

Versuchsergebnisse aus Bayern

2018

Validierung von Entscheidungsmodellen zur gezielten Bekämpfung von Zuckerrübenkrankheiten und zur Bewertung von Rübenfungiziden und Zusatzstoffen



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Fachzentren Pflanzenbau der Ämter für Ernährung,
Landwirtschaft und Forsten

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenschutz, IPS 3c
Lange Point 10, 85354 Freising-Weihenstephan
© 2018

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

Versuch zur Validierung von Entscheidungsmodellen zur gezielten Bekämpfung von Zuckerrübenkrankheiten und zur Bewertung von Rübenfungiziden und Zusatzstoffen (RPL 816)

Versuchsplan	3
Versuchsstandorte im Überblick.....	5
Schwellenüberschreitungen pilzlicher Krankheitserreger.....	6
Fungizidbehandlungen	7
Ertragsdaten Versuchsort Genderkingen.....	8
Boniturdaten Versuchsort Genderkingen.....	9
Diagramm Cercospora-Auftreten am Versuchsort Genderkingen	10
Ertragsdaten Versuchsort Penzling, Sorte Isabella.....	11
Boniturdaten Versuchsort Penzling, Sorte Isabella.....	12
Diagramm Cercospora-Auftreten am Versuchsort Penzling, Sorte Isabella	13
Ertrags- und Boniturdaten Versuchsort Penzling, Sorte Breeda	14
Diagramm Cercospora-Auftreten am Versuchsort Penzling, Sorte Breeda	15
Ertragsdaten Versuchsort Wolkshausen.....	16
Boniturdaten Versuchsort Wolkshausen.....	17
Diagramm Cercospora-Auftreten am Versuchsort Wolkshausen	18
Diagramm Ertragsdaten 2018	19
Kommentar.....	20

Versuchsfrage: Versuch zur Validierung von Entscheidungsmodellen zur gezielten Bekämpfung von Zuckerrübenkrankheiten und zur Bewertung von Rübenfungiziden im Hinblick auf Cercospora-Resistenz

Versuchsplan 2018

VG	Behandlung	Aufwandmenge E/ha	Termin	Bemerkung
1	Unbehandelt	-	-	Kontrolle
2	Rubric	1.0 l	nach Überschreitung einer der unter Punkt ¹⁾ genannten Schwellen	Je nach Zeitpunkt der ersten Schwellenüberschreitung können eine oder mehrere Spritzungen notwendig werden.
3	Propulse*	1.0 l	wie Versuchsglied 2	
4	Rubric+Funguran Progress*	1.0 l+1.25 kg	wie Versuchsglied 2	wie Versuchsglied 2, Fungizidwirkung unter Cercospora-Resistenzbildung
5	Rubric+Netzschwefel (Microthiol WG)	1.0 l+7.5 kg	wie Versuchsglied 2	wie Versuchsglied 2, Fungizidwirkung unter Cercospora-Resistenzbildung
6	Rubric+Veriphos*	1.0 l+2.0 l	wie Versuchsglied 2	wie Versuchsglied 2, Fungizidwirkung unter Cercospora-Resistenzbildung
7	Rubric+Tridex DG*	1.0 l+2.0 kg	wie Versuchsglied 2	wie Versuchsglied 2, Fungizidwirkung unter Cercospora-Resistenzbildung
8	BAS S*	1.0 l	ca. 10 Tage vor Befallsbeginn	Biofungizid, erste Folgebehandlung wie Vgl. 2, weitere zwei Folgebehandlungen in 14-tägigem Abstand
9	A20570A = Taegro*	370 g	ca. 10 Tage vor Befallsbeginn	Biofungizid, erste Folgebehandlung wie Vgl. 2, weitere zwei Folgebehandlungen in 14-tägigem Abstand
10	Fytosafe*	3.0 l	ca. 10 Tage vor Befallsbeginn	Pflanzenstärkungsmittel, erste Folgebehandlung wie Vgl. 2, weitere zwei Folgebehandlungen in 14-tägigem Abstand
11	Serenade ASO*	4.0 l	ca. 10 Tage vor Befallsbeginn	Biofungizid, erste Folgebehandlung wie Vgl. 2, weitere zwei Folgebehandlungen in 14-tägigem Abstand
12	Bion*	80 g	ca. 10 Tage vor Befallsbeginn	Pflanzenstärkungsmittel, erste Folgebehandlung wie Vgl. 2, weitere zwei Folgebehandlungen in 14-tägigem Abstand
13	Treso*	0.75 kg	wie Versuchsglied 2	wie Vgl. 2
14	Rubric	1.0 l	wie Versuchsglied 2	
	Score	0.4 l		Folgebehandlung(en)

