

Prüfbericht

zur biologischen Wirksamkeit von Fungiziden

im Winterraps

Wirkung des biol. Präparates Xilon auf Verticillium

Prüfcodenummer: Rostock 1 (158), BRSNW-F25-23-MVRO-01

Firmenprüfnummer:

Versuchskennung: BRSNW-F25-23-MVRO-01

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

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

Wirkungsbereich: Fungizid

Einsatzgebiet: Ackerbau

Vers.-Standort: Freiland

GEP: Ja

Berichtsdatum: 6. Oktober 2023

Prüfplan

VGL	Termin / Datum BBCH Produkt Wasser	F1	23.08.22	F2	21.09.22	F3	04.10.22	F4	29.03.23	F5	11.05.23
		00	15	18	51	65					
		300	l/ha								
1	Kontrolle										
2	Carax			0,5	L/HA						
	Efilor					0,5	L/HA				
	Toprex							0,5	L/HA		
	Propulse									1	L/HA
3	Xilon	10	KG/HA								
4	Xilon	10	KG/HA								
	Toprex							0,5	L/HA		
	Propulse									1	L/HA
5	Xilon	10	KG/HA								
	Carax			0,5	L/HA						
	Efilor					0,5	L/HA				
	Toprex							0,5	L/HA		
6	Xilon	10	KG/HA								
	Carax			0,5	L/HA						
	Efilor					0,5	L/HA				
	Toprex							0,5	L/HA		
	Propulse									1	L/HA

Allgemeine Angaben

Aussaat, Fruchtfolgestellung, Boden- und Bodenbearbeitung

Kultur	Sorte	Saatmenge	Saat-tiefe cm	Reih-abst. cm	keimfähige Körner je m ²	Datum Aussaat	Datum Auflauf
Raps, Winter-	Scotch	2,32 kg/ha	2	36	40	23.08.22	09.08.22

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

Bodenb. n. Vorfr.	Saatbettvorb.	Bodenart	Ackerzahl	Bodenstruktur
Grubbern	Grubber	lehmiger Sand	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 6
Parz.-Gr.	24 m ²	Länge 8 m	Breite 3 m Erntefläche 12 m ²

Nährstoffuntersuchungen

Bodenuntersuchung				P2O5, K2O, Mg in mg/100g, andere in mg/kg			
Probenahme	17.02.23			Probenahme	21.02.23		
	Gesamt	0-30	30-60 60-90	pH	6,3	OS% 1,6	P ₂ O ₅ 27,3
Nmin (kg/ha)	12	7	5	K ₂ O	16,3	Mg 10,0	Cu
Smin (kg/ha)	9	4	5	Mn	B		

Wetter bei der Applikation

Datum	Luft- temp. (°C)	temp. (°C)	Boden-		Blatt- feuchte	Wind		Be- wöl- kung	rel. Luft- feu.	Regen	
			feuchte	struktur		ge. (m/s)	richt- ung			Std. n. Beh.	Menge (mm)
21.09.22	14	10	feucht	fein	trocken	2	NW	1/2	70	98	2
04.10.22	13	10	trocken	fein	trocken	1	W	komplet	89	96	1
29.03.23	7	5	feucht	fein	trocken	3	SW	komplet	55	17	1
11.05.23	12	10	trocken	fein	trocken	1	W	komplet	85		

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
Parzellenspritzgerät	Test	50	IDK90-02-C	2,9	1,1	3	6,3

Begleitmaßnahmen

Datum	BBCH	Mittel	Aufwand	Behandlungszeitpunkt	Behandlungsart
27.02.23	31	NPK (11-9-16)	818 KG/HA		
04.04.23	51	KAS(27%N)	300 KG/HA		
19.05.23	67	Yara Bor	1 L/HA		
26.08.22	3	Stomp Aqua	0,8 L/HA		
26.08.22	3	Butisan Gold	2,2 L/HA		
21.09.22	15	AGIL-S	0,7 L/HA		
12.10.22	18	Runway	0,15 L/HA		

