
Fungizidversuch Körnermais am Standort der LFS Tulln 2015

Inhaltsverzeichnis

Versuchsziel.....	1
Methode.....	1
Kulturführung.....	2
Versuchsplan.....	3
Applikationstermine.....	3
Versuchsergebnisse.....	4
Zusammenfassung/Diskussion.....	7

Versuchsziel

Erhebung der Wirkung von verschiedenen Fungiziden und Beizmittel auf den Befall mit Fusarien in Körnermais inkl. Mykotoxinanalyse.

Methode

Randomisierte Blockanlage mit 4,5 x 10 m in 4-facher Wiederholung

Angaben zum Versuchsstandort

Schlagbezeichnung: Bahnacker

Seehöhe: 178 m

Geländeform: eben

Klima: pannonisch

Mittlerer Jahresniederschlag: 596 mm

Mittlere Jahrestemperatur: 9,5 °C

Bodenart: lehmiger Ton

Bodentyp: Anmoor

Humusgehalt: 3 %

pH-Wert: 7.2

Kulturführung

Feldstück	LFS Tulln	Bahnacker
Vorfrüchte	2014 2013	Winterweizen Sonnenblume
Bodenbearbeitung	---	Keine Bodenbearbeitung (Anbau direkt in die mit Round up behandelte Begrünung)
Düngung	10.04.2015	Mischdünger: 0 kg/ha N, 80 kg/ha P, 80 kg/ha K
	28.04.2015	400 kg/ha NAC (108 kg N/ha)
	22.05.2015	200 kg/ha NAC (57 kg/ha N)
Anbau	21.04.2014	Direktsaat 75.000 K/ha
Sorte	DieSamanta (DK391)	Reifezahl 320
Kulturpflege und Pflanzenschutz	27.03.2015	Round up 3%ig (Krautabtötung Begrünung)
	21.05.2015	Unkrautbekämpfung: 0,44 l/ha Adengo
	19.05.2015	Unkrautbekämpfung: 330 g/ha Arigo + 0,3 kg/ha Mais Banvel
		Fungizide lt. Versuchsplan
Ernte	07.10.2015	Parzellenmähdrescher

Versuchsplan

Fungizidversuch Mais 2015		BBCH
1	Unbehandelte Kontrolle; Saatgut ungebeizt	
2	Beizung Maxim XL (Metalaxyl M + Fludioxinil) - Kontrolle VS	VS
3	Pyraclostrobin + Epoxiconazol (Retengo plus) 1.5 l	31
4	Pyraclostrobin + Epoxiconazol (Retengo plus) 1.5 l	51
5	Pyraclostrobin + Epoxiconazol (Retengo plus) 1.5 l	59
6	Pyraclostrobin + Epoxiconazol (Retengo plus) 1.5 l	65
7	Prothioconazole + Tebuconazol (Prosaro) 1 l	31
8	Prothioconazole + Tebuconazol (Prosaro) 1 l	51
9	Prothioconazole + Tebuconazol (Prosaro) 1 l	59
10	Prothioconazole + Tebuconazol (Prosaro) 1 l	65
11	Fluopyram 125 g + 125 g Prothioconazole (Propulse) 1 l	31
12	Fluopyram 125 g + 125 g Prothioconazole (Propulse) 1 l	51
13	Fluopyram 125 g + 125 g Prothioconazole (Propulse) 1 l	59
14	Fluopyram 125 g + 125 g Prothioconazole (Propulse) 1 l	65
15	Azoxystrobin 141,4 g/l + 122,4 g/l Propiconazole (Quilt Xcel) 1 l	31
16	Azoxystrobin 141,4 g/l + 122,4 g/l Propiconazole (Quilt Xcel) 1 l	51
17	Azoxystrobin 141,4 g/l + 122,4 g/l Propiconazole (Quilt Xcel) 1 l	59
18	Azoxystrobin 141,4 g/l + 122,4 g/l Propiconazole (Quilt Xcel) 1 l	65
19	Saatgut Beizung Prothioconazole + Retengo plus 1.5 l	59
20	Saatgut Beizung Prothioconazole + Propulse 1.0 l	59
21	Saatgut Beizung Prothioconazole + Retengo plus 1.5 l + Prosaro 1.0 l	31 + 65
22	Saatgut Beizung Prothioconazole + Quilt Xcel 1.0 l	59
23	Saatgut Beizung Prothioconazole + Retengo plus 1.5 l + Quilt Xcel 1.0 l	31+65

Applikationstermine

1. Applikation BBCH 31: 30.06.2015
2. Applikation BBCH 51: 08.07.2015
3. Applikation BBCH 59-61: 14.07.2015
4. Applikation BBCH 65: 17.07.2015

Bonituren

Neben dem Ertrag wurde der Mykotoxingehalt (DON- und ZEA-Gehalt) erhoben. Zusätzlich wurde je eine optische Bonitur auf Blattkrankheiten und eine Bonitur auf mit Fusarium befallenen Kolben gemacht.