* Präparat nicht zugelassen bzw. für diese Indikation nicht zugelassen

Anhang:

15	Funguran Progress*	2.5 kg	wie Versuchsglied 2	wie Versuchsglied 2 (Fungizidwirkung unter Cercospora-Resistenzbedingungen)
16	Revysol*+Partner	1.5 l	wie Versuchsglied 2	
17	Duett Ultra+Dash	0.6 l+1.0 l	wie Versuchsglied 2	

* Präparat nicht zugelassen bzw. für diese Indikation nicht zugelassen

¹⁾ Bekämpfungsschwellen für Versuchsglied 2 bis 7 und 13-17

- Erstbehandlung

bis 31. Juli => Rupfmethode 5 von 100 Blättern sind befallen (alle pilzlichen Krankheitserreger werden gleichwertig berücksichtigt);

1. Aug.-15. August => Rupfmethode 15 von 100 Blättern sind befallen (alle pilzlichen Krankheitserreger werden gleichwertig berücksichtigt);

ab 16. August => Rupfmethode 45 von 100 Blättern sind befallen (alle pilzlichen Krankheitserreger werden gleichwertig berücksichtigt);

- Zweitbehandlung

bis 15. August => Rupfmethode 15 von 100 Blättern sind befallen (alle pilzlichen Krankheitserreger werden gleichwertig berücksichtigt);

Zweitbehandlung jedoch frühestens 2 Wochen nach der Erstbehandlung. Bei Festlegung des Spritzabstands Infektionsdruck durch Prognosemodell Cercbet 3 miteinbeziehen. Falls bei starkem Befallsdruck weitere Behandlungen notwendig erscheinen, Rücksprache mit IPS 3c!

ab 16. August => Rupfmethode 45 von 100 Blättern sind befallen (alle pilzlichen Krankheitserreger werden gleichwertig berücksichtigt);

Zweitbehandlung jedoch frühestens 2 Wochen nach der Erstbehandlung. Bei Festlegung des Spritzabstands Infektionsdruck durch Prognosemodell Cercbet 3 miteinbeziehen.

Versuchsstandorte 2018 im Überblick

Versuchsansteller:	AELF Augsburg	AELF Deggendorf	AELF Würzburg
Versuchsort/Landkreis:	Genderkingen/DON	Penzling/DEG	Wolkshausen/WÜ
Erzeugungsgebiet	Donautal	Donautal	Fränkischer Gäu
Sorte:	Lisanna	Breeda / Isabella	Danicia
Bodenart:	sL	sL	uL
Bodentyp:	Podsol-Pseudogley	Parabraunerde	Braunerde
Ackerzahl:	64	68	85
Höhe über NN in m:	425	330	295
Jahres-Ø-temperatur in °C:	8.3	8.0	8.0
jährl. Niederschlagshöhe in mm:	625	775	625
nächstgeleg. Wetterstation:	Burgheim	Neusling	Euerhausen
Vorfrucht:	Winterweizen	Körnermais	Winterweizen
Bodenuntersuchung N in kg/ha:	k.A.	50	94
Bodenuntersuchung P ₂ O ₅ :	12	18	13
Bodenuntersuchung K ₂ O:	29	14	18
Bodenuntersuchung MgO:	18	25	11
pH - Wert:	7.3	6.7	7.2
N Düngung in kg/ha:	135	139	100
P ₂ O ₅ Düngung in kg/ha:	30	0	0
K ₂ O Düngung in kg/ha:	90	0	0
Saattermin:	04.04.	07.04.	09.04.
Erntetermin:	15.10.	10.10.	20.09.
Parzellengröße in m ² :	45	24.75	28.5
Erntefläche in m ² :	8.25	8.25	9

k.A. = keine Angaben

Versuchsfrage: Versuch zur Validierung von Entscheidungsmodellen zur gezielten Bekämpfung von Zuckerrübenkrankheiten und zur Bewertung von Rübenfungiziden und Zusatzstoffen im Hinblick auf Cercospora-Resistenz