Boniturobjekte

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

Ergebnisse

Biologische Wirksamkeit

Phoma lingam

Zielorganismus	Symptom	LEPTMA									
		Befall %									
Objekt	Bezug	Blatt									
		1 Objekt									
Methode	Datum	Schätzen %									
		15.11.22									
VGL Bezeichnung	BBCH	19									
		Ø	s	Ø	s	Ø	s	Ø	s	Ø	s
1	Kontrolle	5,00	0,00								
2	Herbst; Frühjahr; Blüte	1,00	0,00								
3	Xilon	5,00	0,00								
4	Xilon; Frühjahr; Blüte	5,00	0,00								
5	Xilon; Herbst; Frühjahr	1,50	0,71								
6	Xilon; Herbst; Frühjahr; Blüte	1,00	0,00								

Verticillium longisporum

Zielorganismus		VERTLO		VERTLO		VERTLO					
	Symptom	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	10.08.23		10.08.23		10.08.23					
	BBCH	99		99		99					
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1	Kontrolle	10,50	2,12	14,50	2,12	58,00	8,49				
2	Herbst; Frühjahr; Blüte	7,50	3,54	17,50	3,54	70,00	14,14				
3	Xilon	12,00	2,83	13,00	2,83	52,00	11,31				
4	Xilon; Frühjahr; Blüte	9,00	2,83	16,00	2,83	64,00	11,31				
5	Xilon; Herbst; Frühjahr	12,00	4,24	13,00	4,24	52,00	16,97				
6	Xilon; Herbst; Frühjahr; Blüte	9,00	4,24	16,00	4,24	64,00	16,97				

sonstige Merkmale

Zielorganismus		NNNNN			NNNNN						
	Symptom	Pflanze Anz.			Pflanze Anz.						
	Objekt	Pflanze			Pflanze						
	Bezug	4 x 2 Meter			4 x 2 Meter						
	Methode	Zählen			Zählen						
	Datum	15.11.22			28.02.23						
	BBCH	19			30						
VGL Bezeichnung		∅	s	SNK	∅	s	SNK				
1	Kontrolle	83,0	18,4	-	80,5	16,3	-				
2	Herbst; Frühjahr; Blüte	83,0	5,7	-	81,0	2,8	-				
3	Xilon	95,5	16,3	-	91,5	9,2	-				
4	Xilon; Frühjahr; Blüte	75,5	12,0	-	74,0	12,7	-				
5	Xilon; Herbst; Frühjahr	89,0	15,6	-	85,5	16,3	-				
6	Xilon; Herbst; Frühjahr; Blüte	97,5	0,7	-	96,0	2,8	-				

sonstige Merkmale

Zielorganismus		NNNNN			NNNNN			NNNNN		
	Symptom	Wuchshöhe cm			Wuchshöhe cm			Wuchshöhe cm		
	Objekt	Pflanze			Pflanze			Pflanze		
	Bezug	Parzelle			Parzelle			Parzelle		
	Methode	Messen cm			Messen cm			Messen cm		
	Datum	15.11.22			28.02.23			17.05.23		
	BBCH	19			30			67		
VGL Bezeichnung		∅	s	SNK	∅	s	SNK	∅	s	SNK
1	Kontrolle	19,6	1,1	A	9,3	2,1	-	125,3	4,4	A
2	Herbst; Frühjahr; Blüte	15,0	0,6	B	7,6	0,0	-	117,8	0,8	AB
3	Xilon	17,3	1,0	AB	9,3	1,6	-	122,7	2,4	AB
4	Xilon; Frühjahr; Blüte	16,4	2,5	AB	8,5	1,0	-	117,9	0,1	AB
5	Xilon; Herbst; Frühjahr	13,7	0,1	B	8,3	0,7	-	118,8	4,0	AB
6	Xilon; Herbst; Frühjahr; Blüte	13,5	2,4	B	6,7	1,3	-	115,3	5,5	B

