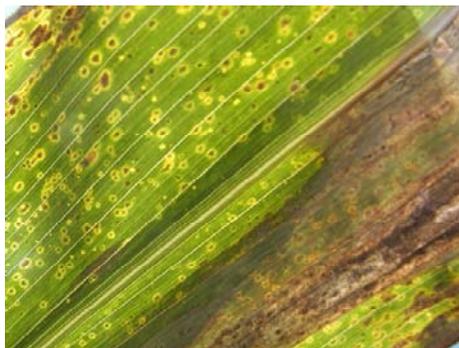


Versuchsergebnisse aus Bayern

2011

Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Mais



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenschutz, IPS 3c
Lange Point 10, 85354 Freising-Weihenstephan
© 2011

Autoren: Dr. Michael Zellner, Steffen Wagner,
Bernhard Weber, Johann Hofbauer
Kontakt: Tel: 08161/71-5661
E-Mail: Pflanzenschutz@LfL.Bayern.de

Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Mais (RPL 818)

Versuchsplan	3
Standortbeschreibung.....	4
Grünmasseertrag.....	5
Trockenmasseertrag	6
Trockensubstanz	7
<i>Setosphaeria turcica</i>	8
<i>Kabatiella zeae</i>	9
Ertragsdaten Körnermais.....	10
Mykotoxingehalt Körnermais.....	11
<i>Setosphaeria turcica</i> - Körnermais	12
<i>Kabatiella zeae</i> - Körnermais	13
Diagramm Kornertrag in Mais 2002 bis 2011.....	14
Diagramm Trockenmasseertrag in Silomais 2010 bis 2011	15
Kommentar.....	16

Versuchsfrage: Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Mais

Versuchsplan 2011

Versuchsglied	Aufwandmenge	Termin	Bemerkung
1 unbehandelt			Kontrolle
2 Retengo plus (Opera)*	1.5 l/ha	BBCH 37	frühe Behandlung
3 Retengo plus (Opera)*	1.5 l/ha	BBCH 65	späte Behandlung

* = Präparat nicht zugelassen

Versuchsstandorte 2011 im Überblick

Standort:	Günzburg	Neuötting	Ehlheim	Thann	Schwarzenau
Landkreis:	GZ	AÖ	WUG	MÜ	KT
Versuchsansteller:	AELF Augsburg	AELF Rosenheim	AELF Ansbach	AELF Rosenheim	AELF Würzburg
Sorte:	Ronaldinio	Torres	ES Paroli	Torres	LG 3220
Bodenart:	uL	sL	sL	sL	uL
Vorfrucht:	Winterweizen	Winterweizen	Wintergerste	Zuckerrübe	Winterweizen
Saattermin:	02.05.	15.04.	20.04.	15.04.	25.05.
Auflauftermin:	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	02.06.
verwendete Herbizide:	0.8 l/ha Calaris + 0.7 l/ha Dual Gold (20.05.) 0.7 l/ha Calaris + 0.55 l/ha Dual Gold (25.05.)	1.5 l/ha Clio Super + 1.5 l/ha Zeagran ultimate (19.05.)	3.0 l/ha Successor T + 2.0 l/ha LAUDIS (20.05.)	1.5 l/ha Zeagran + 1.5 l/ha Clio Super (19.05.)	1.5 l/ha Calaris + 1.25 l/ha Dual Gold (24.06.)
Behandlungstermine:					
1 (BBCH 37):	11.07.	15.06.	29.06.	15.06.	-
2 (BBCH 65):	19.07.	12.07.	19.07.	12.07.	17.08.
Erntetermin:	04.10.	28.09.	05.10.	27.10.	27.10.
Düngung kg/ha:					
N:	160	138	65	120	130
P ₂ O ₅ :	90	120	30	30	30
K ₂ O:	92	127	k.A.	400	k.A.
pH - Wert:	6.2	k.A.	7.0	6.6	6.2
Anlageform:	Blockanlage	Bockanlage	Blockanlage	Blockanlage	Blockanlage
Anzahl der VG:	3	3	3	3	2
Anzahl der WH:	6	6	6	6	6
Parzellengröße m ² :	23.25	22.5	20	18	32.1
Erntefläche m ² :	9	9	10	9	9

