Versuchsergebnisse aus Bayern

2017

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
© 2017

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

Inhaltsverzeichnis

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

Versuchsplan 4
Standortbeschreibung - Silomaisstandorte 5
Grünmasseertrag 6
Trockenmasseertrag 7
Trockensubstanz 8
***Setosphaeria turcica* (*Exserohilum turcicum*)** 9
Kabatiella zeae 10
Puccinia sorghi 11
Chlorosen und Nekrosen 12
Stärkegehalt Gesamtpflanze 13
Rohaschegehalt 14
Rohproteingehalt 15
Rohfettgehalt 16
Rohfasergehalt 17
Energieertrag 18
NDF-Gehalt 19
Diagramm DON-Kontamination des Erntegutes in Silomais 2017 20
Diagramm NIV-Kontamination des Erntegutes in Silomais 2017 21
Diagramm Trockenmasseertrag in Silomais 2010 bis 2017 22
Standortbeschreibung - Körnermaisstandorte 23
Ertrag 24

Trockensubstanz **25**
***Setosphaeria turcica* (*Exserohilum turcicum*)** **26**
Kabatiella zeae **27**
Puccinia sorghi **28**
Chlorosen und Nekrosen **29**
***Fusarium* spp., Befallshäufigkeit Kolben** **30**
Diagramm DON-Kontamination des Erntegutes in Körnermais 2017 ..... **31**
Diagramm NIV-Kontamination des Erntegutes in Körnermais 2017 ..... **32**
Diagramm Kornertrag in Mais 2002 bis 2017 ..... **33**
Kommentar **34**

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

Versuchsplan 2017

Versuchsglied	Aufwandmenge	Termin	Bemerkung
1 Unbehandelt			Kontrolle
2 Retengo plus	1.5 l/ha	BBCH 59	Fungizidbehandlung zum Ende des Rispenschiebens
3 Prosaro	1.0 l/ha	BBCH 59	Fungizidbehandlung zum Ende des Rispenschiebens
4 Quilt Xcel	1.0 l/ha	BBCH 59	Fungizidbehandlung zum Ende des Rispenschiebens
5 Propulse*	1.0 l/ha	BBCH 59	Fungizidbehandlung zum Ende des Rispenschiebens
6 Prosaro	1.0 l/ha	BBCH 65	Fungizidbehandlung zur Vollblüte

* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen

Versuchsstandorte 2017 im Überblick - **Silomais**

Standort/Landkreis:	Großbreitenbronn/AN	Neuötting/AÖ
Versuchsansteller:	AELF Ansbach	AELF Rosenheim
Sorte:	ES Metronom	Torres
Bodenart:	sL	sL
Vorfrucht:	Wintergerste	Winterweizen
Saattermin:	24.04.	21.04.
verwendete Herbizide:	1.5 kg/ha Aspect +2.0 l/ha Laudis (29.05.)	1.0 l/ha Spectrum Gold + 1.0 l/ha Maran + 0.4 l/ha Certrol B (02.06.)
Behandlungstermine:		
1 (BBCH 59):	13.07.	12.07.
2 (BBCH 65):	19.07.	21.07.
Erntetermin:	07.09.	27.09.
Düngung kg/ha: N:	100	147
P_2O_5:	30	35
K_2O:	0	0
pH - Wert:	5.8	6.3
Anlageform:	Blockanlage	Bockanlage
Anzahl der VG:	6	6
Anzahl der WH:	6	6
Parzellengröße m^2:	33	21
Erntefläche m^2:	10	9

Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Silomais 2017

Standort/Landkreis			Großbreitenbronn/AN	Neuötting/AÖ	Mittelwert
Versuchsansteller			AELF AN	AELF RO	
Sorte			ES Metronom	Torres	
VG Präparat	Aufwand-menge E/ha	Behandlungs-termin	Grünmasseertrag in dt/ha		
1 Unbehandelt	-	-	649 A	548 A	598 A
2 Retengo plus	1.5 l	BBCH 59	655 A	547 A	601 A
3 Prosaro	1.0 l	BBCH 59	656 A	538 A	597 A
4 Quilt Xcel	1.0 l	BBCH 59	650 A	543 A	596 A
5 Propulse*	1.0 l	BBCH 59	647 A	543 A	595 A
6 Prosaro	1.0 l	BBCH 65	645 A	557 A	601 A

* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen

Statistik: Student Newman Keuls

Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Silomais 2017

Standort/Landkreis			Großbreitenbronn/AN	Neuötting/AÖ	Mittelwert
Versuchsansteller			AELF AN	AELF RO	
Sorte			ES Metronom	Torres	
VG Präparat	Aufwand-menge E/ha	Behandlungs-termin	Trockenmasseertrag in dt/ha		
1 Unbehandelt	-	-	217 A	209 A	213 A
2 Retengo plus	1.5 l	BBCH 59	219 A	210 A	214 A
3 Prosaro	1.0 l	BBCH 59	216 A	202 A	209 A
4 Quilt Xcel	1.0 l	BBCH 59	217 A	211 A	214 A
5 Propulse*	1.0 l	BBCH 59	220 A	206 A	213 A
6 Prosaro	1.0 l	BBCH 65	218 A	211 A	215 A

* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen

Statistik: Student Newman Keuls

Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Silomais 2017

Standort/Landkreis			Großbreitenbronn/AN	Neuötting/AÖ	Mittelwert
Versuchsansteller			AELF AN	AELF RO	
Sorte			ES Metronom	Torres	
VG Präparat	Aufwand-menge E/ha	Behandlungs-termin	Trockensubstanz in %		
1 Unbehandelt	-	-	33.4 A	38.1 A	35.8 A
2 Retengo plus	1.5 l	BBCH 59	33.4 A	38.3 A	35.8 A
3 Prosaro	1.0 l	BBCH 59	33.0 A	37.6 A	35.3 A
4 Quilt Xcel	1.0 l	BBCH 59	33.5 A	38.8 A	36.1 A
5 Propulse*	1.0 l	BBCH 59	34.0 A	37.9 A	36.0 A
6 Prosaro	1.0 l	BBCH 65	33.8 A	37.9 A	35.9 A

* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen

Statistik: Student Newman Keuls

Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Silomais 2017

Standort/Landkreis			Großbreitenbronn/AN		Neuötting/AÖ		
Versuchsansteller			AELF AN		AELF RO		
Sorte			ES Metronom		Torres		
VG Präparat	Aufwand-menge E/ha	Behandlungs-termin	Blattdürre - *Setosphaeria turcica* (*Exserohilum turcicum*), befallene Blattfläche in %**				
	Bonitur in Kalenderwoche...		33	36	32	35	38
1 Unbehandelt	-	-	0 A	0 A	0 A	0 A	0 A
2 Retengo plus	1.5 l	BBCH 59	0 A	0 A	0 A	0 A	0 A
3 Prosaro	1.0 l	BBCH 59	0 A	0 A	0 A	0 A	0 A
4 Quilt Xcel	1.0 l	BBCH 59	0 A	0 A	0 A	0 A	0 A
5 Propulse*	1.0 l	BBCH 59	0 A	0 A	0 A	0 A	0 A
6 Prosaro	1.0 l	BBCH 65	0 A	0 A	0 A	0 A	0 A

* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; ** = Erhebung der Boniturdaten an 2 Blättern auf Höhe des Maiskolbens

Statistik: Conover

Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Silomais 2017

Standort/Landkreis			Großbreitenbronn/AN		Neuötting/AÖ		
Versuchsansteller			AELF AN		AELF RO		
Sorte			ES Metronom		Torres		
VG Präparat	Aufwand-menge E/ha	Behandlungs-termin	Augenfleckenkrankheit - *Kabatiella zeae,* befallene Blattfläche in %**				
	Bonitur in Kalenderwoche...		33	36	32	35	38
1 Unbehandelt	-	-	0 A	0 A	0 A	0 A	0 A
2 Retengo plus	1.5 l	BBCH 59	0 A	0 A	0 A	0 A	0 A
3 Prosaro	1.0 l	BBCH 59	0 A	0 A	0 A	0 A	0 A
4 Quilt Xcel	1.0 l	BBCH 59	0 A	0 A	0 A	0 A	0 A
5 Propulse*	1.0 l	BBCH 59	0 A	0 A	0 A	0 A	0 A
6 Prosaro	1.0 l	BBCH 65	0 A	0 A	0 A	0 A	0 A

* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; ** = Erhebung der Boniturdaten an 2 Blättern auf Höhe des Maiskolbens

Statistik: Conover

Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Silomais 2017

Standort/Landkreis			Großbreitenbronn/AN		Neuötting/AÖ		
Versuchsansteller			AELF AN		AELF RO		
Sorte			ES Metronom		Torres		
VG Präparat	Aufwand-menge E/ha	Behandlungs-termin	Maisrost - *Puccinia sorghi*, befallene Blattfläche in %**				
	Bonitur in Kalenderwoche...		33	36	32	35	38
1 Unbehandelt	-	-	0 A	0 A	0 A	0 A	0 A
2 Retengo plus	1.5 l	BBCH 59	0 A	0 A	0 A	0 A	0 A
3 Prosaro	1.0 l	BBCH 59	0 A	0 A	0 A	0 A	0 A
4 Quilt Xcel	1.0 l	BBCH 59	0 A	0 A	0 A	0 A	0 A
5 Propulse*	1.0 l	BBCH 59	0 A	0 A	0 A	0 A	0 A
6 Prosaro	1.0 l	BBCH 65	0 A	0 A	0 A	0 A	0 A

* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; ** = Erhebung der Boniturdaten an 2 Blättern auf Höhe des Maiskolbens

Statistik: Conover

Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Silomais 2017

Standort/Landkreis			Großbreitenbronn/AN		Neuötting/AÖ
Versuchsansteller			AELF AN		AELF RO
Sorte			ES Metronom		Torres
VG Präparat	Aufwand-menge E/ha	Behandlungs-termin	Chlorosen und Nekrosen, Befallsstärke in %**		
	Bonitur in Kalenderwoche...		33	36	
1 Unbehandelt	-	-	1 A	1 A	n.e.
2 Retengo plus	1.5 l	BBCH 59	1 A	1 A	n.e.
3 Prosaro	1.0 l	BBCH 59	1 A	1 A	n.e.
4 Quilt Xcel	1.0 l	BBCH 59	1 A	1 A	n.e.
5 Propulse*	1.0 l	BBCH 59	1 A	1 A	n.e.
6 Prosaro	1.0 l	BBCH 65	1 A	1 A	n.e.

* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; ** = Erhebung der Boniturdaten an 2 Blättern auf Höhe des Maiskolbens
n.e. = nicht ermittelt Statistik: Conover

Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Silomais 2017

Standort/Landkreis			Großbreitenbronn	Neuötting	Mittelwert
Landkreis			AN	AÖ	
Versuchsansteller			AELF AN	AELF RO	
Sorte			ES Metronom	Torres	
Präparat	Aufwand-menge E/ha	Behandlungs-termin	Stärkegehalt der Gesamtpflanze in %		
1 Unbehandelt	-	-	36.3 A	40.9 A	38.6 A
2 Retengo plus	1.5 l	BBCH 59	36.3 A	41.7 A	39.0 A
3 Prosaro	1.0 l	BBCH 59	35.4 A	39.8 A	37.6 A
4 Quilt Xcel	1.0 l	BBCH 59	36.5 A	41.2 A	38.8 A
5 Propulse*	1.0 l	BBCH 59	37.6 A	41.1 A	39.3 A
6 Prosaro	1.5 l	BBCH 65	36.7 A	39.4 A	38.0 A

* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; n.a. = nicht angelegt

Statistik: Student Newman Keuls

Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Silomais 2017

Standort/Landkreis			Großbreitenbronn	Neuötting	Mittelwert
Landkreis			AN	AÖ	
Versuchsansteller			AELF AN	AELF RO	
Sorte			ES Metronom	Torres	
Präparat	Aufwand-menge E/ha	Behandlungs-termin	Rohaschegehalt in Trockenmasse %		
1 Unbehandelt	-	-	5 A	5 A	5 A
2 Retengo plus	1.5 l	BBCH 59	5 A	5 A	5 A
3 Prosaro	1.0 l	BBCH 59	5 A	5 A	5 A
4 Quilt Xcel	1.0 l	BBCH 59	5 A	5 A	5 A
5 Propulse*	1.0 l	BBCH 59	5 A	5 A	5 A
6 Prosaro	1.5 l	BBCH 65	5 A	5 A	5 A

* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; n.a. = nicht angelegt

Statistik: Student Newman Keuls

Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Silomais 2017

Standort/Landkreis			Großbreitenbronn	Neuötting	Mittelwert
Landkreis			AN	AÖ	
Versuchsansteller			AELF AN	AELF RO	
Sorte			ES Metronom	Torres	
Präparat	Aufwand-menge E/ha	Behandlungs-termin	Rohproteingehalt in Trockenmasse %		
1 Unbehandelt	-	-	6.5 A	7.2 A	6.9 A
2 Retengo plus	1.5 l	BBCH 59	6.6 A	7.1 A	6.9 A
3 Prosaro	1.0 l	BBCH 59	6.6 A	7.0 A	6.8 A
4 Quilt Xcel	1.0 l	BBCH 59	6.7 A	7.2 A	6.9 A
5 Propulse*	1.0 l	BBCH 59	6.7 A	7.0 A	6.9 A
6 Prosaro	1.5 l	BBCH 65	6.7 A	7.1 A	6.9 A

* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; n.a. = nicht angelegt

Statistik: Student Newman Keuls

Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Silomais 2017

Standort/Landkreis			Großbreitenbronn	Neuötting	Mittelwert
Landkreis			AN	AÖ	
Versuchsansteller			AELF AN	AELF RO	
Sorte			ES Metronom	Torres	
Präparat	Aufwand-menge E/ha	Behandlungs-termin	Rohfettgehalt in Trockenmasse %		
1 Unbehandelt	-	-	3.5 A	3.3 A	3.4 A
2 Retengo plus	1.5 l	BBCH 59	3.5 A	3.4 A	3.4 A
3 Prosaro	1.0 l	BBCH 59	3.3 A	3.3 A	3.3 A
4 Quilt Xcel	1.0 l	BBCH 59	3.5 A	3.4 A	3.4 A
5 Propulse*	1.0 l	BBCH 59	3.5 A	3.5 A	3.5 A
6 Prosaro	1.5 l	BBCH 65	3.4 A	3.4 A	3.4 A

* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; n.a. = nicht angelegt

Statistik: Student Newman Keuls

Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Silomais 2017

Standort/Landkreis			Großbreitenbronn	Neuötting	Mittelwert
Landkreis			AN	AÖ	
Versuchsansteller			AELF AN	AELF RO	
Sorte			ES Metronom	Torres	
Präparat	Aufwand-menge E/ha	Behandlungs-termin	Rohfaser Gesamtpflanze in %		
1 Unbehandelt	-	-	15.9 A	15.0 A	15.4 AB
2 Retengo plus	1.5 l	BBCH 59	16.0 A	14.8 A	15.4 AB
3 Prosaro	1.0 l	BBCH 59	16.3 A	15.3 A	15.8 A
4 Quilt Xcel	1.0 l	BBCH 59	16.1 A	14.3 A	15.2 AB
5 Propulse*	1.0 l	BBCH 59	15.7 A	14.4 A	15.1 B
6 Prosaro	1.5 l	BBCH 65	15.8 A	14.9 A	15.4 AB

* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; n.a. = nicht angelegt

Statistik: Student Newman Keuls

Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Silomais 2017

Standort/Landkreis			Großbreitenbronn	Neuötting	Mittelwert
Landkreis			AN	AÖ	
Versuchsansteller			AELF AN	AELF RO	
Sorte			ES Metronom	Torres	
Präparat	Aufwand-menge E/ha	Behandlungs-termin	Energieertrag in MJ NEL/kg TS		
1 Unbehandelt	-	-	7.2 A	7.2 A	7.2 AB
2 Retengo plus	1.5 l	BBCH 59	7.3 A	7.2 A	7.3 AB
3 Prosaro	1.0 l	BBCH 59	7.2 A	7.2 A	7.2 B
4 Quilt Xcel	1.0 l	BBCH 59	7.3 A	7.3 A	7.3 AB
5 Propulse*	1.0 l	BBCH 59	7.3 A	7.3 A	7.3 A
6 Prosaro	1.5 l	BBCH 65	7.3 A	7.2 A	7.3 AB

* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; n.a. = nicht angelegt

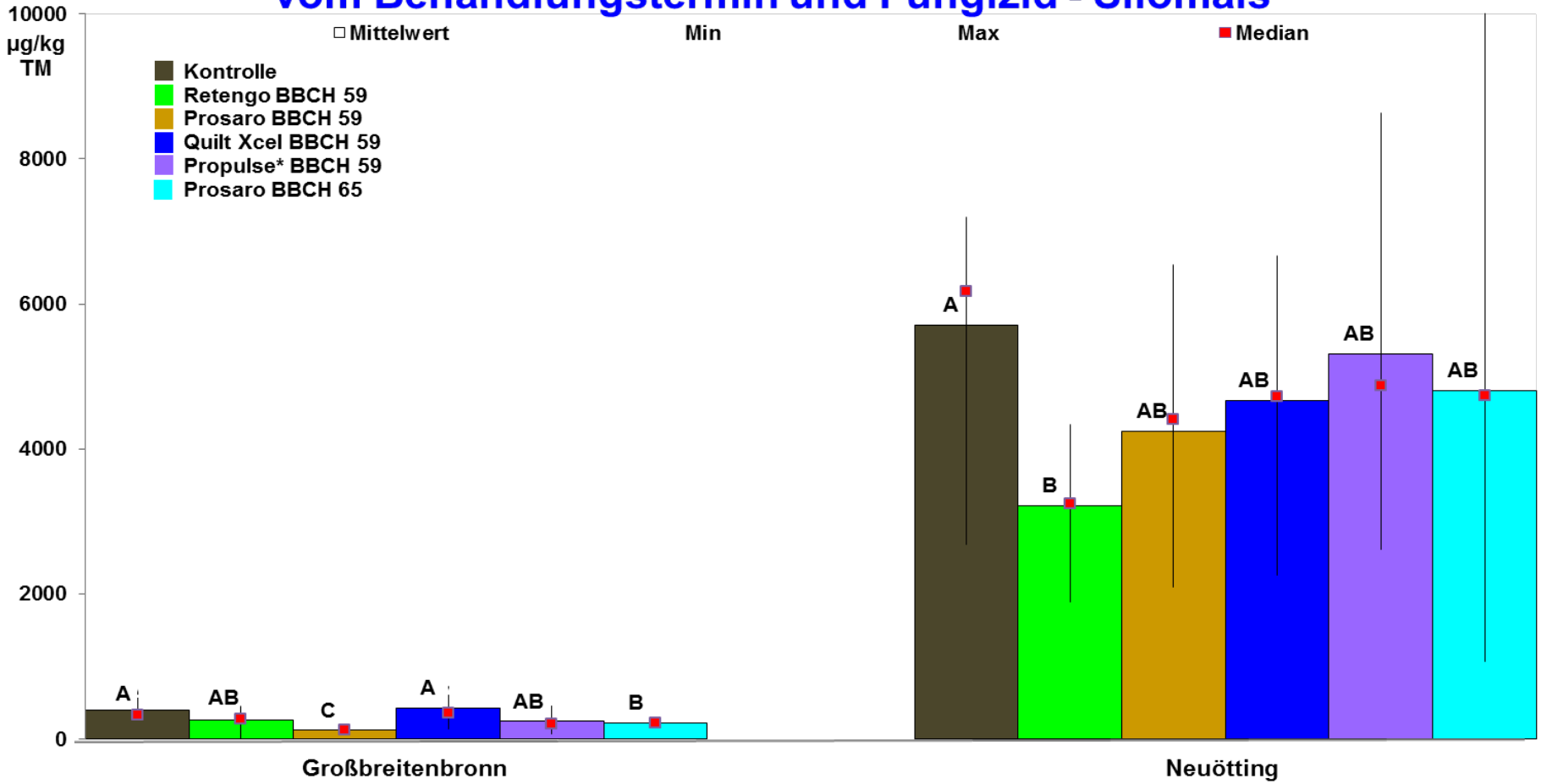
Statistik: Student Newman Keuls

Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Silomais 2017

Standort/Landkreis			Großbreitenbronn	Neuötting	Mittelwert
Landkreis			AN	AÖ	
Versuchsansteller			AELF AN	AELF RO	
Sorte			ES Metronom	Torres	
Präparat	Aufwand-menge E/ha	Behandlungs-termin	NDF**-Gehalt in der organischen Substanz %		
1 Unbehandelt	-	-	33.6 A	33.0 A	33.3 A
2 Retengo plus	1.5 l	BBCH 59	33.2 A	32.6 A	32.9 A
3 Prosaro	1.0 l	BBCH 59	34.4 A	33.4 A	33.9 A
4 Quilt Xcel	1.0 l	BBCH 59	33.4 A	32.3 A	32.8 A
5 Propulse*	1.0 l	BBCH 59	33.1 A	32.5 A	32.8 A
6 Prosaro	1.5 l	BBCH 65	33.3 A	33.3 A	33.3 A

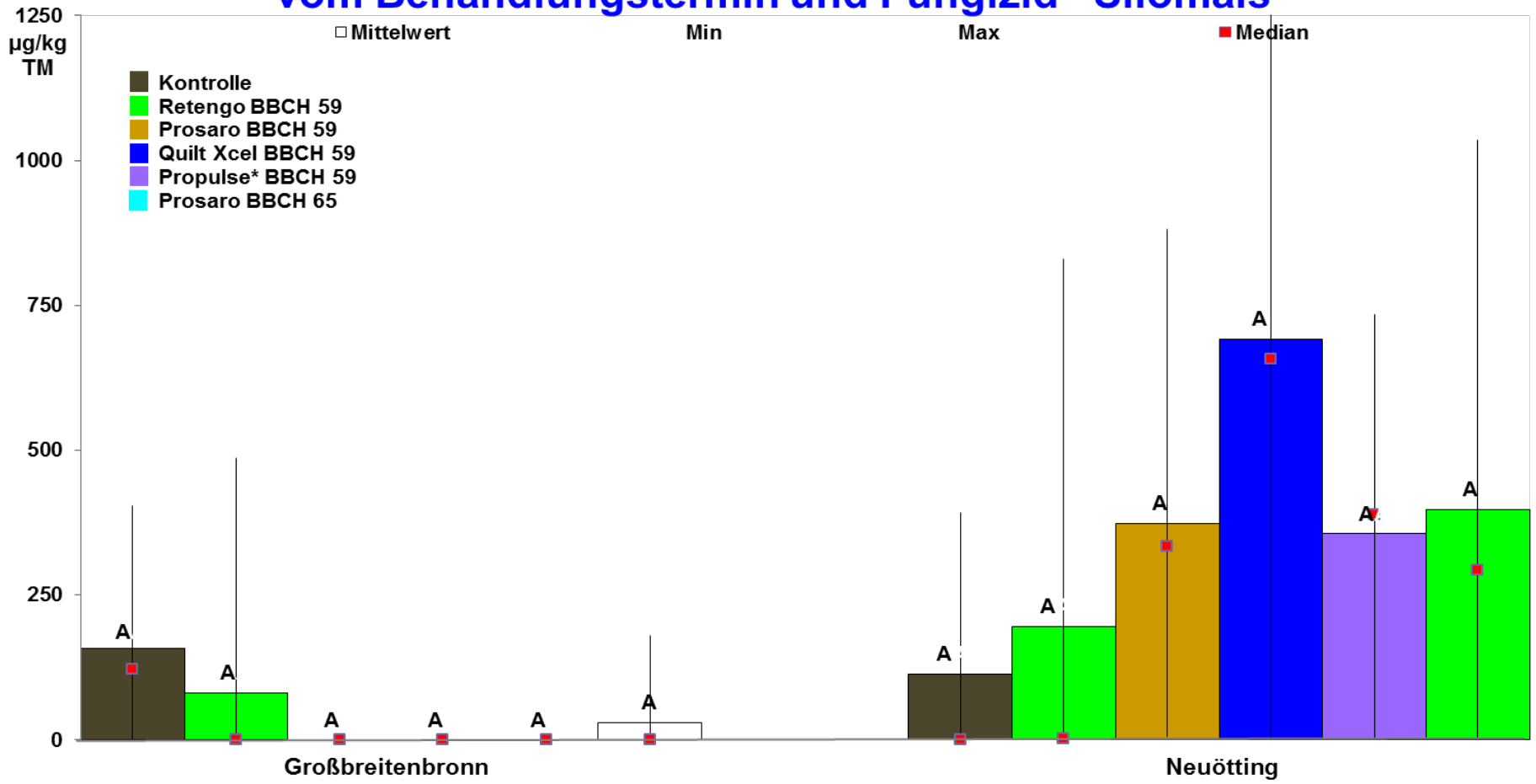
* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; ** Neutral-Detergenzien-Faser; n.a. = nicht angelegt Statistik: Student Newman Keuls

DON-Kontamination des Erntegutes in Abhängigkeit vom Behandlungstermin und Fungizid - Silomais



* Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; ** nach Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 für Lebensmittel; Nachweisgrenze 40 µg/kg;
Statistik: Conover (bezieht sich auf Mittelwert)