sonstige Merkmale

Zielorganismus	NNNNN			NNNNN			NNNNN		
	Fl. o. Lager %			Fl. Lagerneigung < 45° %			Fl. Lagerneigung > 45° %		
Symptom									
Objekt	Pflanze			Pflanze			Pflanze		
Bezug	Parzelle			Parzelle			Parzelle		
Methode	Schätzen %			Schätzen %			Schätzen %		
Datum	10.08.23			10.08.23			10.08.23		
BBCH	93			93			93		
VGL Bezeichnung	∅	s	SNK	∅	s	SNK	∅	s	SNK
1 Kontrolle	86,3	16,0	-	5,0	10,0	-	8,8	11,8	-
2 Herbst; Frühjahr; Blüte	100,0	0,0	-	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-
3 Xilon	92,5	15,0	-	7,5	15,0	-	0,0	0,0	-
4 Xilon; Frühjahr; Blüte	100,0	0,0	-	0,0	0,0	-	0,0	0,0	-
5 Xilon; Herbst; Frühjahr	92,5	9,6	-	7,5	9,6	-	0,0	0,0	-
6 Xilon; Herbst; Frühjahr; Blüte	97,5	5,0	-	2,5	5,0	-	0,0	0,0	-

Ertragsergebnisse

GD (5%)= 2,87 dt/ha

Merkmal	Einheit	Ertrag	Ertrag	SE des Ertrags	SNK-Test
		dt/ha	%	dt/ha	
Objekt		Ernteprodukt	Ernteprodukt	Ernteprodukt	Ernteprodukt
Bezug		Hektar	Hektar	Hektar	Parzelle
Methode		@	@	@	@
Datum		10.08.23	10.08.23	10.08.23	10.08.23
BBCH		93	93	93	
VGL Bezeichnung		∅			
1 Kontrolle		31,90	100	0,9407	
2 Herbst; Frühjahr; Blüte		33,46	104,9	0,9407	
3 Xilon		31,13	97,6	0,9328	
4 Xilon; Frühjahr; Blüte		34,34	107,6	0,9407	
5 Xilon; Herbst; Frühjahr		33,01	103,5	0,9407	
6 Xilon; Herbst; Frühjahr; Blüte		34,63	108,6	0,9328	

Erlöse

Erzeugerpreis 42,7 €/dt

Merkmal	Einheit	Ertrag	Mehrertrag	Mittelkosten pro ha	ber. Kosten Behandlung Pflanzen	Mehrerlös
		dt/ha	€/ha	€/ha	€/ha	€/ha
VGL Bezeichnung			1362,13 €/ha			
1 Kontrolle		31,90	0	0,0	0,0	0
2 Herbst; Frühjahr; Blüte		33,46	66,612	132,3	176,3	-110
3 Xilon		31,13	-32,879			
4 Xilon; Frühjahr; Blüte		34,34	104,188			
5 Xilon; Herbst; Frühjahr		33,01	47,397			
6 Xilon; Herbst; Frühjahr; Blüte		34,63	116,571			