k.A. = keine Angabe

Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Silomais 2011

Standort	Günzburg		Ehlheim		Neuötting		Mittelwert
Landkreis	GZ		WUG		AÖ		
Versuchsansteller	AELF A		AELF AN		AELF RO		
Sorte	Ronaldinio		ES Paroli		Torres		
VG Präparat	Aufwand- menge E/ha	Behandlungs- termin	Grünmasseertrag in dt/ha				
1 Unbehandelt	---	---	736 A	592 A	728 A	685 A	
2 Retengo plus (Opera)*	1.5 l	BBCH 37	741 A	599 A	728 A	689 A	
3 Retengo plus (Opera)*	1.5 l	BBCH 65	744 A	588 A	753 A	695 A	

* = Präparat nicht zugelassen

Statistik: Student-Newman-Keuls

Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Silomais 2011

Standort			Günzburg	Ehlheim	Neuötting	Mittelwert
Landkreis			GZ	WUG	AÖ	
Versuchsansteller			AELF A	AELF AN	AELF RO	
Sorte			Ronaldinio	ES Paroli	Torres	
VG Präparat	Aufwand- menge E/ha	Behandlungs- termin	Trockenmasseertrag in dt/ha			
1 Unbehandelt	---	---	264 A	220 A	277 A	254 A
2 Retengo plus (Opera)*	1.5 l	BBCH 37	276 A	214 A	281 A	257 A
3 Retengo plus (Opera)*	1.5 l	BBCH 65	265 A	201 A	278 A	248 A

* = Präparat nicht zugelassen

Statistik: Student-Newman-Keuls

Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Silomais 2011

Standort	Günzburg	Ehlheim	Neuötting	Mittelwert		
Landkreis	GZ	WUG	AÖ			
Versuchsansteller	AELF A	AELF AN	AELF RO			
Sorte	Ronaldinio	ES Paroli	Torres			
VG Präparat	Aufwand- menge E/ha	Behandlungs- termin	Trockensubstanz in %			
1 Unbehandelt	---	---	35.9 A	37.1 A	38.1 A	37 A
2 Retengo plus (Opera)*	1.5 l	BBCH 37	37.3 A	35.8 A	38.5 A	37 A
3 Retengo plus (Opera)*	1.5 l	BBCH 65	35.6 A	34.1 A	37.0 A	36 B

* = Präparat nicht zugelassen

Statistik: Student-Newman-Keuls

Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Silomais 2011

Standort	Günzburg			Ehlheim			Neuötting				
Landkreis	GZ			WUG			AÖ				
Versuchsansteller	AELF A			AELF AN			AELF RO				
Sorte	Ronaldinio			ES Paroli			Torres				
VG Präparat	Aufwand- menge E/ha	Behandlungs- termin	<i>Setosphaeria turcica</i> , befallene Blattfläche in % (Bonitur in Kalenderwoche 32, 35, 37)						<i>Setosphaeria turcica</i> , Befallsklassen (1-9), Bonitur in Kalenderwoche 32, 35, 37		
1 Unbehandelt	---	---	7.8	8.3	8	0	0	0	2.3	1.7	3.3
2 Retengo plus (Opera)*	1.5 l	BBCH 37	4.3	5	8.3	0	0	0	1.0	1.0	1.0
3 Retengo plus (Opera)*	1.5 l	BBCH 39	4.5	5	9.2	0	0	0	1.0	1.3	1.7

* = Präparat nicht zugelassen; **Befallsklassen: 1 = kein Befall, 9 = sehr starker Befall

Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Silomais 2011

Standort	Neuötting				
Landkreis	AÖ				
Versuchsansteller	AELF RO				
Sorte	Torres				
VG Präparat	Aufwandmenge E/ha	Behandlungs- termin	<i>Kabatiella zae</i> , Befallsklassen (1-9), Bonitur in Kalenderwoche 32, 35, 37		
1 Unbehandelt	---	---	1.2	1.2	1.5
2 Retengo plus (Opera)*	1.5 l	BBCH 37	1.2	1.2	1.3
3 Retengo plus (Opera)*	1.5 l	BBCH 39	1.2	1.0	1.2