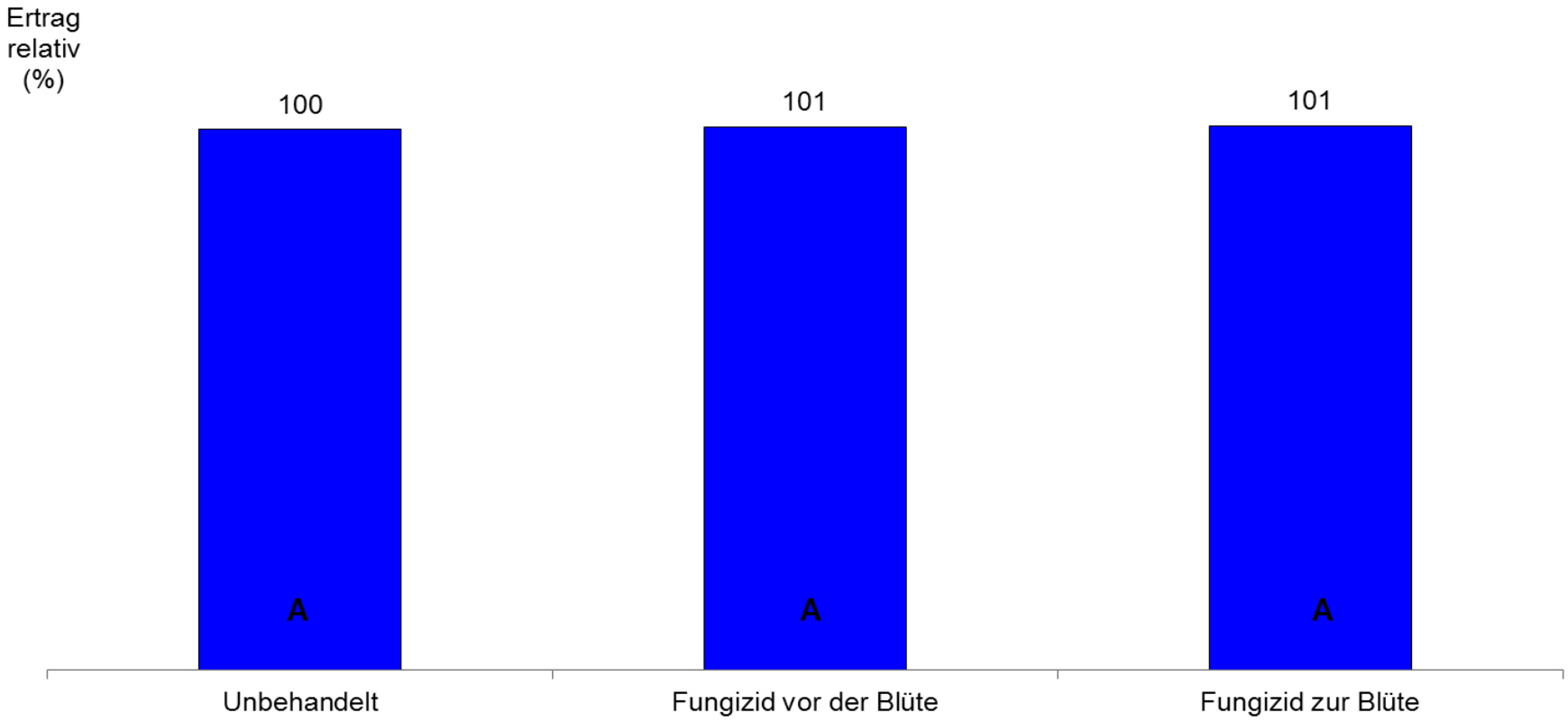
NIV-Kontamination des Erntegutes in Abhängigkeit vom Behandlungstermin und Fungizid - Silomais



* Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; Nachweisgrenze 40 µg/kg; Quelle: AQU 1, Dr. Rieder

Statistik: Conover (bezieht sich auf Mittelwert)

Einfluss einer Fungizidmaßnahme auf den Trockenmasseertrag in <u>Silomais/Energiemais</u> 2010 bis 2017
Mittel aus 17 Versuchen



Eingesetzte Fungizide: bis 2015 Retengo plus, 2016 und 2017 Prosaro

Stand: Januar 2018
Statistik: Student Newman Keuls

Versuchsstandorte 2017 im Überblick - **Körnermais**

Standort:	Thann	Günzburg
Landkreis:	MÜ	GZ
Versuchsansteller:	AELF Rosenheim	AELF Augsburg
Sorte:	Torres	KWS2323
Bodenart:	sL	uL
Vorfrucht:	k.A.	Winterweizen
Saattermin:	21.04.	22.04.
verwendete Herbizide:	1.0 l/ha Spectrum Gold + 1.0 l/ha Maran + 0.4 l/ha Certrol B (02.06.)	1.2 l/ha Aspect + 1.7 l/ha Laudis (24.05.)
Behandlungstermine:		
1 (BBCH 59):	12.07.	18.07.
2 (BBCH 65):	21.07.	28.07.
Erntetermin:	27.10.	19.10.
Düngung kg/ha: N:	175	152
P_2O_5:	35	97
K_2O:	0	60
pH - Wert:	k.A.	6.8
Anlageform:	Blockanlage	Blockanlage
Anzahl der VG:	6	6
Anzahl der WH:	6	6
Parzellengröße m^2:	21	30
Erntefläche m^2:	9	12

k.A. = keine Angabe

Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Körnermais 2017

Standort/Landkreis			Thann/MÜ	Günzburg/GZ	Mittelwert
Versuchsansteller			AELF RO	AELF A	
Sorte			Torres	KWS2323	
VG Präparat	Aufwand-menge E/ha	Behandlungs-termin	Kornertrag dt/ha		
1 Unbehandelt	-	-	133 A	149 A	141 A
2 Retengo plus	1.5 l	BBCH 59	135 A	149 A	142 A
3 Prosaro	1.0 l	BBCH 59	135 A	149 A	142 A
4 Quilt Xcel	1.0 l	BBCH 59	134 A	146 A	140 A
5 Propulse*	1.0 l	BBCH 59	138 A	150 A	144 A
6 Prosaro	1.0 l	BBCH 65	135 A	149 A	142 A

* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen

Statistik: Student Newman Keuls

Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Körnermais 2017

Standort/Landkreis			Thann/MÜ	Günzburg/GZ	Mittelwert
Versuchsansteller			AELF RO	AELF A	
Sorte			Torres	KWS2323	
VG Präparat	Aufwand-menge E/ha	Behandlungs-termin	Trockensubstanz in %		
1 Unbehandelt	-	-	72.0 A	71.4 A	71.7 A
2 Retengo plus	1.5 l	BBCH 59	72.1 A	71.2 A	71.6 A
3 Prosaro	1.0 l	BBCH 59	71.9 A	71.6 A	71.8 A
4 Quilt Xcel	1.0 l	BBCH 59	71.8 A	71.0 A	71.4 A
5 Propulse*	1.0 l	BBCH 59	71.6 A	71.2 A	71.4 A
6 Prosaro	1.0 l	BBCH 65	71.8 A	71.0 A	71.4 A

* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen

Statistik: Student Newman Keuls

Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Körnermais 2017

Standort/Landkreis			Thann/MÜ			Günzburg/GZ			Mittelwert
Versuchsansteller			AELF RO			AELF A			
Sorte			Torres			KWS2323			
VG Präparat	Aufwand-menge E/ha	Behandlungs-termin	Blattdürre - *Setosphaeria turcica* (*Exserohilum turcicum*), befallene Blattfläche in %**						
	Bonitur in Kalenderwoche...		32	35	38	32	34	38	38/38
1 Unbehandelt	-	-	0	0	0 A	0	0	0 A	0 A
2 Retengo plus	1.5 l	BBCH 59	0	0	0 A	0	0	0 A	0 A
3 Prosaro	1.0 l	BBCH 59	0	0	0 A	0	0	0 A	0 A
4 Quilt Xcel	1.0 l	BBCH 59	0	0	0 A	0	0	0 A	0 A
5 Propulse*	1.0 l	BBCH 59	0	0	0 A	0	0	0 A	0 A
6 Prosaro	1.0 l	BBCH 65	0	0	0 A	0	0	0 A	0 A

* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; ** = Erhebung der Boniturdaten an 2 Blättern auf Höhe des Maiskolbens

Statistik: Conover

Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Körnermais 2017

Standort/Landkreis			Thann/MÜ			Günzburg/GZ			Mittelwert
Versuchsansteller			AELF RO			AELF A			
Sorte			Torres			KWS2323			
VG Präparat	Aufwand-menge E/ha	Behandlungs-termin	Augenfleckenkrankheit - Kabatiella zeae, befallene Blattfläche in %**						
	Bonitur in Kalenderwoche...		32	35	38	32	34	38	38/38
1 Unbehandelt	-	-	0	0	0 A	0	0	0 A	0 A
2 Retengo plus	1.5 l	BBCH 59	0	0	0 A	0	0	0 A	0 A
3 Prosaro	1.0 l	BBCH 59	0	0	0 A	0	0	0 A	0 A
4 Quilt Xcel	1.0 l	BBCH 59	0	0	0 A	0	0	0 A	0 A
5 Propulse*	1.0 l	BBCH 59	0	0	0 A	0	0	0 A	0 A
6 Prosaro	1.0 l	BBCH 65	0	0	0 A	0	0	0 A	0 A

* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; ** = Erhebung der Boniturdaten an 2 Blättern auf Höhe des Maiskolbens

Statistik: Conover

Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Körnermais 2017

Standort/Landkreis			Thann/MÜ			Günzburg/GZ			Mittelwert
Versuchsansteller			AELF RO			AELF A			
Sorte			Torres			KWS2323			
VG Präparat	Aufwand-menge E/ha	Behandlungs-termin	Maisrost - Puccinia sorghi, befallene Blattfläche in %**						
	Bonitur in Kalenderwoche...		32	35	38	32	34	38	38/38
1 Unbehandelt	-	-	0	0	0 A	0	0	0 A	0 A
2 Retengo plus	1.5 l	BBCH 59	0	0	0 A	0	0	0 A	0 A
3 Prosaro	1.0 l	BBCH 59	0	0	0 A	0	0	0 A	0 A
4 Quilt Xcel	1.0 l	BBCH 59	0	0	0 A	0	0	0 A	0 A
5 Propulse*	1.0 l	BBCH 59	0	0	0 A	0	0	0 A	0 A
6 Prosaro	1.0 l	BBCH 65	0	0	0 A	0	0	0 A	0 A

* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; ** = Erhebung der Boniturdaten an 2 Blättern auf Höhe des Maiskolbens

Statistik: Conover

Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Körnermais 2017

Standort/Landkreis			Thann/MÜ	Günzburg/GZ
Versuchsansteller			AELF RO	AELF A
Sorte			Torres	KWS2323
VG	Präparat	Aufwand-menge E/ha	Behandlungs-termin	Chlorosen und Nekrosen, befallene Blattfläche in %**
		Bonitur in Kalenderwoche...		
1	Unbehandelt	-	-	n.e.	n.e.
2	Retengo plus	1.5 l	BBCH 59	n.e.	n.e.
3	Prosaro	1.0 l	BBCH 59	n.e.	n.e.
4	Quilt Xcel	1.0 l	BBCH 59	n.e.	n.e.
5	Propulse*	1.0 l	BBCH 59	n.e.	n.e.
6	Prosaro	1.0 l	BBCH 65	n.e.	n.e.

* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; ** = Erhebung der Boniturdaten an 2 Blättern auf Höhe des Maiskolbens; n.e. = nicht ermittelt

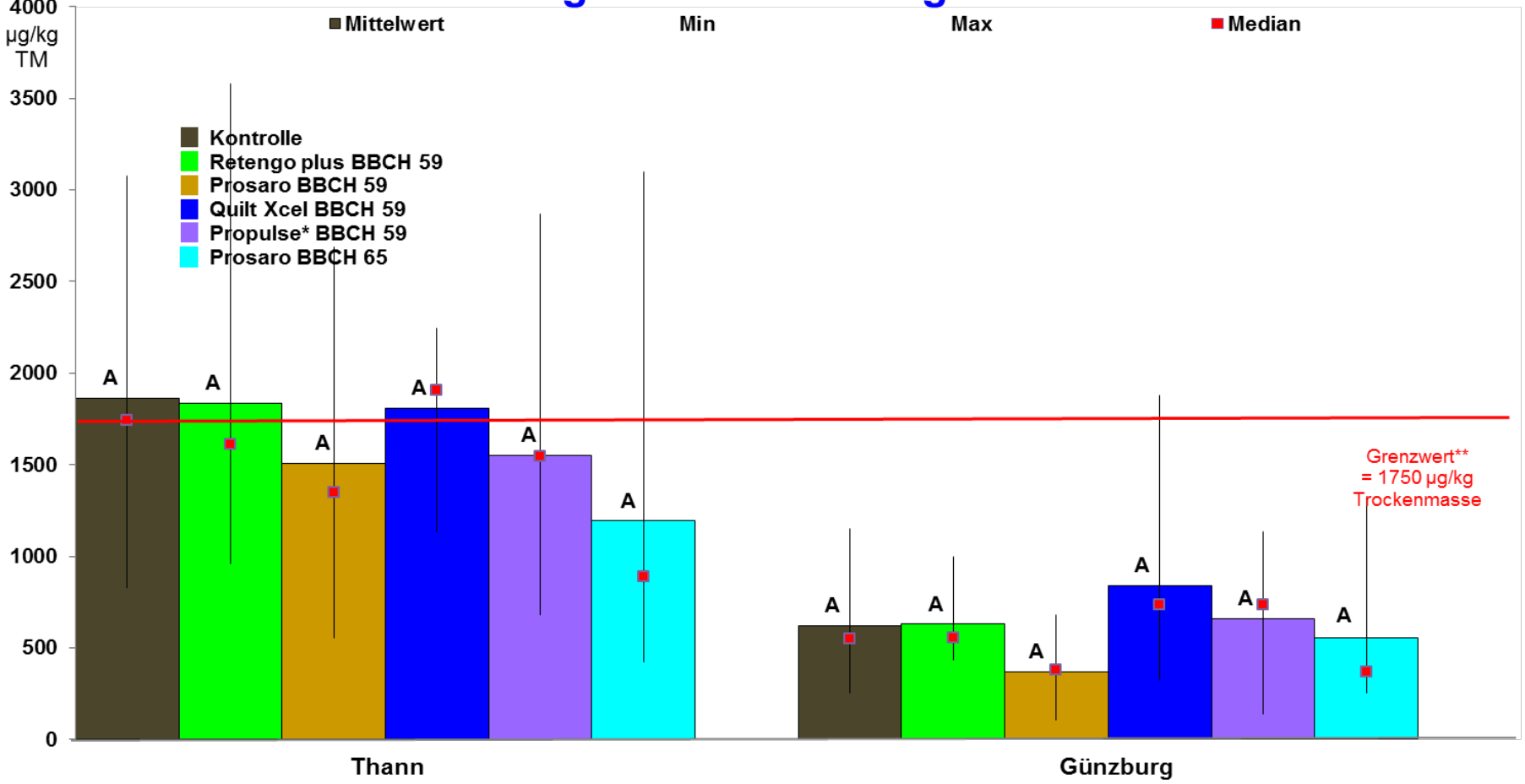
Versuch zur Beurteilung der Notwendigkeit und zur optimalen Terminierung einer Fungizidmaßnahme in Körnermais 2017

