



LFS Gießhübl 2013: Fungizidanwendung bei Winterweizen

Publizierte Fassung des Berichtes:

Versuchsverantwortliche/r:

Versuchsdurchführende/r, -auswertende/r

Autor(en) des Berichtes:

Prüfrichtlinie:

FWW05-GI-13-01

D.I. Wolfgang Deix

Ing. Ernst Streißelberger und LwMstr. Friedrich Höller

D.I. Wolfgang Deix, Ing. Ernst Streißelberger

BBA Richtlinie F 05 nach EPP0 1/26 (3)



Inhaltsverzeichnis:

1.	Versuchsziel	3
2.	Material & Methoden	3
2.1.	Angaben zum Versuch	3
2.1.1.	Versuchsstandort	3
2.1.2.	Angaben zur Versuchsfläche und zur Bodenbearbeitung	3
2.1.3.	Sorte	4
2.1.4.	Angaben zu den Vorfrüchten	4
2.1.5.	Künstliche Infektion	4
2.2.	Versuchsanlage	4
2.2.1.	Versuchsglieder	5
2.2.2.	Versuchsanlage	5
2.3.	Angaben zur Applikation	6
2.3.1.	Anwendungs- und Boniturzeitpunkte	6
2.3.2.	Ausbringung der Pflanzenschutzmittel	7
2.3.3.	Angaben zur Applikationsgenauigkeit	7
2.4.	Meteorologische Aufzeichnungen	7
3.	Ergebnisse	8
3.1.	Auswertung der Wirkung	8
3.2.	Phytotoxische Auswirkungen	11
3.3.	Nebenwirkungen auf Nicht-Ziel-Organismen	11
3.4.	Ertragsauswertung	12
3.5.	Wirtschaftlichkeit der Applikation	12
3.6.	Abbildung	15
4.	Diskussion / Interpretation	16
5.	Zusammenfassung	16

1. Versuchsziel

Erhebung des Effekts von Fungizidanwendungen bei Winterweizen

2. Material & Methoden

2.1. Angaben zum Versuch

2.1.1. Versuchsstandort

Staat: Österreich
Bundesland: Niederösterreich
Region/Bezirk: Amstetten

Standortsbeschreibung:

Die Versuchsfläche liegt in der Gemeinde Amstetten am südlichen Stadtrand von Amstetten. Die Kulturbedingungen waren in Bezug auf Boden, Bodenbearbeitung, Düngung, ... für den Versuch einheitlich. Die Kulturführung entsprach der guten landwirtschaftlichen Praxis.

Standort: Mostviertler Bildungshof Gießhübl, 0898899, Schlögelhofacker
Seehöhe: 290 m
Geländeform: eben
Klima: baltisches Klima
Mittlerer Jahresniederschlag: 900 mm
Mittlere Jahrestemperatur: 8,7°C

sonstige Anmerkungen: keine

2.1.2. Angaben zur Versuchsfläche und zur Bodenbearbeitung

Bodenart: sandiger Lehm bis Lehm-Ton
Bodentyp: typischer Pseudogley aus Decklehm, mittel bis schwer, tiefgründig, mittelkrumig, wechselfeucht

Bodenbearbeitung:	18.10.12	Pflug
	23.10.12	Kreiselegge
Düngung:	15.10.12	30 kg N/ha als Gülle VSE
	08.04.13	71 kg N/ha als 15:15:15, BBCH 22
	16.04.13	46 kg N/ha als NAC 27% N, BBCH 25
	29.05.13	27 kg N/ha als NAC 27% N, BBCH 49
Anbau:	24.10.12	300 Körner/m ²
Kulturpflege und Pflanzenschutz:	24.04.13	Herbizid gegen ein- und zweikeimblättrige Beikräuter: Caliban Super Pack 232 g/ha, BBCH 25/29
	21.05.13	Insektizid gegen Getreidehähnchen: Cymbigon 0,25 l
Ernte:	29.07.13	

sonstige Angaben: keine

2.1.3. Sorte

Verwendete Sorte: Der Mahlweizen Sailor zeichnet sich durch eine etwas geringere Anfälligkeit gegenüber Echtem Mehltau (Einstufung AGES Sortenliste 4), mittlerer Anfälligkeit gegenüber Septoriatriitici (5) und etwas höherer Anfälligkeit gegenüber, Braunrost (6) und Septorianodorum (6) aus.

