Erlöse

Erzeugerpreis 35.3 €/dt

Merkmal	Einheit	Ertrag	Mehrertrag	Mittelkosten pro	ber. Kosten	Mehrerlös
		dt/ha	€/ha	ha	Behandlung	€/ha
VGL Bezeichnung			1122.54 €/ha	€/ha	Pflanzen	€/ha
1 Kontrolle		31.8	0	0.0	0.0	0
2 Cantus Gold 0,5 l/ha		31.6	-7.06	38.9	48.9	-56
3 Custodia 1 l/ha		32.3	17.65	34.6	44.6	-27
4 Efilor 1 l/ha		33.3	52.95	34.8	44.8	8
6 Matador 1,5 l/ha		31.8	0	27.6	37.6	-38
7 Propulse 1 l/ha		31.8	0	39.5	49.5	-50
8 Symetra 1 l/ha		32.9	38.83	39.6	49.6	-11

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



## Prüfbericht

zur biologischen Wirksamkeit von Fungiziden

im Winterraps

Sklerotiniakontrolle

**Prüfcodenummer:** Schwerin 1, BRSNW-F23-17-MVSN-01

**Firmenprüfnummer:**

**Versuchskennung:** BRSNW-F23-17-MVSN-01

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

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

**Wirkungsbereich:** Fungizid

**Einsatzgebiet:** Ackerbau

**Vers.-Standort:** Freiland

**GEP:** Ja

**Berichtsdatum:** 2. November 2017

## Prüfplan

	Termin / Datum	F1 09.05.17	F4 09.05.17	F2 17.05.17	F3 30.05.17		
VGL	Produkt	300 l/ha	300 l/ha	300 l/ha	300 l/ha		
1	Kontrolle						
2	Cantus Gold			0.5 L/HA			
3	Custodia			1 L/HA			
4	Efilor			1 L/HA			
5	Efilor		1 L/HA				
6	Matador			1.5 L/HA			
7	Propulse			1 L/HA			
8	Symetra	1 L/HA					
9	Symetra			1 L/HA			
10	Symetra				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
Raps, Winter-	Fencer					25.08.16	02.09.16

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

Bodenb. n. Vorfr.	Saatbettvorb.	Bodenart	Ackerzahl	Bodenstruktur
		sandiger Lehm	54	

### Standort, Versuchsanlage

Standort			
Ort	19205, Goddin	Georeferenz	53,7521; 11,213682
Anbaugebiet		nächste Wetterstation	Schwerin 20 km

Versuchsanlage							
Anlage	Blockanlage 1-faktoriell			Wdh	4	VGL	10
Parz.-Gr.	72 m <sup>2</sup>	Länge	12 m	Breite	6 m	Erntefläche	15 m <sup>2</sup>

### Wetter bei der Applikation

Datum	Luft. temp. (°C)	Boden- temp. (°C)	Boden- feuchte	Boden- struktur	Blatt- feuchte	Wind		Be- wölk- ung	rel. Luft- feu.	Regen	
						ge. (m/s)	richt- ung			Std. n. Beh.	Menge (mm)
09.05.17	12		trocken		trocken	1		1/8			
09.05.17	12		trocken		trocken	1		1/8			
17.05.17	12		feucht		trocken	1		3/4			
30.05.17	19		trocken		trocken	1		3/8			

### Anwendungstechnik

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



## Boniturobjekte

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

## Ergebnisse

### Biologische Wirksamkeit

#### Phoma lingam

Zielorganismus	Symptom	LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA	
		0% Befall Anz.		1-25% Befall Anz.		26-50% Befall Anz.		51-75% Befall Anz.		>75% Befall Anz.	
Objekt	Stängel	Stängel		Stängel		Stängel		Stängel		Stängel	
Bezug	25 Objekte	25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte	
Methode	Zählen 5 Kl.	Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.	
Datum	18.07.17	18.07.17		18.07.17		18.07.17		18.07.17		18.07.17	
BBCH	85	85		85		85		85		85	
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle		14.00	2.00	4.00	0.00	2.50	1.50	1.50	0.50	3.00	0.00
2 Cantus Gold 0,5 l/ha		20.50	0.50	2.00	1.00	2.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
3 Custodia 1 l/ha		19.00	1.00	3.00	1.00	0.50	0.50	2.50	1.50	0.00	0.00
4 Efilor 1 l/ha		16.50	1.50	4.00	1.00	3.00	0.00	1.50	0.50	0.00	0.00
5 Efilor 1 l/ha		16.00	2.00	6.00	2.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00
6 Matador 1,5 l/ha		18.00	4.00	3.00	0.00	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00	0.00
7 Propulse 1 l/ha		17.00	2.00	3.50	1.50	1.50	1.50	3.00	3.00	0.50	0.50
8 Symetra 1 l/ha		16.50	0.50	1.50	1.50	7.00	1.00	0.50	0.50	0.00	0.00
9 Symetra 1 l/ha		17.50	0.50	3.00	1.00	3.00	1.00	1.50	0.50	0.00	0.00
10 Symetra 1 l/ha		17.00	2.00	3.50	2.50	1.00	1.00	3.50	0.50	0.00	0.00