Standort/Landkreis			Thann/MÜ	Günzburg/GZ	Mittelwert
Versuchsansteller			AELF RO	AELF A	ohne Thann
Sorte			Torres	KWS2323	
VG	Präparat	Aufwand-menge E/ha	Behandlungs-termin	*Fusarium* spp., Befallshäufigkeit Kolben in %	
		Bonitur in Kalenderwoche...		39	38	39/38
1	Unbehandelt	-	-	0 A	0 A	0 A
2	Retengo plus	1.5 l	BBCH 59	0 A	0 A	0 A
3	Prosaro	1.0 l	BBCH 59	0 A	0 A	0 A
4	Quilt Xcel	1.0 l	BBCH 59	0 A	0 A	0 A
5	Propulse*	1.0 l	BBCH 59	0 A	0 A	0 A
6	Prosaro	1.0 l	BBCH 65	0 A	0 A	0 A

* = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; ** = Erhebung der Boniturdaten an 2 Blättern auf Höhe des Maiskolbens; n.e. = nicht ermittelt

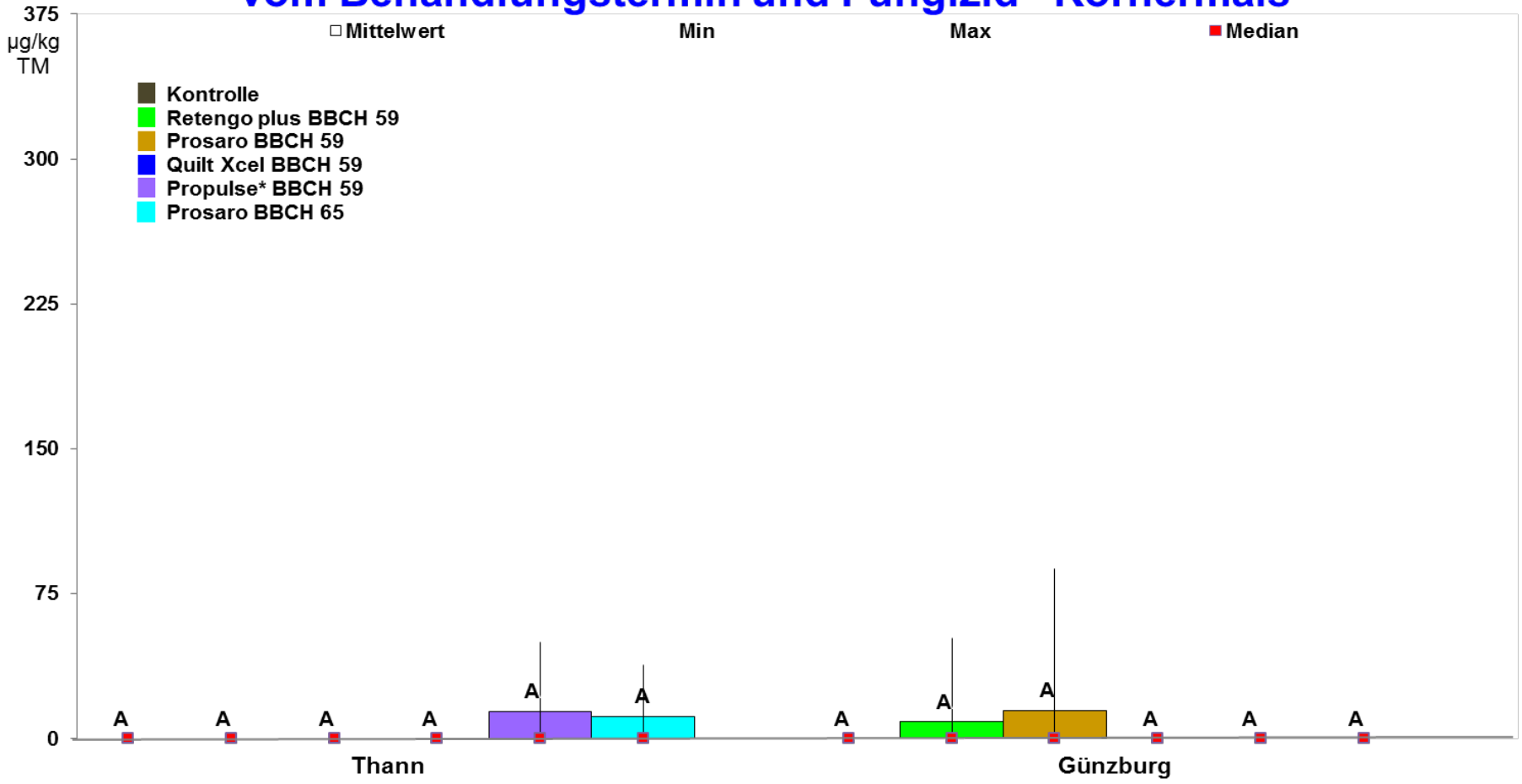
Statistik: Conover

DON-Kontamination des Erntegutes in Abhängigkeit vom Behandlungstermin und Fungizid - Körnermais



* Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; ** nach Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 für Lebensmittel; Nachweisgrenze 40 µg/kt
Statistik: Conover (bezieht sich auf Mittelwert)