2.1.4. Angaben zu den Vorfrüchten

Vorfrucht: Körnermais
 Vorvorfrucht: Sommergerste
 Letzter Anbau von Winterweizen: 2007

2.1.5. Künstliche Infektion

nein ja

2.2. Versuchsanlage

2.2.1. Versuchsglieder

Variante	Partner	Pflanzen- schutzmittel	Termin	Zulassung	Wirkstoff	Wirkstoff- gehalt (g/l)	Aufwand- menge pro ha
1	0	Kontrolle	--	---	---	---	---
2	1	Input Xpro	37-39	3302	<i>Bixafen + Prothioconazol + Spiroxamine</i>	50 g/l 100 g/l 250g/l	1,00
	3	Osiris	61-69	3092	<i>Epoxiconazol Metconazol</i>	37,5 g/l 27,5 g/l	2,50
3	1	Cirkon	37-39	024413-00	<i>Propiconazol Prochloraz</i>	90 g/l 400 g/l	1,00
	3	Orius	61-69	3164	<i>Tebuconazol</i>	200 g/l	1,25
4	1	Gladio	30-31	2612	<i>Fenpropidin Propiconazol Tebuconazol</i>	375 g/l 125 g/l 125 g/l	0,60
	2	Amistaropti	49-51	3066	<i>Chlorthalonil Azoxystrobin</i>	400 g/l 80 g/l	1,80
	3	Gladio	49-51	2612	<i>Fenpropidin Propiconazol Tebuconazol</i>	375 g/l 125 g/l 125 g/l	0,60
5	1	Prosaro	39-55	3054	<i>Tebuconazol Prothioconazol</i>	125 g/l 125 g/l	1,00
6	1	Osiris	39-55	3092	<i>Epoxiconazol Metconazol</i>	37,5 g/l 27,5 g/l	2,50
7	1	AviatorXpro	39-55	3053	<i>Bixafen + Prothioconazol</i>	75 g/l 150 g/l	1,25
8	1	Zantara	39-55	3062	<i>Bixafen + Tebuconazole</i>	50 g/l 166 g/l	1,50
9	1	Adexar	39-59	3151	<i>Fluxapyroxad + Epoxiconazol</i>	62,5 g/l 62,5 g/l	1,25
10	1	Credo	39-55	006542-00	<i>Picoxystrobin Chlorthalonil</i>	100 g/l 500 g/l	1,00
	2	Champion		3188	<i>Epoxiconazol Boscalid</i>	67 g/l 233 g/l	1,00
11	1	Seguris	39-49	3254	<i>Isopyrazam + Epoxiconazol</i>	125 g/l 90 g/l	1,00

2.2.2. Versuchsanlage

Anlage:	randomisierte Blockanlage
Anzahl der Wiederholungen:	3
Parzellengröße:	30 m ²
Weitere Informationen:	Zwischen den Blöcken wurde Querwege mit 1 m Breite angelegt.

2.3. Angaben zur Applikation

2.3.1. Anwendungs- und Boniturzeitpunkte

Applikation	Datum Applikation	Stadium Kultur	Bonitur	Datum Bonitur	Stadium Kultur	Anmerkung
			1.	13.05.13	BBCH 25/29	WW-Warndienst: optische Bonitur und Elisa
1.	23.05.13	BBCH 31/32	2.	23.05.13	BBCH 31/32	Aufnahmebonitur vor der Applikation
			3.	27.05.13	BBCH 35/37	WW-Warndienst: optische Bonitur
2.	07.06.13	BBCH 39/49	4.	07.06.13	BBCH 39/49	Aufnahmebonitur vor der Applikation, Phytotoxizität
			5.	14.06.13	BBCH 59	Phytotoxizität
3.	18.06.13	BBCH 65	6.	27.06.13	BBCH 69/71	Wirkungsbonitur, Phytotoxizität
			7.	08.07.13	BBCH 75	WW-Warndienst optische Bonitur
			8.	12.07.13	BBCH 81/85	Greening, Wirkungsbonitur