#### Phoma lingam

Zielorganismus	Symptom	LEPTMA									
		Index									
Objekt	Stängel	Stängel									
Bezug	25 Objekte	25 Objekte									
Methode	@ Index	@ Index									
Datum	18.07.17	18.07.17									
BBCH	85	85									
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle		2.02	0.18								
2 Cantus Gold 0,5 l/ha		1.28	0.00								
3 Custodia 1 l/ha		1.46	0.18								
4 Efilor 1 l/ha		1.58	0.10								
5 Efilor 1 l/ha		1.52	0.08								
6 Matador 1,5 l/ha		1.52	0.40								
7 Propulse 1 l/ha		1.68	0.32								
8 Symetra 1 l/ha		1.67	0.06								
9 Symetra 1 l/ha		1.54	0.10								
10 Symetra 1 l/ha		1.64	0.08								

### Sclerotinia sclerotiorum

Zielorganismus	Symptom	SCLESC		SCLESC		SCLESC		SCLESC		SCLESC	
		Gesund Anz.		Leicht. Befall Anz.		Mittl. Befall Anz.		Starker Befall Anz.		Index	
		Pflanze		Pflanze		Pflanze		Pflanze		Pflanze	
		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte	
		Zählen 4 Kl.		Zählen 4 Kl.		Zählen 4 Kl.		Zählen 4 Kl.		@ Index	
		18.07.17		18.07.17		18.07.17		18.07.17		18.07.17	
VGL Bezeichnung	BBCH	85		85		85		85		85	
		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1	Kontrolle	12.50	6.65	1.00	1.00	2.00	1.00	5.25	0.43	2.18	0.54
2	Cantus Gold 0,5 l/ha	20.00	1.00	1.50	1.50	1.00	0.00	2.50	0.50	1.44	0.00
3	Custodia 1 l/ha	20.00	1.00	1.00	1.00	0.50	0.50	3.50	0.50	1.50	0.06
4	Efilor 1 l/ha	16.50	0.50	3.00	0.00	1.50	0.50	4.00	0.00	1.72	0.04
5	Efilor 1 l/ha	19.00	0.00	1.00	1.00	2.50	0.50	2.50	0.50	1.54	0.06
6	Matador 1,5 l/ha	19.00	1.00	1.00	0.00	2.50	0.50	2.50	1.50	1.54	0.14
7	Propulse 1 l/ha	20.50	0.50	0.50	0.50	3.00	0.00	1.00	1.00	1.38	0.10
8	Symetra 1 l/ha	19.00	0.00	0.50	0.50	3.00	1.00	2.50	1.50	1.56	0.08
9	Symetra 1 l/ha	20.00	0.00	1.50	0.50	2.00	0.00	1.50	0.50	1.40	0.04
10	Symetra 1 l/ha	18.00	2.00	2.50	2.50	1.00	1.00	3.50	0.50	1.60	0.08

### Verticillium longisporum

Zielorganismus	Symptom	VERTLO		VERTLO		VERTLO					
		Gesund Anz.		Krank Anz.		Krank %					
		Pflanze		Pflanze		Pflanze					
		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte					
		Zählen 2 Kl.		Zählen 2 Kl.		@ % Häufigk.					
		01.08.17		01.08.17		01.08.17					
VGL Bezeichnung	BBCH	93		93		93					
		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1	Kontrolle	5.00	1.00	20.00	1.00	80.00	4.00				
2	Cantus Gold 0,5 l/ha	5.50	0.50	19.50	0.50	78.00	2.00				
3	Custodia 1 l/ha	2.50	0.50	22.50	0.50	90.00	2.00				
4	Efilor 1 l/ha	4.00	1.00	21.00	1.00	84.00	4.00				
5	Efilor 1 l/ha	5.00	1.00	20.00	1.00	80.00	4.00				
6	Matador 1,5 l/ha	3.50	1.50	21.50	1.50	86.00	6.00				
7	Propulse 1 l/ha	4.50	0.50	20.50	0.50	82.00	2.00				
8	Symetra 1 l/ha	4.00	1.00	21.00	1.00	84.00	4.00				
9	Symetra 1 l/ha	4.00	0.00	21.00	0.00	84.00	0.00				
10	Symetra 1 l/ha	3.50	0.50	21.50	0.50	86.00	2.00				