Ertrag

Fungizidversuch Mais 2015		BBCH	Feuchte	Ertrag	Signifikanz
			%	kg/ha	
1	Unbehandelte Kontrolle; Saatgut ungebeizt		22,2	8.392	a
2	Beizung Maxim XL (Metalaxyl M + Fludioxinil) - Kontrolle VS	VS	20,8	6899	a
3	Pyraclostrobin + Epoxiconazol (Retengo plus) 1.5 l	31	21,2	7402	a
4	Pyraclostrobin + Epoxiconazol (Retengo plus) 1.5 l	51	21,8	7166	a
5	Pyraclostrobin + Epoxiconazol (Retengo plus) 1.5 l	59	21,7	6596	a
6	Pyraclostrobin + Epoxiconazol (Retengo plus) 1.5 l	65	21,7	8841	a
7	Prothioconazole + Tebuconazol (Prosaro) 1 l	31	21,3	8060	a
8	Prothioconazole + Tebuconazol (Prosaro) 1 l	51	21,3	7565	a
9	Prothioconazole + Tebuconazol (Prosaro) 1 l	59	22,5	6464	a
10	Prothioconazole + Tebuconazol (Prosaro) 1 l	65	22,4	7706	a
11	Fluopyram 125 g + 125 g Prothioconazole (Propulse) 1 l	31	21,7	7052	a
12	Fluopyram 125 g + 125 g Prothioconazole (Propulse) 1 l	51	22,1	7107	a
13	Fluopyram 125 g + 125 g Prothioconazole (Propulse) 1 l	59	21,8	6750	a
14	Fluopyram 125 g + 125 g Prothioconazole (Propulse) 1 l	65	22,4	8321	a
15	Azoxystrobin 141,4 g/l + 122,4 g/l Propiconazole (Quilt Xcel) 1 l	31	22,5	6671	a
16	Azoxystrobin 141,4 g/l + 122,4 g/l Propiconazole (Quilt Xcel) 1 l	51	21,5	7545	a
17	Azoxystrobin 141,4 g/l + 122,4 g/l Propiconazole (Quilt Xcel) 1 l	59	22,4	6987	a
18	Azoxystrobin 141,4 g/l + 122,4 g/l Propiconazole (Quilt Xcel) 1 l	65	21,3	8816	a
19	Saatgut Beizung Prothioconazole + Retengo plus 1.5 l	59	22,5	7581	a
20	Saatgut Beizung Prothioconazole + Propulse 1.0 l	59	21,4	8405	a
21	Saatgut Beizung Prothioconazole + Retengo plus 1.5 l + Prosaro 1.0 l	31 + 65	22,1	7796	a
22	Saatgut Beizung Prothioconazole + Quilt Xcel 1.0 l	59	21,7	7862	a
23	Saatgut Beizung Prothioconazole + Retengo plus 1.5 l + Quilt Xcel 1.0 l	31+65	22,2	7679	a

Varianten mit gleichen Buchstaben in der Spalte „Signifikanz“ unterscheiden sich nicht signifikant. Die Grenzdifferenz GD5% beträgt 19,1 % vom Versuchsdurchschnitt, der bei ca. 7550 kg/ha liegt.

Mykotoxinanalyse

Fungizidversuch Mais 2015		BBCH	DON 2015	ZEA 2015	DON 2014	ZEA 2014
			µ/kg	µ/kg	µ/kg	µ/kg
1	Unbehandelte Kontrolle; Saatgut ungebeizt		208	6		
2	Beizung Maxim XL (Metalaxyl M + Fludioxinil) - Kontrolle VS	VS	225	5	4014	1038
3	Pyraclostrobin + Epoxiconazol (Retengo plus) 1.5 l	31	206	5	2273	430
4	Pyraclostrobin + Epoxiconazol (Retengo plus) 1.5 l	51	283	9	2379	247
5	Pyraclostrobin + Epoxiconazol (Retengo plus) 1.5 l	59	191	6	1023	209
6	Pyraclostrobin + Epoxiconazol (Retengo plus) 1.5 l	65	202	11	448	142
7	Prothioconazole + Tebuconazol (Prosaro) 1 l	31	189	5	2764	450
8	Prothioconazole + Tebuconazol (Prosaro) 1 l	51	393	13	2283	350
9	Prothioconazole + Tebuconazol (Prosaro) 1 l	59	118	3	870	99
10	Prothioconazole + Tebuconazol (Prosaro) 1 l	65	241	7	400	198
11	Fluopyram 125 g + 125 g Prothioconazole (Propulse) 1 l	31	245	6	2961	504
12	Fluopyram 125 g + 125 g Prothioconazole (Propulse) 1 l	51	230	4	1776	588
13	Fluopyram 125 g + 125 g Prothioconazole (Propulse) 1 l	59	331	8	1350	164
14	Fluopyram 125 g + 125 g Prothioconazole (Propulse) 1 l	65	224	3	1023	80
15	Azoxystrobin 141,4 g/l + 122,4 g/l Propiconazole (Quilt Xcel) 1 l	31	238	12	3082	335
16	Azoxystrobin 141,4 g/l + 122,4 g/l Propiconazole (Quilt Xcel) 1 l	51	151	17	1026	255
17	Azoxystrobin 141,4 g/l + 122,4 g/l Propiconazole (Quilt Xcel) 1 l	59	200	9	665	114
18	Azoxystrobin 141,4 g/l + 122,4 g/l Propiconazole (Quilt Xcel) 1 l	65	188	18	866	192
19	Saatgut Beizung Prothioconazole + Retengo plus 1.5 l	59	214	9	1807	307
20	Saatgut Beizung Prothioconazole + Propulse 1.0 l	59	190	8	1452	254
21	Saatgut Beizung Prothioconazole + Retengo plus 1.5 l + Prosaro 1.0 l	31 + 65	199	16	404	163
22	Saatgut Beizung Prothioconazole + Quilt Xcel 1.0 l	59	213	17	941	240
23	Saatgut Beizung Prothioconazole + Retengo plus 1.5 l + Quilt Xcel 1.0 l	31+65	252	10	846	160