Monitoring Rübenkrankheiten 2018

Schwellenüberschreitungen

AELF	Standort	Landkreis/ Reg-Bezirk	Sorte	Datum		
				Juli	August	September
Augsburg	Genderkingen	DON/Schw.	Lisanna	---	06.08./20.08.	---
Deggendorf	Penzling	DEG/Ndb.	Isabella	09.07./30.07.	---	---
Deggendorf	Penzling	DEG/Ndb.	Breeda	23.07.	06.08.	---
Würzburg	Wolkshausen	WÜ/Ufr.	Danicia	30.07.	13.08.	---

k.A. = keine Angaben

Versuchsfrage: Versuch zur Validierung von Entscheidungsmodellen zur gezielten Bekämpfung von Zuckerrübenkrankheiten und zur Bewertung von Rübenfungiziden und Zusatzstoffen im Hinblick auf Cercospora-Resistenz

Fungizidbehandlungen 2018

AELF	Versuchsort	Sorte	Bio-Fungizid	1. Behandlung	2. Behandlung	3. Behandlung	Bio-Fungizid	Bio-Fungizid
Augsburg	Genderkingen	Lisanna	04.07.	07.08.	23.08.	---	23.08.	---
Deggendorf	Penzling	Isabella	26.06.	10.07.	02.08.	---	23.07.	07.08.
Deggendorf	Penzling	Breeda	26.06.	23.07.	14.08.	---	07.08.	20.08.
Würzburg	Wolkshausen	Danicia	17.07.	01.08.	16.08.	---	01.08.	16.08.

Bewertung von Rübenfungiziden im Hinblick auf Cercospora-Resistenz

AELF Augsburg

Ort: Genderkingen/DON

Sorte: Lisanna

Versuchsjahr: 2018

VG	Präparat	Aufwand- menge E/ha	Termin	Ertrag in dt/ha	bereinigter Zuckergehalt in %	bereinigter Zuckerertrag in dt/ha	bereinigte Markt- leistung in �/ha
1	Unbehandelt	-	-	1374 A	13.6 D	187 ABCDE	4397 A
2	Rubric	1.0 l	2,3	1320 AB	14.7 ABC	195 AB	4161 AB
3	Propulse**	1.0 l	2,3	1319 AB	14.6 ABC	193 ABCDE	4107 AB
4	Rubric+Funguran	1.0 l+ .25 l	2,3	1304 AB	14.7 ABC	192 ABCD	4065 AB
5	Rubric+Microthiol WG	1.0 l+7.5 kg	2,3	1303 AB	14.6 ABC	190 ABCD	4072 AB
6	Rubric, Veriphos**	1.0 l, 2.0 l	2,3	1352 AB	14.7 ABC	198 A	4212 AB
7	Rubric+Tricex DG	1.0 l+2.0 l	2,3	1252 AB	14.8 AB	186 ABCDE	3902 AB
8	BAS S*	1.0 l	1,2,3	1260 AB	13.8 CD	174 CDEF	-
9	Taegro*	0.37 l	1,2,3	1196 B	13.9 BCD	166 F	-
10	Fytosafe*	3.0 l	1,2,3	1254 AB	13.6 D	171 EF	-
11	Serenade ASO	4.0 l	1,2,3	1232 AB	13.6 D	167 F	3769 B
12	Bion*	0.08 l	1,2,3	1238 AB	14.0 ABCD	173 DEF	-
13	Treso*	0.75 l	2,3	1285 AB	13.8 CD	178 BCDEF	3903 AB
14	Rubric, Score	1.0 l, 0.4 l	2,3	1350 AB	14.4 ABCD	194 AB	4253 AB
15	Funguran progress**	2.5 l	2,3	1344 AB	14.2 ABCD	191 ABCD	4203 AB
16	Cornet*+Revytrex*	0.7 l+1.5 l	2,3	1324 AB	14.6 ABCD	194 AB	-
17	Duett Ultra+Dash	0.6 l+1.0 l	2,3	1328 AB	15.1 A	200 A	4168 AB
18	Rubric+Bion*	1.0 l+0.08 l	2,3	1318 AB	14.2 ABCD	187 ABCDE	-

Applikationstermin/BBCH:

1. 04.07./49

2. 07.08./49

3. 23.08./49

* = Präparat nicht zugelassen, ** Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; Rübenpreis: 3.20  /dt.