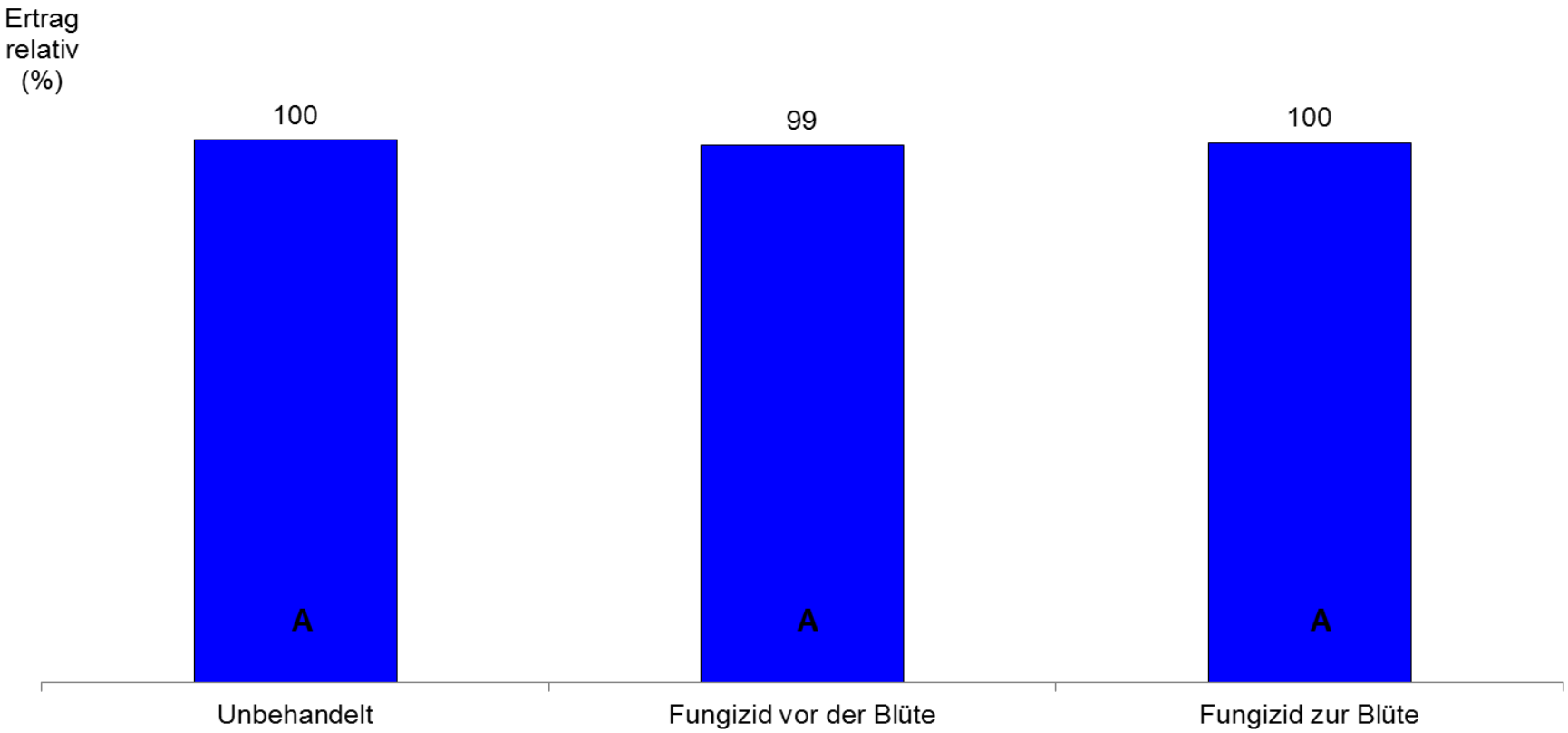
NIV-Kontamination des Erntegutes in Abhängigkeit vom Behandlungstermin und Fungizid - Körnermais



* Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; Nachweisgrenze 40 µg/kg; n.a. = nicht angelegt

Statistik: Conover (bezieht sich auf Mittelwert)

Einfluss einer Fungizidmaßnahme auf den Kornertrag in Mais 2002 bis 2017
Mittel aus 22 Versuchen



Eingesetzte Fungizide: 2002 Opera*, 2003 Harvesan*, 2010 bis 2015 Retengo plus, 2016 und 2017 Prosaro
* Präparat nicht zugelassen

Stand: Januar 2018
Statistik: Student Newman Keuls

Kommentar

In Mais können unter unseren Klimabedingungen *Cochiobolus carbonum* – Blattflecken, *Setoshaeria turcica* - Blattflecken, Augenflecken (*Kabatiella zeae*) sowie Maisrost (*Puccinia sorghi*) auftreten. In diesem Versuchsprogramm wird die Notwendigkeit eines Fungizideinsatzes zur Bekämpfung der genannten Maiskrankheiten, getrennt nach Silo- bzw. Energiemais und Körnermais untersucht. Die Auswirkungen der Fungizidmaßnahmen auf den Mykotoxingehalt des Erntegutes werden ebenfalls geprüft. Des Weiteren ist der optimale Einsatzzeitpunkt einer solchen Maßnahme, falls notwendig, Gegenstand der Versuche.

Wie bereits in den Vorjahren konnten auch 2017 keine Mehrerträge im Mais durch einen Fungizideinsatz erzielt werden. Demzufolge ist auch nach der Zulassung von Fungiziden in Mais ein Fungizideinsatz aus wirtschaftlicher Sicht nicht sinnvoll. Hingegen zeigen langjährige Beobachtungen, dass Fungizidbehandlungen unter ungünstigen Wachstumsbedingungen (z.B. Trockenstress) nach der Behandlung Mindererträge zur Folge haben können.

Auch auf die Qualitätsparameter hatte weder die Anwendung eines Fungizides noch der Einsatztermin in Körnermais einen Einfluss. In Silomais konnte kein durchgehender Effekt beobachtet werden. Am Standort Großbreitenbronn wurde in Silomais eine statistisch absicherbare Reduzierung des DON-Gehaltes durch das Fungizid Prosaro zu beiden Applikationsterminen gegenüber der unbehandelten Kontrolle gemessen. Am Standort Neuötting war dies mit dem Fungizid Retengo plus, ausgebracht im Entwicklungsstadium 59, der Fall. Ob diese Effekte durch eine repellente Wirkung auf die Eiablage des Maiszünslers (dies wird in Parzellenversuchen häufig beobachtet und damit einhergehend ein reduzierter Befall mit Fusarium, bedingt durch den im Umfang geringeren Fraß der Maiszünslerlarven) oder durch eine tatsächliche Wirkung auf die Toxinbildung hervorgerufen wurde, ist in weiteren Versuche zu klären.

Wie in den Vorjahren, so konnte auch im Versuchsjahr 2017 bei Körnermais kein signifikanter Einfluss von Fungizidapplikationen auf den Mykotoxingehalt im Erntegut festgestellt werden.
Die effektivste und kostengünstigste Maßnahme zur Reduzierung von Pilzkrankheiten in Mais ist die Wahl einer wenig anfälligen Sorte. Darüber hinaus sind neben der Sortenwahl ein zerkleinern und sauberes Einarbeiten des Maisstrohs nach der Ernte, eine gute Bodenstruktur, eine ausgewogene Nährstoffversorgung sowie eine weite Fruchtfolge wichtige Maßnahmen zur Verhinderung von Pilzkrankheiten.