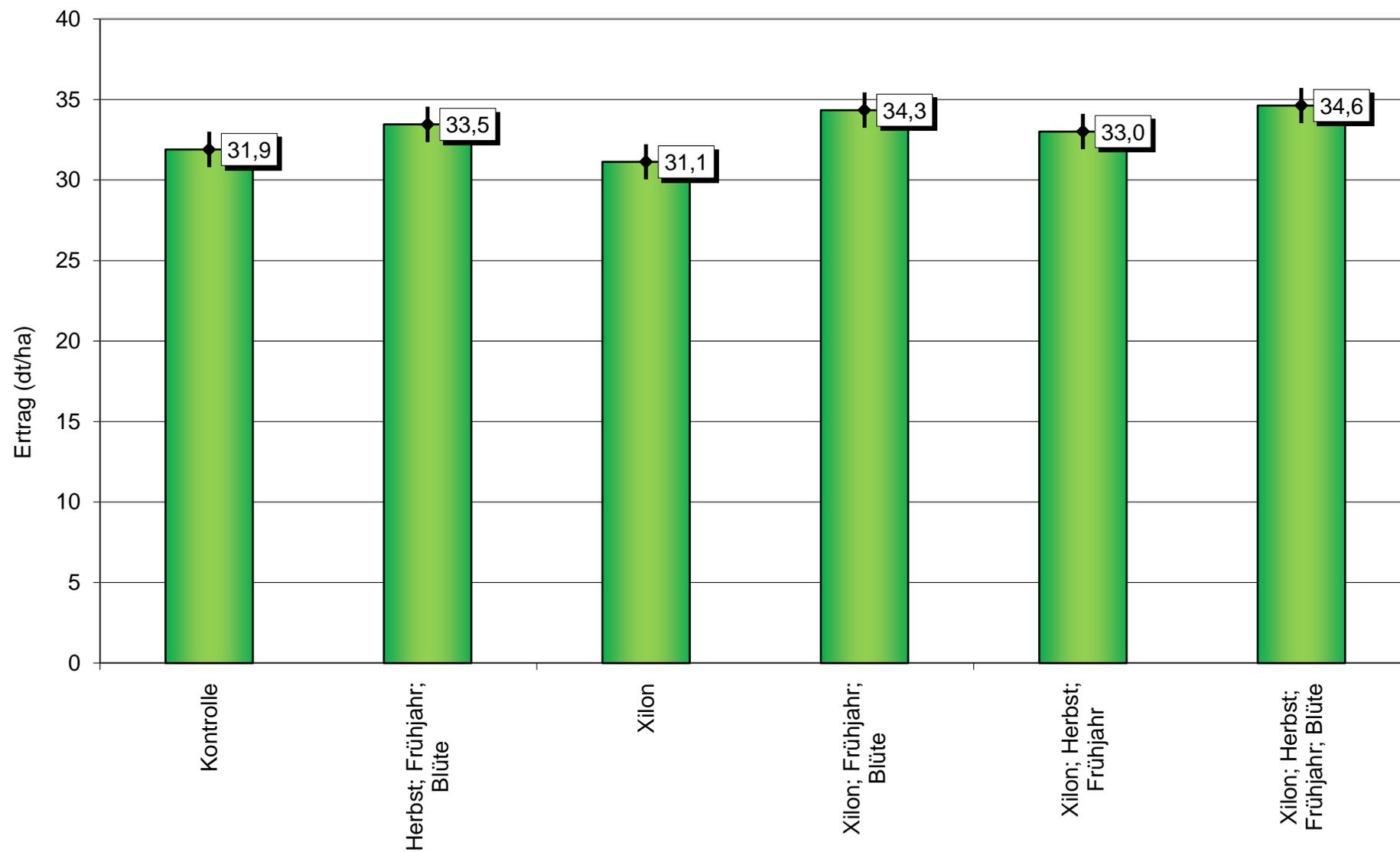
Kommentar

Zugabe von Xilon direkt zum Saatgut (1g/m²), Einarbeitung durch das Drillen gez.

Friederike Holst

Dez. Integrierter Pflanzenschutz

Ertragsleistung und Konfidenzintervalle (90%) für den paarweisen Vergleich



Prüfbericht

zur biologischen Wirksamkeit von Fungiziden

im Winterraps

Wirkung des biol. Präparates Xilon auf Verticillium

Prüfcodenummer: Schwerin 1 (158), BRSNW-F25-23-MVSN-01

Firmenprüfnummer:

Versuchskennung: BRSNW-F25-23-MVSN-01

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

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

Wirkungsbereich: Fungizid

Einsatzgebiet: Ackerbau

Vers.-Standort: Freiland

GEP: Ja

Berichtsdatum: 6. Oktober 2023

Prüfplan

	Termin / Datum	F1 24.08.22	F2 07.10.22	F3 26.10.22	F4 04.04.23	F5 11.05.23
VGL	Produkt	Wasser	Wasser	Wasser	Wasser	Wasser
	BBCH	00	14	18	50	65
		300 l/ha				
1	Kontrolle					
2	Carax		0,5 L/HA			
	Efilor			0,5 L/HA		
	Toprex				0,5 L/HA	
	Propulse					1 L/HA
3	Xilon	10 KG/HA				
4	Xilon	10 KG/HA				
	Toprex				0,5 L/HA	
	Propulse					1 L/HA
5	Xilon	10 KG/HA				
	Carax		0,5 L/HA			
	Efilor			0,5 L/HA		
	Toprex				0,5 L/HA	
6	Xilon	10 KG/HA				
	Carax		0,5 L/HA			
	Efilor			0,5 L/HA		
	Toprex				0,5 L/HA	
	Propulse					1 L/HA

Allgemeine Angaben

Aussaat, Fruchtfolgestellung, Boden- und Bodenbearbeitung

Kultur	Sorte	Saatmenge	Saat-tiefe cm	Reih-abst. cm	keimfähige Körner je m ²	Datum Aussaat	Datum Auflauf
Raps, Winter-	Scotch		2		40	24.08.22	05.09.23
Vor-Vor-Vorfrucht	Vor-Vorfrucht	Vorfrucht		Zwischenfrucht		Folgefrucht	
	Kartoffel	Gerste, Winter-					
Bodenb. n. Vorfr.	Saatbettvorb.	Bodenart		Kronenhöhe		Bodenstruktur	
	Kreiselegge	sandiger Lehm		51			

Standort, Versuchsanlage

Standort								
Ort	19205, Frauenmark			Georeferenz	53,73739; 11,17758			
Anbaugebiet				nächste Wetterstation	Schwerin	20 km		
Versuchsanlage								
Anlage	Blockanlage 1-faktoriell				Wdh	4	VGL	6
Parz.-Gr.	27 m ²	Länge	9 m	Breite	3 m	Erntefläche	16 m ²	

Wetter bei der Applikation

Datum	Luft. temp. (°C)	Boden-		Blatt-feuchte	Wind		Be-wölk-ung	rel. Luft-feu.	Regen	
		temp. (°C)	feuchte		struktur	ge. (m/s)			richt-ung	Std. n. Beh.
24.08.22	18		trocken			0,8		1/4		
07.10.22	10		trocken		trocken	1,8		1/8		
26.10.22	12		feucht		trocken	0,8		1/8		
04.04.23	5		feucht		trocken	0,8		1/4		
11.05.23	11		feucht		trocken	0		komplet		

Anwendungstechnik

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

Boniturobjekte

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

Ergebnisse

Biologische Wirksamkeit

Phoma lingam

Zielorganismus	LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA	
	Gesund Anz.		Krank Anz.		Krank %		0% Befall Anz.		1-25% Befall Anz.	
Symptom										
Objekt	Blatt		Blatt		Blatt		Stängel		Stängel	
Bezug	25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte	
Methode	Zählen		Zählen		@ % Häufigk.		Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.	
Datum	10.11.22		10.11.22		10.11.22		13.07.23		13.07.23	
B BCH	18		18		18		80		80	
VGL Bezeichnung	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle	21,00	0,00	4,00	0,00	16,00	0,00	12,00	1,15	10,00	0,00
2 Herbst; Frühjahr; Blüte	23,00	1,15	2,00	1,15	8,00	4,62	16,50	0,58	7,50	0,58
3 Xilon	21,00	1,15	4,00	1,15	16,00	4,62	14,00	1,15	7,00	0,00
4 Xilon; Frühjahr; Blüte							13,50	0,58	7,50	0,58
5 Xilon; Herbst; Frühjahr							14,00	0,00	8,50	0,58
6 Xilon; Herbst; Frühjahr; Blüte							13,00	1,15	8,50	1,73