Statistik: Student Newman Keuls

Versuchsfrage: Versuch zur Validierung von Entscheidungsmodellen zur gezielten Bekämpfung von Zuckerrübenkrankheiten und zur Bewertung von Rübenfungiziden im Hinblick auf *Cercospora*-Resistenz

AELF Augsburg

Ort: Genderkingen/DON

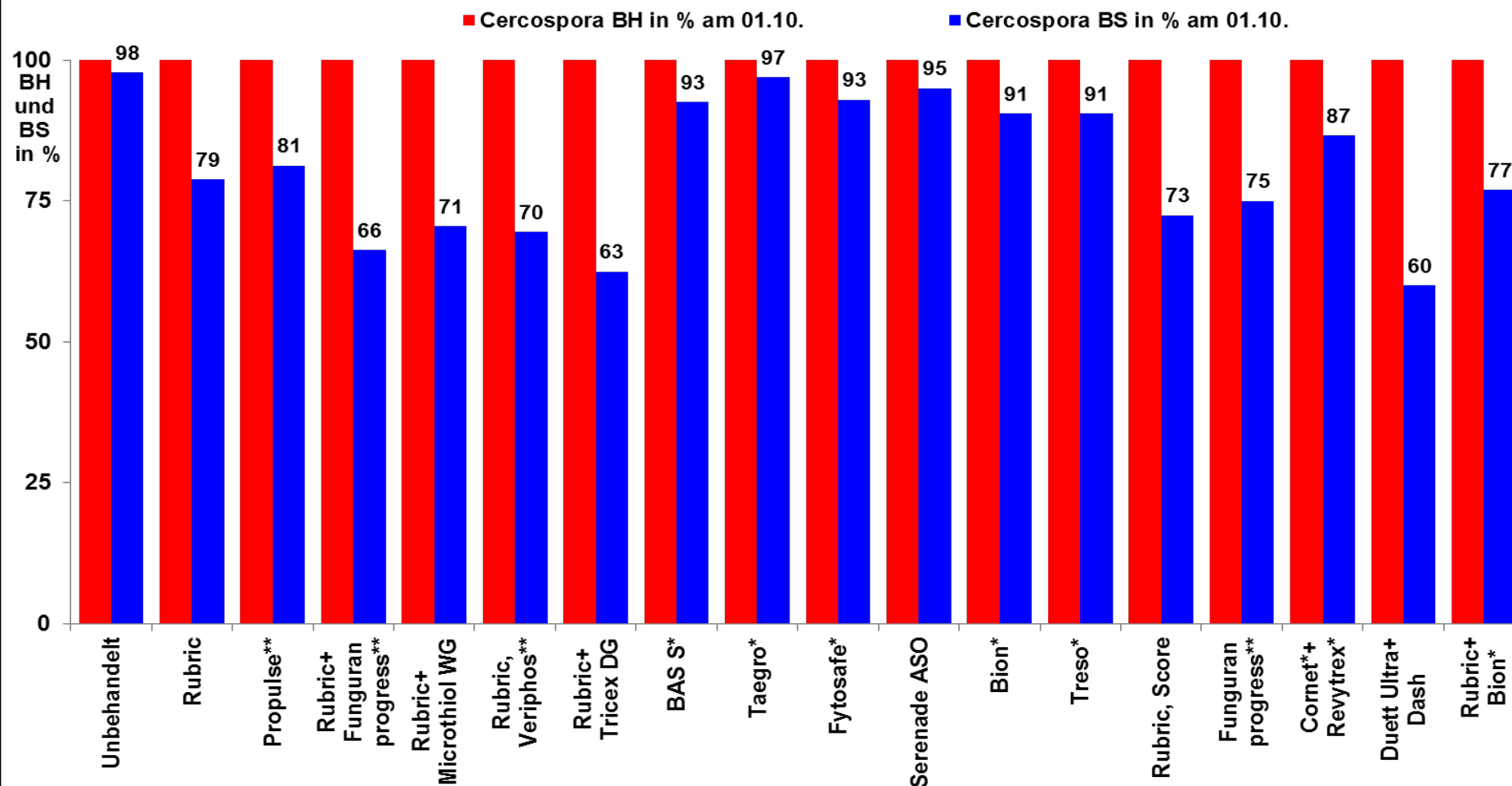
Sorte: Lisanna

Versuchsjahr: 2018

VG	Präparat	Aufwand- menge, E/ha	Termin	Cercospora-Blattflecken <i>Cercospora beticola</i>		Echter Rübenmehltau <i>Erysiphe betae</i>		Rübenrost <i>Uromyces betae</i>		Ramularia-Blattflecken <i>Ramularia beticola</i>		Phoma-Blattflecken <i>Phoma betae</i>	
				BH%	BS%	BH%	BS%	BH%	BS%	BH%	BS%	BH%	BS%
1	Unbehandelt	-	-	100	97.8 A	Andere Krankheiten nicht bewertbar, infolge sehr starken <i>Cercospora</i> -Befalls							
2	Rubric	1.0 l	2,3	100	78.8 G								
3	Propulse**	1.0 l	2,3	100	81.3 FG								
4	Rubric+Funguran	1.0 l+ .25 l	2,3	100	66.3 IJK								
5	Rubric+Microthiol WG	1.0 l+7.5 kg	2,3	100	70.5 HIJ								
6	Rubric, Veriphos**	1.0 l, 2.0 l	2,3	100	69.5 HIJ								
7	Rubric+Tricex DG	1.0 l+2.0 l	2,3	100	62.5 JK								