* = Präparat nicht zugelassen; **Befallsklassen: 1 = kein Befall, 9 = sehr starker Befall

Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Körnermais 2011

Standort	Thann	Schwarzenau	Thann	Schwarzenau		
Landkreis	MÜ	KT	MÜ	KT		
Versuchsansteller	AELF RO	AELF WÜ	AELF RO	AELF WÜ		
Sorte	Torres	LG 3220	Torres	LG 3220		
VG Präparat	Aufwand- menge E/ha	Behandlungs- termin	Kornertrag dt/ha		Trockensubstanz in %	
1 Unbehandelt	---	---	150 A	112 A	74.1 A	60.9 A
2 Retengo plus (Opera)*	1.5 l	BBCH 37	147 A	n.a.	74.2 A	n.a.
3 Retengo plus (Opera)*	1.5 l	BBCH 65	153 A	116 B	73.9 A	61.2 A

* = Präparat nicht zugelassen, n.a. = nicht angelegt

Statistik: Student-Newman-Keuls

Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Körnermais 2011

Standort			Thann	Schwarzenau
Landkreis			MÜ	KT
Versuchsansteller			AELF RO	AELF WÜ
Sorte			Torres	LG 3220
VG Präparat	Aufwand- menge E/ha	Behandlungs- termin	DON in µg/kg	
1 Unbehandelt	---	---	686 A	174 A
2 Retengo plus (Opera)*	1.5 l	BBCH 37	873 A	n.a.
3 Retengo plus (Opera)*	1.5 l	BBCH 65	524 A	344 B

* = Präparat nicht zugelassen, n.a. = nicht angelegt; EU-Grenzwert für DON in Mais beträgt 1750 µg/kg

Statistik: Conover

Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Körnermais 2011

Standort	Thann			Schwarzenau		
Landkreis	MÜ			KT		
Versuchsansteller	AELF RO			AELF WÜ		
Sorte	Torres			LG 3220		
VG Präparat	Aufwand- menge E/ha	Behandlungs- termin	<i>Setosphaeria turcica</i> , Befallsklassen (1-9), Bonitur in Kalenderwoche 32, 35, 37			<i>Setosphaeria turcica</i> , befallene Blattfläche in % (Bonitur in Kalenderwoche 42)
1 Unbehandelt	---	---	1.7	1.3	1.7	2.4
2 Retengo plus (Opera)*	1.5 l	BBCH 37	1.3	1.0	1.0	n.a.
3 Retengo plus (Opera)*	1.5 l	BBCH 39	1.3	1.0	1.0	2.0

* = Präparat nicht zugelassen; **Befallsklassen: 1 = kein Befall, 9 = sehr starker Befall

Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Körnermais 2011

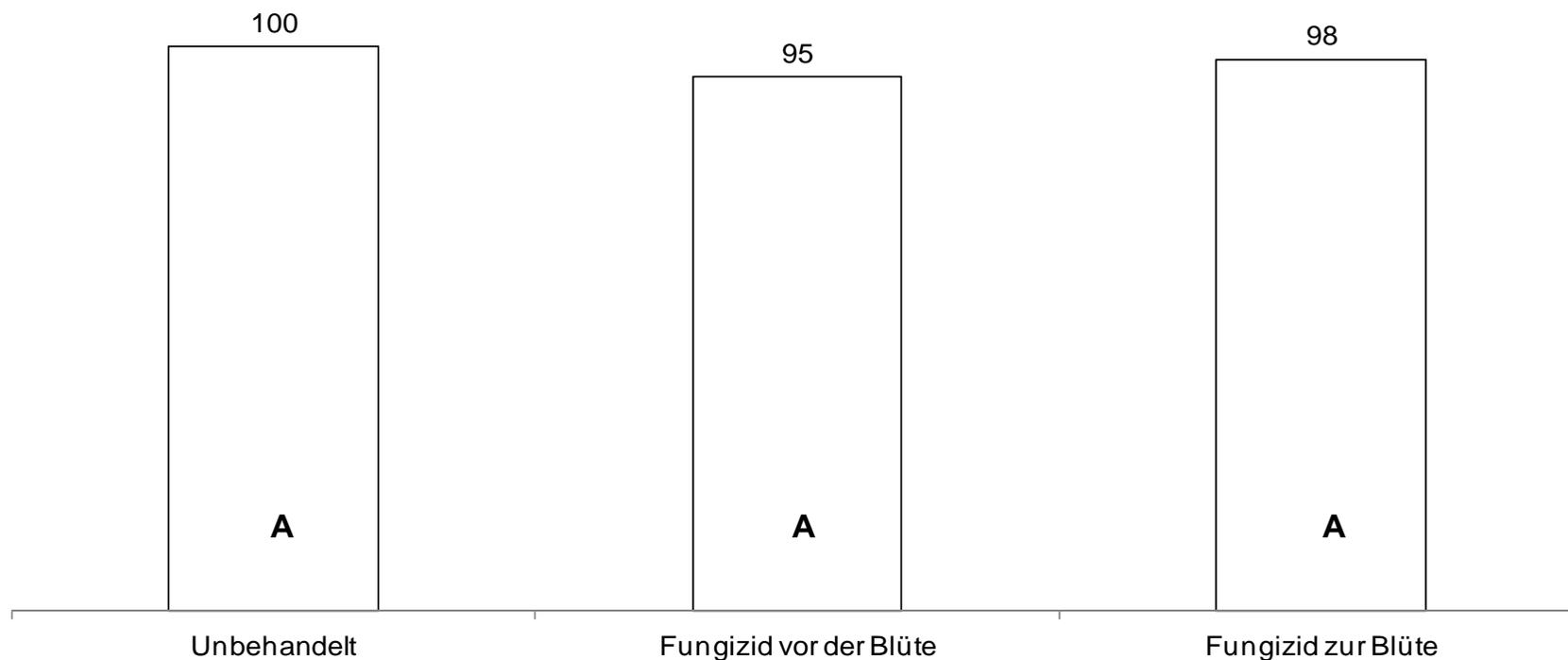
Standort	Thann			Schwarzenau		
Landkreis	MÜ			KT		
Versuchsansteller	AELF RO			AELF WÜ		
Sorte	Torres			LG 3220		
VG Präparat	Aufwand- menge E/ha	Behandlungs- termin	<i>Kabatiella zea</i> , Befallsklassen (1-9), Bonitur in Kalenderwoche 32, 35, 37			<i>Puccinia sorghi</i> , Befallsklassen (1-9), Bonitur in Kalenderwoche 42
1 Unbehandelt	---	---	1.5	2.2	2.3	1.2
2 Retengo plus (Opera)*	1.5 l	BBCH 37	1.5	1.5	1.5	n.a.
3 Retengo plus (Opera)*	1.5 l	BBCH 39	1.3	1.3	1.2	1.3

* = Präparat nicht zugelassen; **Befallsklassen: 1 = kein Befall, 9 = sehr starker Befall

Einfluss einer Fungizidmaßnahme auf den Kornertrag in Mais 2002 bis 2011

Mittel aus 4 Versuchen

Ertrag
relativ
(%)