Informationen bezüglich Witterung und/oder Krankheitsentwicklung zu den Applikationszeitpunkten:

1. Applikation am 23.05.13, 13:00 Uhr: am 24.05. ab 10:00 Uhr Niederschlag 5,6 mm
2. Applikation am 07.06.13, 14:00 Uhr: am 09.06. Niederschlag 4,8 mm
3. Applikation am 18.06.13, 10:30 Uhr: vorher am 16.06. 4,8 mm; nachher am 23.06. 7,2 mm Niederschlag

Aufnahmebonitur 23. Mai 2013, BBCH 31/32, F-3:

Mehltau: 0 % Befall
 Braunrost: 0 % Befall
 Septoria nodorum: 0 % Befall
 Septoria tritici: 1 % Befall

Aufnahmebonitur 07. Juni 2013, BBCH 39/49, F-1:

Mehltau: 5-8 % Befall
 Braunrost: 0 % Befall
 Septoria nodorum: 2-3 % Befall
 Septoria tritici: 8-10 % Befall

Probenanalysen Warndienst Winterweizen der LK:

1. Termin 13.Mai 2013	Halmbruch 35-45%	Elisa Sept. nodorum 0 %	Elisa Sept. tritici 1,9 %
-----------------------	---------------------	----------------------------	------------------------------

2.3.2. Ausbringung der Pflanzenschutzmittel

Gerät:	die Ausbringung der Mittel erfolgte mit einer motorbetriebenen Parzellenspritze, Eigenbau
Spritzbalkenbreite:	3,0 m
Anzahl Düsen pro Spritzbalkenbreite:	6
Düsen:	Airmix 110025
Betriebsdruck:	3,0 bar
Wasseraufwandmenge:	270 l/ha
Fahrgeschwindigkeit:	3,5 km/h

2.3.3. Angaben zur Applikationsgenauigkeit

Die Applikationsgenauigkeit wurde durch Ausfahren der Parzellenspritze am Ende der 4. Wiederholung erhoben. Die Abweichungen lagen in jedem Fall innerhalb der Toleranz (+ / - 10 %).

2.4. Meteorologische Aufzeichnungen

Die in der Anlage 4 beigelegten Wetterdaten des Versuchsjahres stammen von der nächstgelegenen Wetterstation, die von der Landwirtschaftlichen Fachschule Gießhübl betreut wird.

Datum	Beginn der Versuchsspritzung	Ende der Versuchsspritzung	Lufttemperatur	Bodentemperatur	Luftfeuchtigkeit	Wind	Blattnässe	Bewölkung	Bodenbeschaffenheit
			°C	°C	%	km/h	ca.	%	
23.05.13	13:00	13:30	12	12	65	0	trocken	80	feucht
07.06.13	14:00	17:00	22	14	58	0	trocken	0	trocken
18.06.13	10:30	11:00	25	16	74	0	trocken	0	trocken

3. Ergebnisse

3.1. Auswertung der Wirkung

Wirkungsbonitur am 22.Juni2012, BBCH 75:

Bonitur an Wirkung gegenüber Braunrost,Septoriatratici, Septorianodorumund Mehltau

Variante	Krankheit Produkt und Produktkombinationen	Braunrost		Septoriatratici		Septorianodorum		Mehltau	
		Blatttage: F	Wirkung nach Abbott	Blatttage: F	Wirkung nach Abbott	Blatttage: F	Wirkung nach Abbott	Blatttage: F	Wirkung nach Abbott
		MW		MW		MW		MW	
1	unbehandelte Kontrolle	0	---	12	---	5	---	2	---
2	1,0 l Input Xpro (BBCH 39)+ 2,5 l Osiris (BBCH 65)	0	---	3	74	3	40	0	100
3	1,0 l Cirkon + 1,0 l Orius (BBCH 49)	0	---	3	74	2	60	0	100
4	0,6 l Gladio (30-31) + (1,8 l Amistaropti + 0,6 l Gladio -BBCH 49-51)	0	---	2	83	2	53	0	100
5	1 l Prosaro (bis BBCH 39-55)	0	---	2	83	1	73	0	100
6	2,5 l Osiris BBCH 39 - 55)	0	---	4	66	0	100	0	100
7	1,25 l AviatorXpro (BBCH 39-55)	0	---	2	83	0	100	0	100
8	1,0 l Zantara (BBCH 39-55)	0	---	4	66	2	53	0	100
9	1,25 l Adexar (BBCH 39-55)	0	---	3	74	1	87	0	100
10	1,0 l Credo + 1,0 l Champion (BBCH 39-55)	0	---	3	74	2	60	0	100
11	1,0 l Seguris (BBCH 39-49)	0	---	5	57	2	60	0	100