8	BAS S*	1.0 l	1,2,3	100	92.5 CD								
9	Taegro*	0.37 l	1,2,3	100	97.0 AB								
10	Fytosafe*	3.0 l	1,2,3	100	93.0 BCD								
11	Serenade ASO	4.0 l	1,2,3	100	95.0 ABC								
12	Bion*	0.08 l	1,2,3	100	90.5 DE								
13	Treso*	0.75 l	2,3	100	90.5 DE								
14	Rubric, Score	1.0 l, 0.4 l	2,3	100	72.5 HI								
15	Funguran progress**	2.5 l	2,3	100	75.0 GH								
16	Cornet**+Revytrex*	0.7 l+1.5 l	2,3	100	86.6 EF								
17	Duett Ultra+Dash	0.6 l+1.0 l	2,3	100	60.0 K								
18	Rubric+Bion*	1.0 l+0.08 l	2,3	100	77.0 GH								
Applikationstermin/BBCH:			1. 04.07./49	2. 07.08./49		3. 23.08./49		Bonituren am 01.10.					

Auftreten von *Cercospora beticola* an Zuckerrüben 2018

Befallshäufigkeit und Befallsstärke in %, Standort Genderkingen, Sorte Lisanna



* Präparat nicht zugelassen, ** Präparat für diese Indikation nicht zugelassen

Versuchsfrage: Versuch zur Validierung von Entscheidungsmodellen zur gezielten Bekämpfung von Zuckerrübenkrankheiten und zur Bewertung von Rübenfungiziden im Hinblick auf Cercospora-Resistenz