## sonstige Merkmale

Zielorganismus	Symptom	NNNNN			NNNNN					
		Wuchshöhe cm			Fl. o. Lager %					
	Objekt	Pflanze			Pflanze					
	Bezug	Parzelle			Parzelle					
	Methode	Messen cm			Schätzen %					
	Datum	10.05.17			01.08.17					
	BBCH	63			93					
VGL Bezeichnung		∅	s	SNK	∅	s	SNK	∅	s	SNK
1 Kontrolle		132.0	1.6	-	100.0	0.0	-			
2 Cantus Gold 0,5 l/ha		132.0	1.6	-	100.0	0.0	-			
3 Custodia 1 l/ha		132.0	1.6	-	100.0	0.0	-			
4 Efilor 1 l/ha		132.0	1.6	-	100.0	0.0	-			
5 Efilor 1 l/ha		132.0	1.6	-	100.0	0.0	-			
6 Matador 1,5 l/ha		132.0	1.6	-	100.0	0.0	-			
7 Propulse 1 l/ha		132.0	1.6	-	100.0	0.0	-			
8 Symetra 1 l/ha		132.0	1.6	-	100.0	0.0	-			
9 Symetra 1 l/ha		132.0	1.6	-	100.0	0.0	-			
10 Symetra 1 l/ha		132.0	1.6	-	100.0	0.0	-			

## Ertragsergebnisse

GD (5%)= 3.86 dt/ha

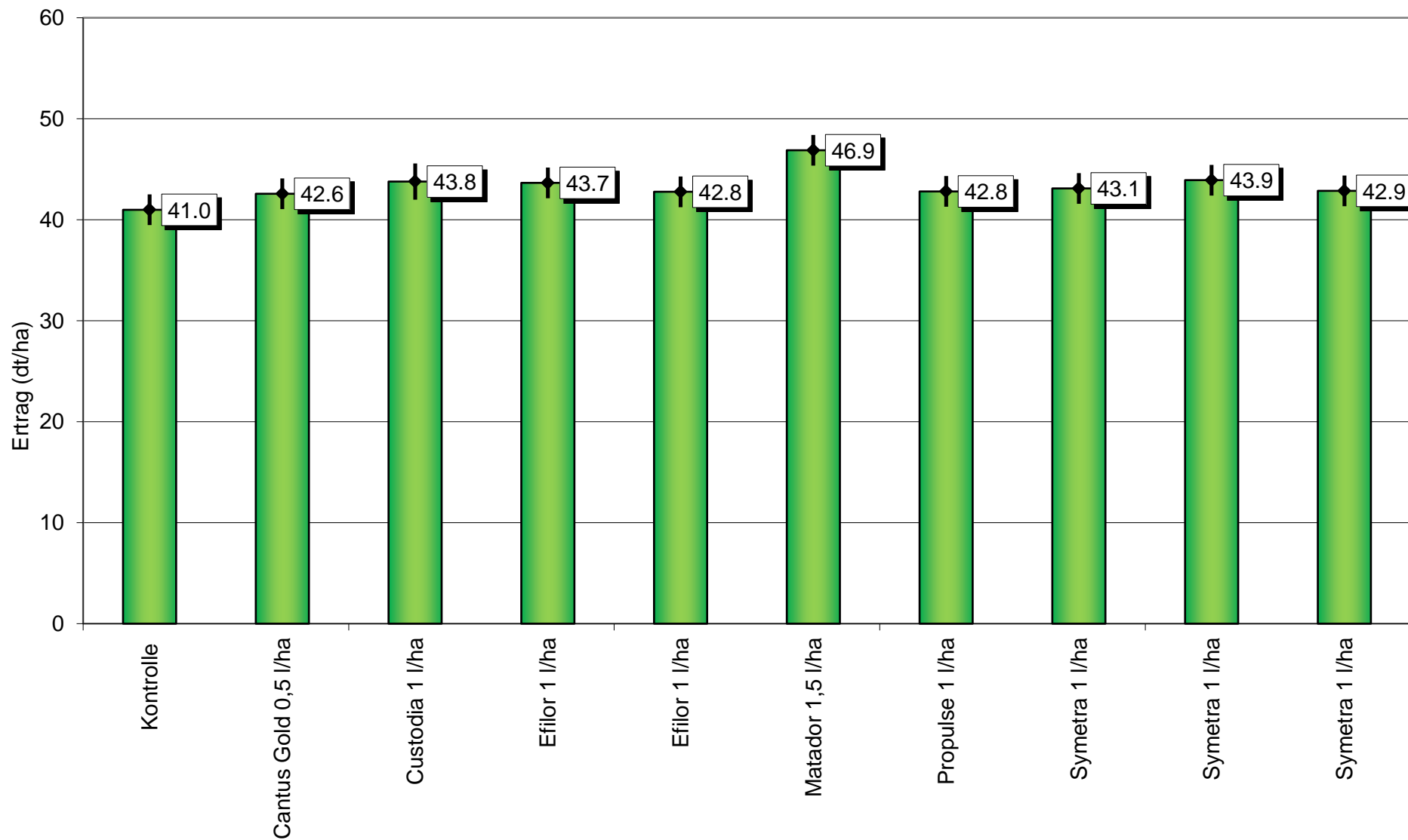
Merkmal	Ertrag	Ertrag	Standardfehler des Mittelw. d. Ertrages		
Einheit	dt/ha	%			
Objekt	Ernteprodukt	Ernteprodukt			
Bezug	Hektar	Hektar	Hektar		
Methode	@	@			
Datum	02.08.17	02.08.17	02.08.17		
BBCH	93	93	93		
VGL Bezeichnung	∅	41	∅	∅	
1 Kontrolle	41.0	100	1.3020		
2 Cantus Gold 0,5 l/ha	42.6	103.9	1.3020		
3 Custodia 1 l/ha	43.8	106.8	1.5369		
4 Efilor 1 l/ha	43.7	106.6	1.3020		
5 Efilor 1 l/ha	42.8	104.4	1.3020		
6 Matador 1,5 l/ha	46.9	114.4	1.3020		
7 Propulse 1 l/ha	42.8	104.4	1.3020		
8 Symetra 1 l/ha	43.1	105.1	1.3020		
9 Symetra 1 l/ha	43.9	107.1	1.3020		
10 Symetra 1 l/ha	42.9	104.6	1.3020		