Wirkungsbonitur am 12. Juli 2013, BBCH 85:

Bonitur an Wirkung gegenüber Braunrost, Septoriatritici, Septorianodorum und Mehltau

Variante	Krankheit Produkt und Produktkombinationen	Braunrost		Septoriatritici		Septorianodorum		Mehltau	
		Blatttage: F	Wirkung nach Abbott	Blatttage: F	Wirkung nach Abbott	Blatttage: F	Wirkung nach Abbott	Blatttage: F	Wirkung nach Abbott
		MW		MW		MW		MW	
1	unbehandelte Kontrolle	1	---	22	---	13	---	0	---
2	1,0 l Input Xpro (BBCH 39)+ 2,5 l Osiris (BBCH 65)	1	25	18	15	5	60	0	---
3	1,0 l Cirkon + 1,0 l Orius (BBCH 49)	0	100	3	86	4	71	0	---
4	0,6 l Gladio (30-31) + (1,8 l Amistaropti + 0,6 l Gladio -BBCH 49-51)	0	100	1	94	2	81	0	---
5	1 l Prosaro (bis BBCH 39-55)	0	100	7	69	5	60	0	---
6	2,5 l Osiris BBCH 39 - 55)	0	100	21	3	5	60	0	---
7	1,25 l AviatorXpro (BBCH 39-55)	0	100	2	91	4	65	0	---
8	1,0 l Zantara (BBCH 39-55)	0	100	4	82	3	76	0	---
9	1,25 l Adexar (BBCH 39-55)	0	100	2	91	4	71	0	---
10	1,0 l Credo + 1,0 l Champion (BBCH 39-55)	0	100	5	77	5	60	0	---
11	1,0 l Seguris (BBCH 39-49)	0	100	5	77	6	52	0	---

Bonitur grüne Blattfläche (Greening) am 02. Juli 2012, BBCH 85:

Variante	Produkt und Produktkombinationen	Staygreen				Wirkung nach Abbott
		Blatttage: F				
		WH1	WH2	WH3	MW	
1	unbehandelte Kontrolle	35	25	50	37	---
2	1,0 l Input Xpro (BBCH 39)+ 2,5 l Osiris (BBCH 65)	25	35	65	42	8
3	1,0 l Cirkon + 1,0 l Orius (BBCH 49)	50	35	65	50	21
4	0,6 l Gladio (30-31) + (1,8 l Amistaropti + 0,6 l Gladio -BBCH 49-51)	85	75	85	82	71
5	1 l Prosaro (bis BBCH 39-55)	65	35	50	50	21
6	2,5 l Osiris BBCH 39 - 55)	25	35	50	37	0
7	1,25 l AviatorXpro (BBCH 39-55)	80	80	50	70	53
8	1,0 l Zantara (BBCH 39-55)	65	75	50	63	42
9	1,25 l Adexar (BBCH 39-55)	80	80	60	73	58
10	1,0 l Credo + 1,0 l Champion (BBCH 39-55)	75	50	50	58	34
11	1,0 l Seguris (BBCH 39-49)	50	75	50	58	34