Bonitur Fusariumbefall Kolben

Fungizidversuch Mais 2015		BBCH	mit Fusarium befallene Kolben
			%
1	Unbehandelte Kontrolle; Saatgut ungebeizt		33
2	Beizung Maxim XL (Metalaxyl M + Fludioxinil) - Kontrolle VS	VS	60
3	Pyraclostrobin + Epoxiconazol (Retengo plus) 1.5 l	31	52
4	Pyraclostrobin + Epoxiconazol (Retengo plus) 1.5 l	51	38
5	Pyraclostrobin + Epoxiconazol (Retengo plus) 1.5 l	59	40
6	Pyraclostrobin + Epoxiconazol (Retengo plus) 1.5 l	65	30
7	Prothioconazole + Tebuconazol (Prosaro) 1 l	31	32
8	Prothioconazole + Tebuconazol (Prosaro) 1 l	51	44
9	Prothioconazole + Tebuconazol (Prosaro) 1 l	59	49
10	Prothioconazole + Tebuconazol (Prosaro) 1 l	65	29
11	Fluopyram 125 g + 125 g Prothioconazole (Propulse) 1 l	31	28
12	Fluopyram 125 g + 125 g Prothioconazole (Propulse) 1 l	51	39
13	Fluopyram 125 g + 125 g Prothioconazole (Propulse) 1 l	59	50
14	Fluopyram 125 g + 125 g Prothioconazole (Propulse) 1 l	65	33
15	Azoxystrobin 141,4 g/l + 122,4 g/l Propiconazole (Quilt Xcel) 1 l	31	39
16	Azoxystrobin 141,4 g/l + 122,4 g/l Propiconazole (Quilt Xcel) 1 l	51	45
17	Azoxystrobin 141,4 g/l + 122,4 g/l Propiconazole (Quilt Xcel) 1 l	59	48
18	Azoxystrobin 141,4 g/l + 122,4 g/l Propiconazole (Quilt Xcel) 1 l	65	33
19	Saatgut Beizung Prothioconazole + Retengo plus 1.5 l	59	40
20	Saatgut Beizung Prothioconazole + Propulse 1.0 l	59	27
21	Saatgut Beizung Prothioconazole + Retengo plus 1.5 l + Prosaro 1.0 l	31 + 65	23
22	Saatgut Beizung Prothioconazole + Quilt Xcel 1.0 l	59	23
23	Saatgut Beizung Prothioconazole + Retengo plus 1.5 l + Quilt Xcel 1.0 l	31+65	28

Zusammenfassung/Diskussion

Blattkrankheiten

Die optische Bonitur auf Blattkrankheiten ergab keine Hinweise auf Pilzkrankungen. Es ist daher davon auszugehen, dass es sich bei den gefundenen Läsionen um physiologische Blattflecken gehandelt hat. Diese wurden gleichmäßig verteilt in allen Varianten gefunden.

Ertrag

Bedingt durch die heiße und trockene Witterung im Versuchsjahr 2015 lag der Ertrag (7.550 kg/ha Versuchsdurchschnitt) deutlich unter dem mehrjährigen Durchschnitt. Bezüglich der unterschiedlich behandelten Varianten konnte statistisch kein Unterschied festgestellt werden. Die erhobenen Ertragsunterschiede sind daher als zufällig zu betrachten.

Fusariumbefall Kolben

Die optische Bonitur auf Fusarium ergab einen Befall zwischen 23 und 60 % befallene Kolben, wobei auch hier keine eindeutigen Unterschiede zwischen den verschiedenen Behandlungen festgestellt werden können. Die Variante mit den am meisten befallenen Kolben war die Variante Beizung Maxim XL ohne Fungizid-Applikation. Einen Zusammenhang mit dem Mykotoxingehalt im Erntegut konnte aber nicht festgestellt werden.

Mykotoxine (DON und ZEA)

Aufgrund der heißen und trockenen Witterung im Sommer bzw. im Herbst 2015, war der Mykotoxingehalt im Erntegut auf niedrigem Niveau. Es konnten auch keine nennenswerten Unterschiede zwischen den Varianten festgestellt werden. Auch die unbehandelten Kontrollen wiesen niedrige Mykotoxinwerte auf.