# Erlöse

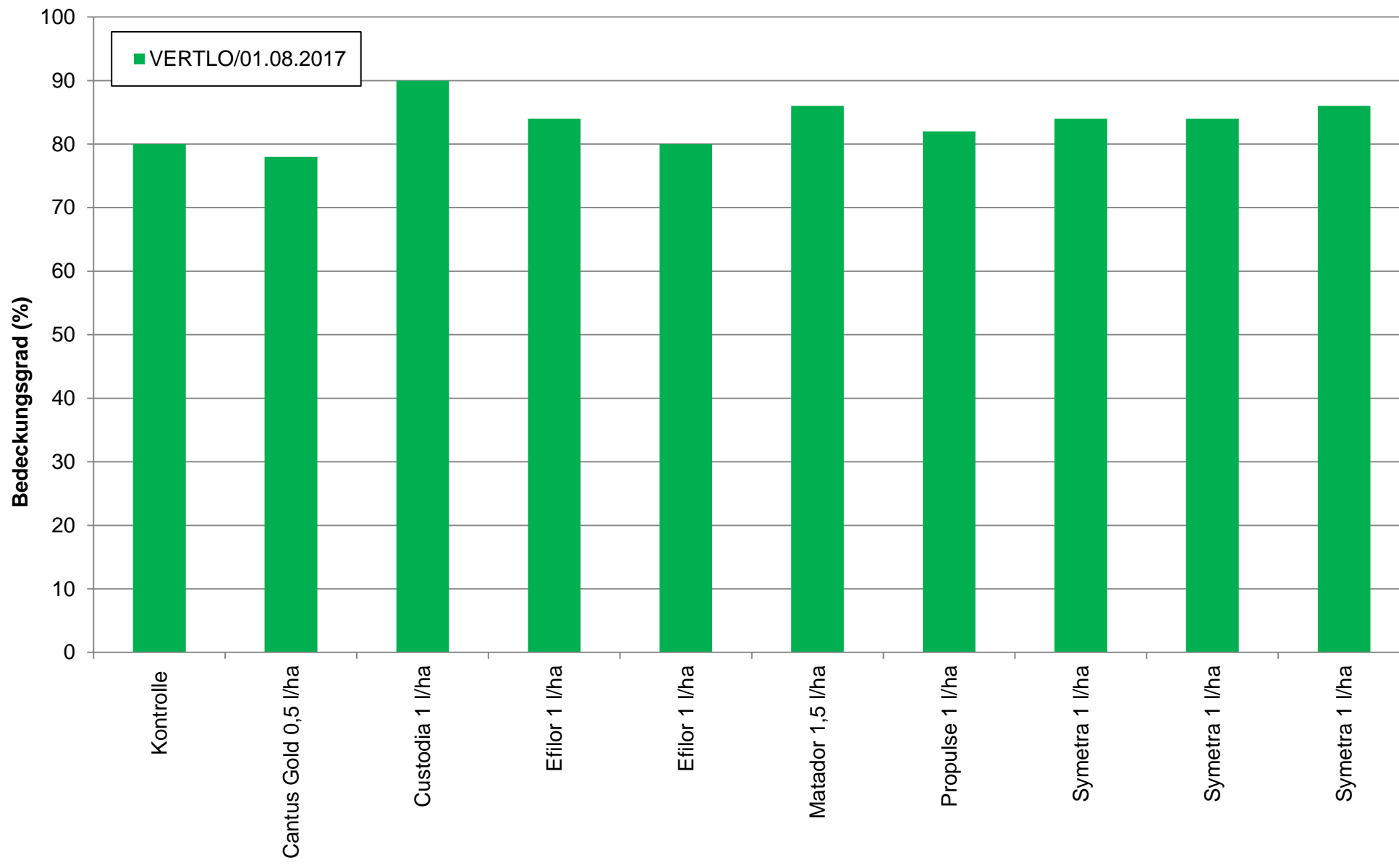
Erzeugerpreis 35.3 €/dt

Merkmal	Einheit	Ertrag	Mehrertrag	Mittelkosten pro ha	ber. Kosten Behandlung Pflanzen	Mehrerlös
		dt/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha
VGL Bezeichnung			1447.30 €/ha			
1 Kontrolle		41.0	0	0.0	0.0	0
2 Cantus Gold 0,5 l/ha		42.6	56.48	38.9	48.9	8
3 Custodia 1 l/ha		43.8	98.84	34.6	44.6	54
4 Efilor 1 l/ha		43.7	95.31	34.8	44.8	51
5 Efilor 1 l/ha		42.8	63.54	34.8	44.8	19
6 Matador 1,5 l/ha		46.9	208.27	27.6	37.6	171
7 Propulse 1 l/ha		42.8	63.54	39.5	49.5	14
8 Symetra 1 l/ha		43.1	74.13	39.6	49.6	25
9 Symetra 1 l/ha		43.9	102.37	39.6	49.6	53
10 Symetra 1 l/ha		42.9	67.07	39.6	49.6	17

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



## Fungizide Wirkung der Behandlungen



## Prüfbericht

zur biologischen Wirksamkeit von Fungiziden

im Winterraps

Sklerotiniakontrolle

**Prüfcodenummer:** Schwerin 1, BRSNW-F23-17-MVSN-02

**Firmenprüfnummer:**

**Versuchskennung:** BRSNW-F23-17-MVSN-02

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

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

**Wirkungsbereich:** Fungizid

**Einsatzgebiet:** Ackerbau

**Vers.-Standort:** Freiland

**GEP:** Ja

**Berichtsdatum:** 2. November 2017

## Prüfplan

	Termin / Datum	<b>F1 18.05.17</b>								
VGL	Produkt	BBCH Wasser	65 300 l/ha							
1	Kontrolle									
2	Efilor		1 L/HA							
3	Matador		1.5 L/HA							
4	Mirage 45 EC		1.5 L/HA							
5	Symetra		1 L/HA							
6	Orius		1.5 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
Raps, Winter-	Mercedes	3.2 kg/ha	2	12	40	24.08.16	30.08.16

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

### Standort, Versuchsanlage

Standort	
Ort	19205, Frauenmark
Georeferenz	53,736006; 11,176431