3.2. Phytotoxische Auswirkungen

Keine sichtbaren Reaktionen auf der Blattfläche

Variante	Entwicklung der Kultur: BBCH 69/71	Pflanzenverträglichkeit			Boniturdatum: 27.06.2013
	Kulturdeckungsgrad: 90%				
	Produkt und Produktkombinationen	WH1	WH2	WH3	Merkmalsbeschreibung
1	unbehandelte Kontrolle	1	1	1	
2	1,0 l Input Xpro (BBCH 39)+ 2,5 l Osiris (BBCH 65)	1	1	1	
3	1,0 l Cirkon + 1,0 l Orius (BBCH 49)	1	1	1	
4	0,6 l Gladio (30-31) + (1,8 l Amistaropti + 0,6 l Gladio -BBCH 49-51)	1	1	1	
5	1 l Prosaro (bis BBCH 39-55)	1	1	1	
6	2,5 l Osiris BBCH 39 - 55)	1	1	1	
7	1,25 l AviatorXpro (BBCH 39-55)	1	1	1	
8	1,0 l Zantara (BBCH 39-55)	1	1	1	
9	1,25 l Adexxar (BBCH 39-55)	1	1	1	
10	1,0 l Credo + 1,0 l Champion (BBCH 39-55)	1	1	1	
11	1,0 l Seguris (BBCH 39-49)	1	1	1	

3.3. Nebenwirkungen auf Nicht-Ziel-Organismen

Diesbezügliche Beobachtungen wurden nicht durchgeführt.

3.4. Ertragsauswertung

Variante	Sorte	Erntefeuchte	Ertrag in % der Variante 1 unbehandelte Kontrolle		Roh-protein		TKG		HLG		Feucht-kleber		Fallzahl	
			%		%		g		kg		%			
			2014	mehrj.	2014	mehrj.	2014	mehrj.	2014	mehrj.	2014	mehrj.	2014	mehrj.
1	unbehandelte Kontrolle	14,0	100	100	11,4	12,1	47,2	46,1	83,0	78,8	26	26	313	309
2	1,0 l Input Xpro (BBCH 39)+ 2,5 l Osiris (BBCH 65)	13,7	103	110	11,4	12,0	49,2	46,3	80,8	78,4	25	25	315	287
3	1,0 l Cirkon + 1,0 l Orius (BBCH 49)	13,2	96	100	11,5	11,8	49,4	46,8	81,4	78,3	25	25	324	291
4	0,6 l Gladio (30-31) + (1,8 l Amistaropti + 0,6 l Gladio -BBCH 49-51)	14,1	104	110	12,7	12,6	52,6	49,0	75,8	76,4	26	26	317	307
5	1 l Prosaro (bis BBCH 39-55)	14,1	103	106	11,3	12,1	49,2	48,1	82,3	68,7	25	25	30,1	197
6	2,5 l Osiris BBCH 39 - 55)	14,1	98	110	10,9	12,0	46,6	49,7	82,4	68,6	24	26	300	284
7	1,25 l AviatorXpro (BBCH 39-55)	13,7	101	109	11,1	12,0	51,4	49,4	77,9	77,4	25	26	307	288
8	1,0 l Zantara (BBCH 39-55)	13,7	103	108	13,8	12,8	51,2	51,1	78,3	67,2	26	26	306	312
9	1,25 l Adexar (BBCH 39-55)	14,0	102	107	11,5	12,1	50,8	53,9	80,8	68,6	25	26	309	283
10	1,0 l Credo + 1,0 l Champion (BBCH 39-55)	13,8	101	111	10,8	11,9	50,4	48,5	82,1	78,5	24	25	294	279
11	1,0 l Seguris (BBCH 39-49)	13,7	104	109	11,6	12,1	51,2	51,5	80,5	78,2	25	26	325	295

Der auf einen Feuchtigkeitsgehalt von 14 % korrigierte Ertrag in der Kontrolle beträgt 6.770 kg/ha mit einer Grenzdifferenz GD 5% von 7,90 %, berechnet auf Basis des Ertrages in der Kontrollvariante.