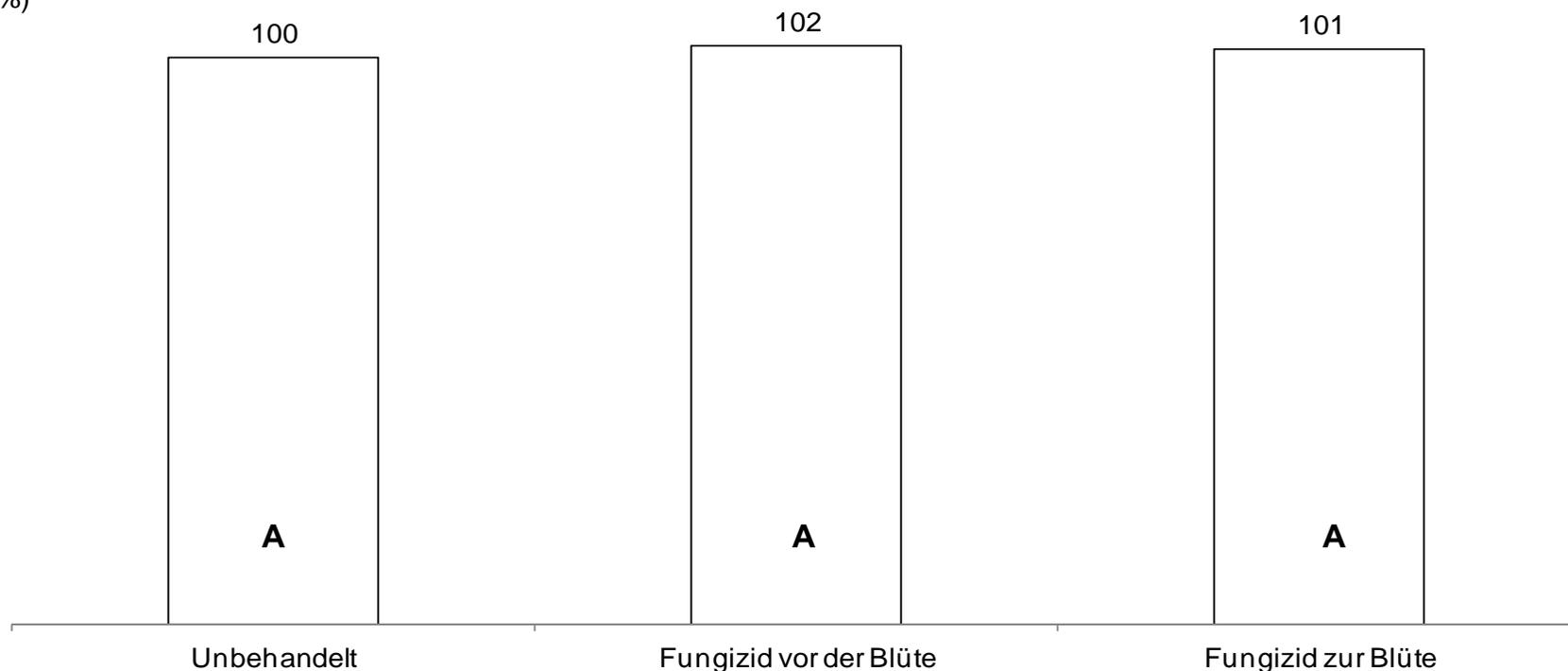
Eingesetzte Fungizide: 2002 Opera, 2003 Harvesan, 2010 und 2011 Retengo plus

Statistik: Student-Newman-Keuls

Einfluss einer Fungizidmaßnahme auf den Trockenmasseertrag in Silomais 2010 bis 2011

Mittel aus 5 Versuchen

Ertrag
relativ
(%)



Eingesetzte Fungizide: 2010 und 2011 Retengo plus

Statistik: Student-Newman-Keuls

Kommentar

In Mais treten unter unseren Klimabedingungen Blattflecken (Erreger *Helminthosporium carbonum* und *Helminthosporium turcicum*), Augenflecken (*Kabatiella zea*) sowie Maisrost (*Puccinia sorghi*) auf. In diesem Versuchsprogramm wird die Notwendigkeit eines Fungizideinsatzes zur Bekämpfung der genannten Maiskrankheiten untersucht. Des Weiteren ist der optimale Einsatzzeitpunkt einer solchen Maßnahme Gegenstand der Versuche.

Wie in den Vorjahren konnten auch 2011 keine wirtschaftlichen Mehrerträge im Mais durch einen Fungizideinsatz erzielt werden. Weiterhin ist zu erkennen, dass der Einsatztermin keinen Einfluss auf das Ertragsergebnis und die Qualitätsparameter hatte.

Die effektivste und kostengünstigste Maßnahme zur Bekämpfung der Pilzkrankheiten in Mais ist die Wahl einer wenig anfälligen Sorte. Darüber hinaus sind neben der Sortenwahl ein sauberes Unterpflügen des Maisstrohs nach der Ernte, eine gute Bodenstruktur sowie eine weite Fruchtfolge wichtige Maßnahmen zur Verhinderung von Pilzkrankheiten.