Anbaugebiet	nächste Wetterstation Schwerin 20 km

Versuchsanlage	
Anlage	Blockanlage 1-faktoriell
Wdh	4
VGL	6
Parz.-Gr.	36 m <sup>2</sup>
Länge	12 m
Breite	3 m
Erntefläche	15 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.
18.05.17	19		trocken		trocken	1		1/8		0

### 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
26.08.16	0	Stomp Aqua	0.7 L/HA		
26.08.16	0	Butisan Gold	2.5 L/HA		
11.09.16	12	FURY 10 EW	0.1 L/HA		
11.09.16	12	GRAMIN	0.7 L/HA		
10.10.16	15	Karate Zeon	0.075 L/HA		
22.03.17	39	AGIL-S	0.62 L/HA		
03.04.17	51	Trebon 30 EC	0.2 L/HA		
15.05.17	65	Biscaya	0.3 L/HA		



## Boniturobjekte

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

## Ergebnisse

### Biologische Wirksamkeit

#### Phoma lingam

Zielorganismus	Symptom	LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA	
		0% Befall Anz.		1-25% Befall Anz.		26-50% Befall Anz.		51-75% Befall Anz.		>75% Befall Anz.	
	Objekt	Stängel		Stängel		Stängel		Stängel		Stängel	
	Bezug	25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte	
	Methode	Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.	
	Datum	21.07.17		21.07.17		21.07.17		21.07.17		21.07.17	
	BBCH	85		85		85		85		85	
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle		17.00	0.00	5.50	0.50	1.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.50
2 Efilor 1 l/ha		16.50	0.50	6.50	0.50	0.50	0.50	1.00	0.00	0.50	0.50
3 Matador 1,5 l/ha		18.00	1.00	3.50	0.50	2.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
4 Mirage 45 EC 1,5 l/ha		18.00	2.00	6.50	2.50	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00
5 Symetra 1 l/ha		18.50	1.50	4.50	0.50	1.00	1.00	0.50	0.50	0.50	0.50
6 Orius 1,5 l/ha		17.50	0.50	6.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.50