3.5. Wirtschaftlichkeit der Applikation



Var.	Produkt und Produktkombinationen	Ertrag Absolut kg/ha				Mehraufwand in €/ha zu Kontrolle 1				Mehrerlös in €/ha zur Kontrolle 1				Bereinigter Mehrertrag in kg/ha zur Kontrolle 1				Bereinigter Mehrertrag in % zur Kontrolle 1			
		2011	2012	2013	mehrj.	2011	2013	2013	mehrj.	2011	2012	2013	mehrj.	2011	2012	2013	mehrj.	2011	2012	2013	mehrj.
1	unbehandelte Kontrolle	7.160	7.630	6.770	7.187	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100
2	1,0 l Input Xpro (BBCH 39)+ 2,5 l Osiris (BBCH 65)	7.610	9.130	6.960	7.900	138	141	121	133	-50	234	-85	33	-256	938	-449	78	96	112	93	101
3	1,0 l Cirkon + 1,0 l Orius (BBCH 49)	6.840	8.350	6.490	7.227	59	60	61	60	-121	120	-114	-38	-620	481	-600	-247	91	106	91	96
4	0,6 l Gladio (30-31) + (1,8 l Amistaropti + 0,6 l Gladio -BBCH 49-51)	7.730	9.140	7.010	7.960	105	111	115	110	6	267	-69	68	29	1.068	-366	244	100	114	95	103
5	1 l Prosaro (bis BBCH 39-55)	6.930	9.090	6.950	7.657	58	60	63	60	-103	305	-29	58	-528	1.222	-150	181	93	116	98	102
6	2,5 l Osiris BBCH 39 - 55)	8.320	8.820	6.630	7.923	60	63	66	63	166	235	-93	103	853	938	-487	435	112	112	93	106
7	1,25 l AviatorXpro (BBCH 39-55)	7.500	9.270	6.830	7.867	76	79	84	80	-10	331	-72	83	-52	1.324	-380	298	99	117	94	104
8	1,0 l Zantara (BBCH 39-55)	7.520	8.940	6.960	7.807	36	37	39	37	34	290	-3	107	176	1.161	-14	441	102	115	100	106
9	1,25 l Adexar (BBCH 39-55)	7.830	8.440	6.900	7.723	58	58	61	59	72	144	-36	60	371	577	-192	252	105	108	97	103
10	1,0 l Credo + 1,0 l Champion (BBCH 39-55)	8.340	8.830	6.860	8.010	72	72	74	73	158	228	-57	110	812	910	-302	474	111	112	96	106
11	1,0 l Seguris (BBCH 39-49)	7.820	8.640	7.030	7.830	64	64	64	64	64	188	-15	79	330	752	-79	334	105	110	99	104

Mehraufwand: zusätzlicher Aufwand durch Fungizide in Euro/ha zur Variante 1

Mehrerlös: vom absoluten Mehrertrag im Vergleich zu Variante 1 (umgerechnet in Euro mit Mahlweizenpreis) wird der Mehraufwand abgezogen.