Phoma lingam

Zielorganismus	LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA		LEPTMA			
	26-50% Befall Anz.		51-75% Befall Anz.		>75% Befall Anz.		Index			
Symptom										
Objekt	Stängel		Stängel		Stängel		Stängel			
Bezug	25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte			
Methode	Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.		Zählen 5 Kl.		@ Index			
Datum	13.07.23		13.07.23		13.07.23		13.07.23			
B BCH	80		80		80		80			
VGL Bezeichnung	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle	3,00	1,15	0,00	0,00	0,00	0,00	1,64	0,09		
2 Herbst; Frühjahr; Blüte	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,38	0,02		
3 Xilon	4,00	1,15	0,00	0,00	0,00	0,00	1,60	0,09		
4 Xilon; Frühjahr; Blüte	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,62	0,02		
5 Xilon; Herbst; Frühjahr	2,50	0,58	0,00	0,00	0,00	0,00	1,54	0,02		
6 Xilon; Herbst; Frühjahr; Blüte	3,50	0,58	0,00	0,00	0,00	0,00	1,62	0,02		

Verticillium longisporum

Zielorganismus	Symptom	VERTLO		VERTLO		VERTLO					
		Gesund Anz.	Krank Anz.	Krank Anz.	Krank %						
	Objekt	Pflanze		Pflanze		Pflanze					
	Bezug	25 Objekte		25 Objekte		25 Objekte					
	Methode	Zählen 2 Kl.		Zählen 2 Kl.		@ % Häufigk.					
	Datum	26.07.23		26.07.23		26.07.23					
	B BCH	99		99		99					
VGL Bezeichnung		∅	s	∅	s	∅	s	∅	s	∅	s
1 Kontrolle		9,00	1,41	16,00	1,41	64,00	5,66				
2 Herbst; Frühjahr; Blüte		10,00	0,00	15,00	0,00	60,00	0,00				
3 Xilon		6,00	1,41	19,00	1,41	76,00	5,66				
4 Xilon; Frühjahr; Blüte		10,00	0,00	15,00	0,00	60,00	0,00				
5 Xilon; Herbst; Frühjahr		14,00	1,41	11,00	1,41	44,00	5,66				
6 Xilon; Herbst; Frühjahr; Blüte		10,00	0,00	15,00	0,00	60,00	0,00				

Ertragsergebnisse

GD (5%)= 2,93 dt/ha

Merkmal	Einheit	Ertrag	Ertrag	SE des Ertrags	SNK-Test	
		dt/ha	%	dt/ha		
	Objekt	Ernteprodukt	Ernteprodukt	Ernteprodukt	Ernteprodukt	
	Bezug	Hektar	Hektar	Hektar	Parzelle	
	Methode	@	@	@	@	
	Datum	26.07.23	26.07.23	26.07.23	26.07.23	
	B BCH	99	99	99		
VGL Bezeichnung		∅	35,89			
1 Kontrolle		35,89	100	0,9706		
2 Herbst; Frühjahr; Blüte		40,60	113,1	0,9706		
3 Xilon		36,47	101,6	0,9610		
4 Xilon; Frühjahr; Blüte		37,54	104,6	0,9706		
5 Xilon; Herbst; Frühjahr		38,78	108,1	0,9706		
6 Xilon; Herbst; Frühjahr; Blüte		41,49	115,6	0,9610		

Erlöse

Erzeugerpreis 42,7 €/dt

Merkmal	Einheit	Ertrag	Mehrertrag	Mittelkosten pro ha	Mehrerlös
		dt/ha	€/ha	€/ha	€/ha
VGL Bezeichnung			1532,50 €/ha		
1 Kontrolle		35,89	0	0,0	
2 Herbst; Frühjahr; Blüte		40,60	201,117	132,3	
3 Xilon		36,47	24,766		
4 Xilon; Frühjahr; Blüte		37,54	70,455		
5 Xilon; Herbst; Frühjahr		38,78	123,403		
6 Xilon; Herbst; Frühjahr; Blüte		41,49	239,12		

Kommentar

Zugabe von Xilon direkt zum Saatgut (1g/m²), Einarbeitung durch das Drillen gez.

Friederike Holst

Dez. Integrierter Pflanzenschutz

Ertragsleistung und Konfidenzintervalle (90%) für den paarweisen Vergleich