#### Phoma lingam

Zielorganismus	Symptom	LEPTMA									
		Index									
	Objekt	Stängel									
	Bezug	25 Objekte									
	Methode	@ Index									
	Datum	21.07.17									
	BBCH	85									
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle		1.50	0.06								
2 Efilor 1 l/ha		1.50	0.02								
3 Matador 1,5 l/ha		1.48	0.16								
4 Mirage 45 EC 1,5 l/ha		1.30	0.06								
5 Symetra 1 l/ha		1.40	0.12								
6 Orius 1,5 l/ha		1.40	0.04								

### Sclerotinia sclerotiorum

Zielorganismus	Symptom	SCLESC		SCLESC		SCLESC		SCLESC		SCLESC	
		Gesund Anz.		Leicht. Befall Anz.		Mittl. Befall Anz.		Starker Befall Anz.		Index	
	Objekt	Pflanze		Pflanze		Pflanze		Pflanze		Pflanze	
	Bezug	25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte	
	Methode	Zählen 4 Kl.		Zählen 4 Kl.		Zählen 4 Kl.		Zählen 4 Kl.		@ Index	
	Datum	21.07.17		21.07.17		21.07.17		21.07.17		21.07.17	
	BBCH	85		85		85		85		85	
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1	Kontrolle	<b>20.50</b>	1.50	<b>0.50</b>	0.50	<b>1.00</b>	1.00	<b>3.00</b>	0.00	<b>1.46</b>	0.10
2	Efilor 1 l/ha	<b>22.50</b>	0.50	<b>0.00</b>	0.00	<b>1.50</b>	1.50	<b>1.00</b>	1.00	<b>1.24</b>	0.00
3	Matador 1,5 l/ha	<b>23.50</b>	1.50	<b>0.50</b>	0.50	<b>0.50</b>	0.50	<b>0.50</b>	0.50	<b>1.12</b>	0.12
4	Mirage 45 EC 1,5 l/ha	<b>24.25</b>	0.83	<b>0.00</b>	0.00	<b>0.50</b>	0.50	<b>0.25</b>	0.43	<b>1.07</b>	0.08
5	Symetra 1 l/ha	<b>22.50</b>	0.50	<b>0.50</b>	0.50	<b>0.50</b>	0.50	<b>1.50</b>	0.50	<b>1.24</b>	0.08
6	Orius 1,5 l/ha	<b>24.00</b>	0.00	<b>0.50</b>	0.50	<b>0.50</b>	0.50	<b>0.00</b>	0.00	<b>1.06</b>	0.02

### Verticillium longisporum

Zielorganismus	Symptom	VERTLO		VERTLO		VERTLO					
		Gesund Anz.		Krank Anz.		Krank %					
	Objekt	Pflanze		Pflanze		Pflanze					
	Bezug	25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte					
	Methode	Zählen 2 Kl.		Zählen 2 Kl.		@ % Häufigk.					
	Datum	04.08.17		04.08.17		04.08.17					
	BBCH	93		93		93					
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1	Kontrolle	<b>20.50</b>	0.50	<b>4.50</b>	0.50	<b>18.00</b>	2.00				
2	Efilor 1 l/ha	<b>22.00</b>	1.00	<b>3.00</b>	1.00	<b>12.00</b>	4.00				
3	Matador 1,5 l/ha	<b>21.00</b>	1.00	<b>4.00</b>	1.00	<b>16.00</b>	4.00				
4	Mirage 45 EC 1,5 l/ha	<b>21.50</b>	0.50	<b>3.50</b>	0.50	<b>14.00</b>	2.00				
5	Symetra 1 l/ha	<b>22.50</b>	0.50	<b>2.50</b>	0.50	<b>10.00</b>	2.00				
6	Orius 1,5 l/ha	<b>21.50</b>	0.50	<b>3.50</b>	0.50	<b>14.00</b>	2.00				

### sonstige Merkmale

Zielorganismus	Symptom	NNNNN			NNNNN					
		Wuchshöhe cm			Fl. o. Lager %					
	Objekt	Pflanze			Pflanze					
	Bezug	Parzelle			Parzelle					
	Methode	Messen cm			Schätzen %					
	Datum	10.05.17			04.08.17					
	BBCH	61			93					
VGL Bezeichnung		∅	s	SNK	∅	s	SNK	∅	s	SNK
1	Kontrolle	<b>85.1</b>	2.2	-	<b>100.0</b>	0.0	-			
2	Efilor 1 l/ha	<b>85.1</b>	2.2	-	<b>100.0</b>	0.0	-			
3	Matador 1,5 l/ha	<b>85.1</b>	2.2	-	<b>100.0</b>	0.0	-			
4	Mirage 45 EC 1,5 l/ha	<b>85.1</b>	2.2	-	<b>100.0</b>	0.0	-			
5	Symetra 1 l/ha	<b>85.1</b>	2.2	-	<b>100.0</b>	0.0	-			
6	Orius 1,5 l/ha	<b>85.1</b>	2.2	-	<b>100.0</b>	0.0	-			