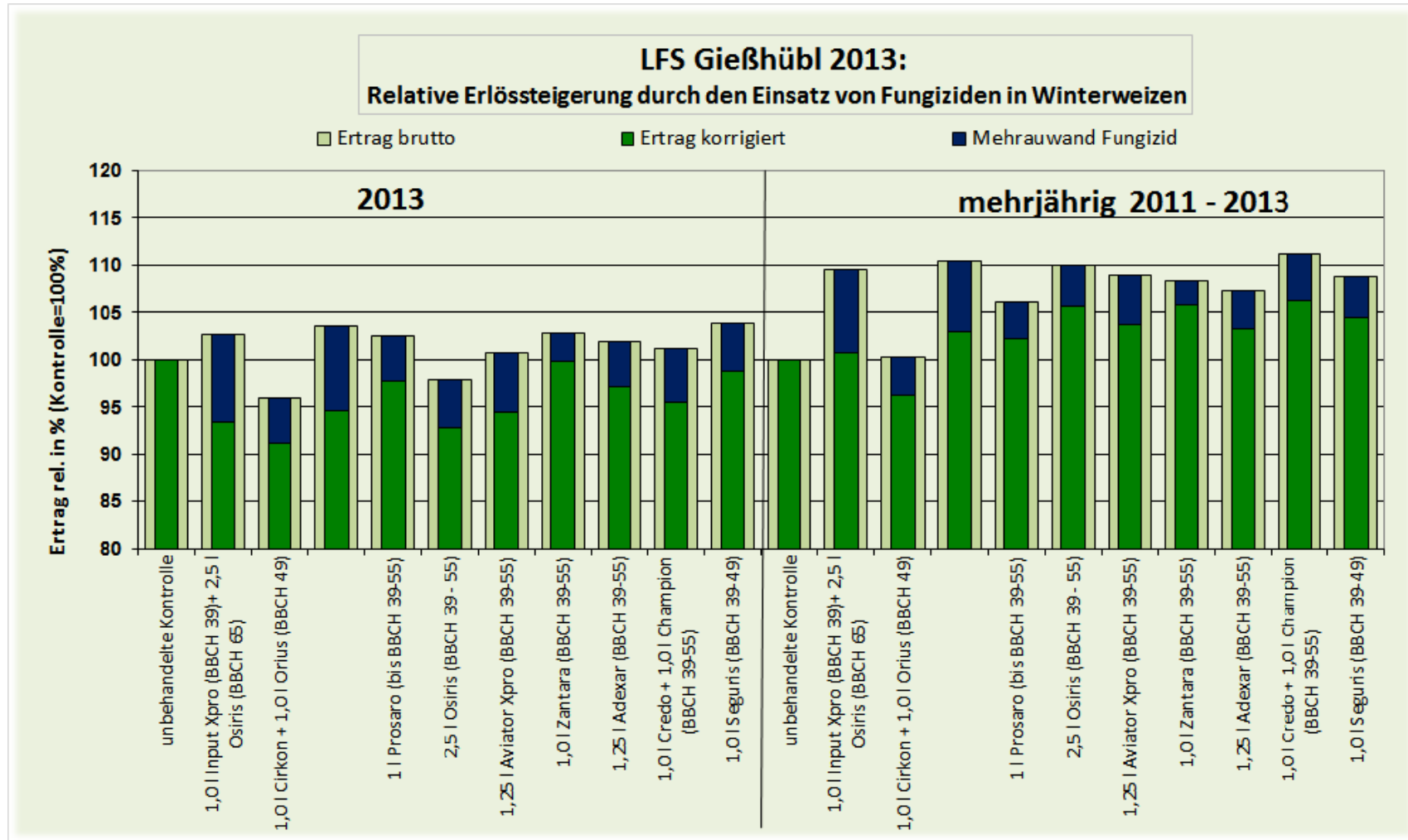
Bereinigter Mehrertrag in Der Mehrerlös Euro/ha wird in Mehrertrag kg/ha Weizen verglichen mit
kg/ha: Var.1 umgerechnet.

Bereinigter Mehrertrag in Der bereinigte Mehrertrag wird in Relation zu Variante 1 (= 100 %)
% zur Kontrolle: gesetzt.

Preise	2011	2012	2013
<i>Mahlweizenpreis €/t</i>	<i>195</i>	<i>250</i>	<i>190</i>

Ausbringungskosten wurden nicht kalkuliert, was bei Spritzfolgen noch zusätzlich zu beachten wäre.

3.6. Abbildung



4. Diskussion / Interpretation

Der Infektionsdruck im Jahr 2013 war durchschnittlich bis hoch ausgeprägt:

Braunrost spielte erst mit fortgeschrittener Entwicklung eine Rolle und trat erst bei der Abschlussbonitur am 02.07.2012 geringfügig in Erscheinung (1% Befall am Fahnenblatt).

Septoriatritici war mit ständig im Bestand präsent: 10 % Befall am 07.06.(F-1) mit einer Steigerung auf 25 % am 12.07.(Fahnenblatt).

Befall mit Septorianodorum wurde in der Kornfüllung ebenfalls zunehmend stärker von 5 % Befall am Fahnenblatt auf 15 % Befall am Fahnenblatt.

Mehltau war zu Beginn in den unteren Blattetagen vorhanden (5-8 % Befall F-1) am 07.06., der Befall breitete sich aber dann nicht mehr im Bestand aus. Die Septoriatritici Wirkungen schwankten zwischen 3% (Var.3 - Osiris) und 94% (Var. 4 - Gladio+Amistaropti+Gladio). Bei Septorianodorum lag die Wirkung zwischen 52% (Var.11 - Seguris) und 81% (Var.4 - Gladio+Amistaropti+Gladio).

Die Ertragssteigerungen fielen 2013 bescheiden aus. Am stärksten war sie in Var.11 (Seguris) mit +240kg/ha. Ertragseinbußen mussten Var.3 (Cirkon+Orius) -280 kg/ha und Var.6 (Osiris) -140 kg/ha hinnehmen.

Nach Abzug der Mittelkosten (umgerechnet auf kg Mahlweizen – Preis € 190/t) blieb bei keiner Variante eine Ertragssteigerung übrig – die Mittelkosten konnten nicht gedeckt werden.

Die Pflanzen zeigten nach der Applikation in allen Varianten mit Ausnahme Var. 5 (Prosaro) und Var. 11 (Seguris) mit braunen Blattspitzen, keine phytotoxische Reaktionen.

Dieses Versuchsprogramm lief 3 Jahre in Winterweizen und brachte im mehrjährigen Vergleich stark schwankende Ergebnisse - Witterung, Krankheitsgeschehen und Weizenpreis spielen hier eine wichtige Rolle. So zeigten 2012 alle Varianten einen Mehrerlös nach Abzug der Mittelkosten von € +120 bis zu € +331 pro ha. 2011 gab es nach Abzug der Mittelkosten wiederum eine Schwankungsbreite von € -121 bis zu € +158 pro ha.

Im Schnitt der drei Jahre liegt Var.3 (Cirkon+Orius) mit € -38/ha am unteren Ende und Var.10 (Credo+Champion) mit € +110/ha am oberen Ende der Bandbreite.

5. Zusammenfassung

Im Versuchsjahr wurde die Winterweizensorte Sailoram 24.10.2012 mit einer Saatstärke von 300 Körner/m² gesät. Das Versuchsfeld wurde nach Vorfrucht Körnermais mit Pflug und Kreiselegge/Sämaschine bestellt.

Verwendete Sorte: Der Mahlweizen Sailor zeichnet sich durch eine etwas geringere Anfälligkeit gegenüber Echtem Mehltau (Einstufung AGES Sortenliste 4), mittlerer Anfälligkeit gegenüber Septoriatriici (5) und etwas höherer Anfälligkeit gegenüber, Braunrost (6) und Septorianodorum (6) aus

Die Fungizidspritzungen wurden mit 270l/ha Wasseraufwand, Düsentyp Air Mix 110025 bei 3bar durchgeführt. Die Fungizidapplikation erfolgten

am 23.05.13 im Stadium BBCH 31/32,
am 07.06.13 im Stadium BBCH 39/49,
am 18.06.13 im Stadium BBCH 65,

Geringer bis mittlerer Befall bei der Aufnahmebonitur am 07. Juni 2013, BBCH 39/49, F-1:

Mehltau: 5-8 % Befall
Braunrost: 0 % Befall
Septorianodorum: 2-3 % Befall
Septoriatriici: 8-10 % Befall

Die Ertragseffekte der Behandlung fielen 2013 gering aus. Am stärksten war er in Var.11 (Seguris) mit +240kg/ha. Ertragseinbußen mussten Var.3 (Cirkon+Orius) -280 kg/ha und Var.6 (Osiris) -140 kg/ha hinnehmen.

Nach Abzug der Mittelkosten vom Mehrertrag (Mahlweizen – Preis € 190/t) blieb 2013 bei keiner Variante ein Mehrerlös übrig – die Mittelkosten konnten nicht gedeckt werden.

Im mehrjährigen Vergleich zeigten sich deutliche Schwankungen in den Fungizideffekten zwischen den Jahren und auch den Varianten. Im Schnitt der drei Jahre liegt nach Abzug der Mittelkosten vom Ertragszuwachs Var.3 (Cirkon+Orius) mit einem Minus von € -38/ha am unteren Ende und Var.10 (Credo+Champion) mit einem Plus von € +110/ha bzw. Var. 8 (Zantara) mit einem Plus von € +107 am oberen Ende der Bandbreite. Der Einsatz von Fungiziden ist je nach Witterung, Krankheitsdruck und auch nach dem zu erwartenden Weizenpreis von Jahr zu Jahr gesondert zu beurteilen. Eine generelle Empfehlung erscheint eher schwierig.