## Ertragsergebnisse

GD (5%)= 2.72 dt/ha

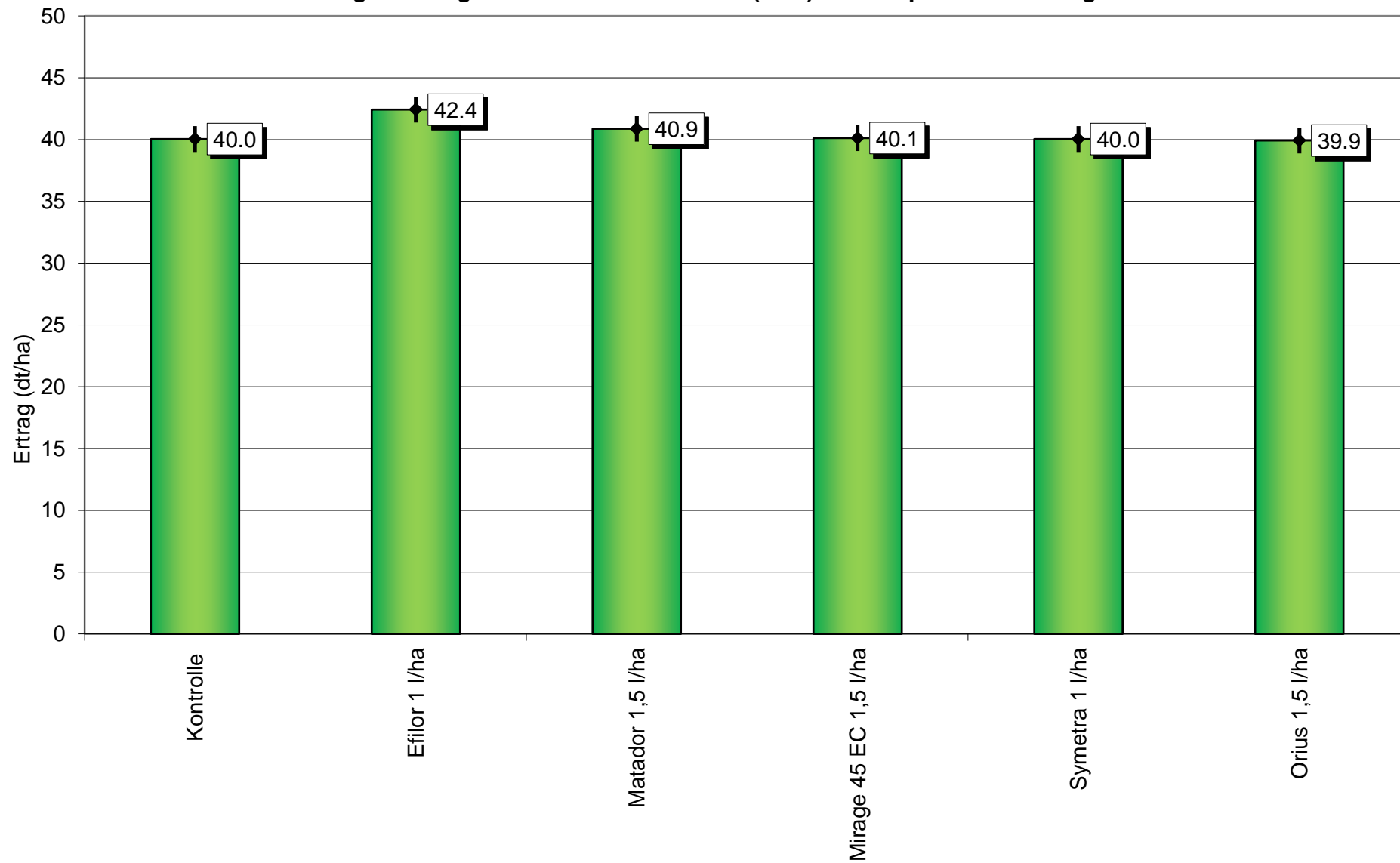
Merkmal	Ertrag	Ertrag	Standardfehler des Mittelw. d. Ertrages		
	Einheit	dt/ha	%		
	Objekt	Ernteprodukt	Ernteprodukt		
	Bezug	Hektar	Hektar	Hektar	
	Methode	@	@		
	Datum	08.08.17	08.08.17	08.08.17	
	BBCH	93	93	93	
VGL Bezeichnung	∅	40	∅	∅	
1 Kontrolle	40.0	100	0.8954		
2 Efilor 1 l/ha	42.4	106	0.8954		
3 Matador 1,5 l/ha	40.9	102.3	0.8932		
4 Mirage 45 EC 1,5 l/ha	40.1	100.3	0.9019		
5 Symetra 1 l/ha	40.0	100	0.8954		
6 Orius 1,5 l/ha	39.9	99.8	0.8954		

## Erlöse

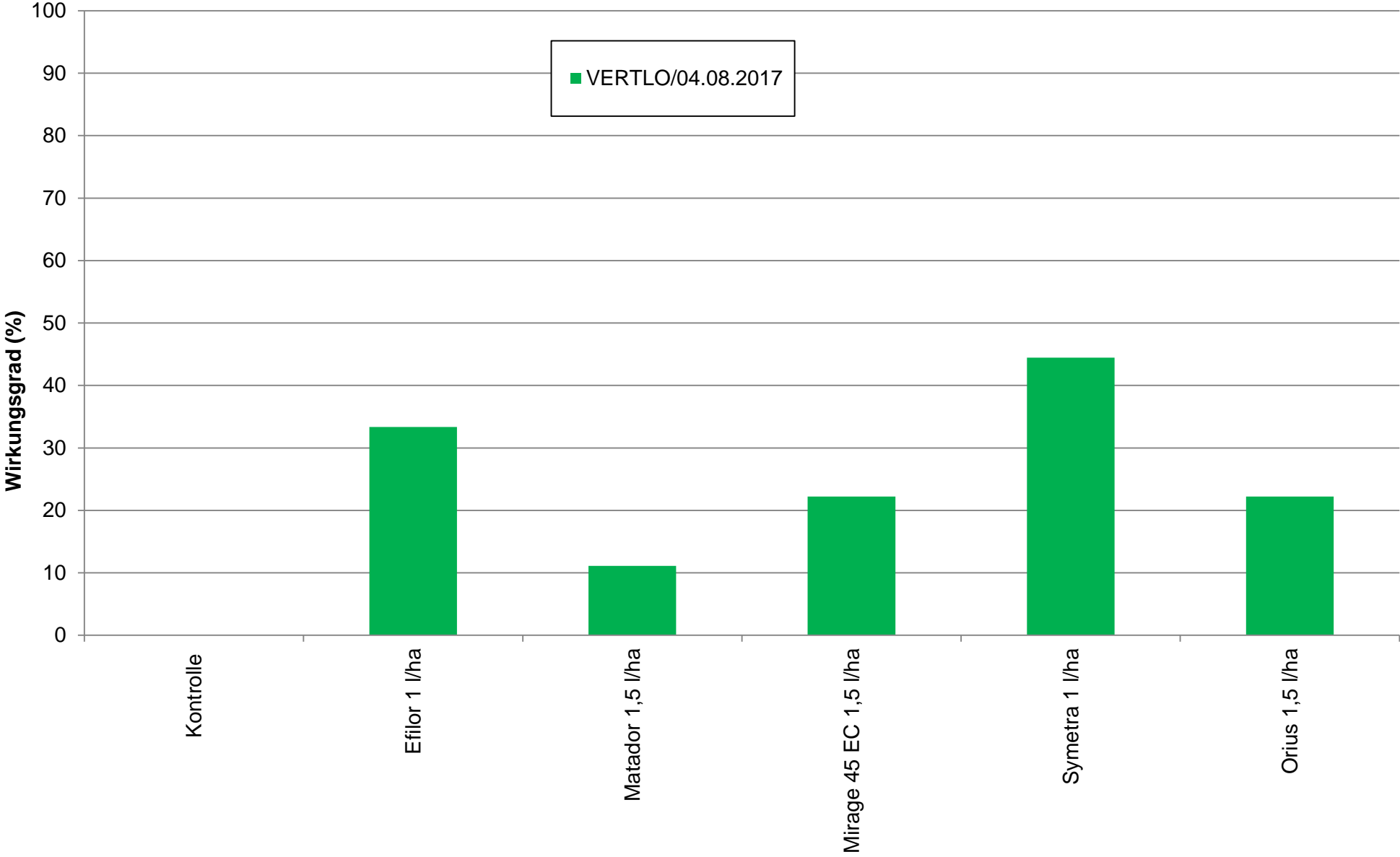
Erzeugerpreis 35.3 €/dt

Merkmal	Ertrag	Mehrertrag	Mittelkosten pro ha	ber. Kosten Behandlung Pflanzen	Mehrerlös
	Einheit	dt/ha	€/ha	€/ha	€/ha
VGL Bezeichnung		1412.00 €/ha			
1 Kontrolle	40.0	0	0.0	0.0	0
2 Efilor 1 l/ha	42.4	84.72	34.8	44.8	40
3 Matador 1,5 l/ha	40.9	31.77	27.6	37.6	-6
4 Mirage 45 EC 1,5 l/ha	40.1	3.53	21.8	31.8	-28
5 Symetra 1 l/ha	40.0	0	39.6	49.6	-50
6 Orius 1,5 l/ha	39.9	-3.53	16.1	26.1	-30

Ertragsleistung und Konfidenzintervalle (90%) für den paarweisen Vergleich



### Fungizide Wirkung der Behandlungen



### Fungizide Wirkung der Behandlungen