AELF Deggendorf		Ort: Penzling/DEG		Sorte: Isabella		Versuchsjahr: 2018	
VG	Präparat	Aufwand- menge, E/ha	Termin	Ertrag in dt/ha	bereinigter Zuckergehalt in %	bereinigter Zuckerertrag in dt/ha	bereinigte Markt- leistung in €/ha
1	Unbehandelt	-	-	1025 AB	14.3 E	146 CDE	3281 ABC
2	Rubric	1.0 l	2,4	1044 AB	16.3 A	170 AB	3278 ABC
3	Propulse**	1.0 l	2,4	1042 AB	15.8 ABC	165 ABC	3223 ABC
4	Rubric+Funguran progress**	1.0 l + .25 l	2,4	1093 AB	16.4 A	179 A	3390 AB
5	Rubric+Microthiol WG	1.0 l + 7.5 kg	2,4	1059 AB	15.9 AB	169 AB	3292 ABC
6	Rubric, Veriphos**	1.0 l, 2.0 l	2,4	1052 AB	15.4 BCD	162 ABCD	3254 ABC
7	Rubric+Tricex DG	1.0 l + 2.0 l	2,4	1115 A	16.1 AB	179 A	3462 A
8	BAS S*	1.0 l	1,2,3,5	679 B	14.5 E	142 E	-
9	Taegro*	0.37 l	1,2,3,5	989 B	14.4 E	142 DE	-
10	Fytosafe*	3.0 l	1,2,3,5	998 AB	14.4 E	144 DE	-
11	Serenade ASO	4.0 l	1,2,3,5	1011 AB	14.5 E	147 CDE	3005 BC
12	Bion*	0.08 l	1,2,3,5	1046 AB	14.7 DE	153 BCDE	-
13	Treso*	0.75 l	1,2,3,5	1045 AB	15.1 CDE	158 BCDE	2925 C
14	Rubric, Score	1.0 l, 0.4 l	2,3	1030 AB	15.4 BCD	159 ABCDE	3229 ABC
15	Revytrex*	1,5 l	1,2,4	1099 AB	15.4 BCD	169 AB	-
	BAS 97478F*	1.0 l	2,4				

Applikationstermine:

1. 26.06./18

2. 10.07./24

3. 23.07./26

4. 02.08./k.A.

5. 07.08./k.A.

Statistik: Student Newman Keuls

* Präparat nicht zugelassen, ** Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; Rübenpreis: 3.20 €/dt, k.A.= keine Angaben

Versuchsfrage: Versuch zur Validierung von Entscheidungsmodellen zur gezielten Bekämpfung von Zuckerrübenkrankheiten und zur Bewertung von Rübenfungiziden im Hinblick auf Cercospora-Resistenz

AELF Deggendorf

Ort: Penzling/DEG

Sorte: Isabella

Versuchsjahr: 2018

VG	Präparat	Aufwand- menge, E/ha	Termin	Cercospora-Blattflecken <i>Cercospora beticola</i>		Echter Rübenmehltau <i>Erysiphe betae</i>		Rübenrost <i>Uromyces betae</i>		Ramularia-Blattflecken <i>Ramularia beticola</i>		Phoma-Blattflecken <i>Phoma betae</i>	
				BH%	BS%	BH%	BS%	BH%	BS%	BH%	BS%	BH%	BS%
1	Unbehandelt	-	-	100	33.8 A	0	0.0 A	0	0.0 A	2	0.0 A	0	0.0 A
2	Rubric	1.0 l	2,4	100	1.6 DE	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A
3	Propulse**	1.0 l	2,4	100	3.5 CD	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A
4	Rubric+Funguran progress**	1.0 l+.25 l	2,4	87	0.6 E	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A
5	Rubric+Microthiol WG	1.0 l+7.5 kg	2,4	100	4.1 CD	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A
6	Rubric, Veriphos**	1.0 l, 2.0 l	2,4	100	5.6 CD	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A
7	Rubric+Tricex DG	1.0 l+2.0 l	2,4	100	0.7 E	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A
8	BAS S*	1.0 l	1,2,3,5	100	21.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A
9	Taegro*	0.37 l	1,2,3,5	100	26.5 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A
10	Fytosafe*	3.0 l	1,2,3,5	100	22.9 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A
11	Serenade ASO	4.0 l	1,2,3,5	100	23.1 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A
12	Bion*	0.08 l	1,2,3,5	100	17.4 AB	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A
13	Treso*	0.75 l	1,2,3,5	100	17.8 AB	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A
14	Rubric, Score	1.0 l, 0.4 l	2	100	8.8 BC	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A
15	Revytrex*	1.5 l	1,2,4	100	6.4 CD	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A
	BAS 97478F*	1.0 l	2,4										

Applikationstermine:

1. 26.06./18

2. 10.07./24

3. 23.07./26

Bonituren am 11.09.

4. 02.08./k.A.

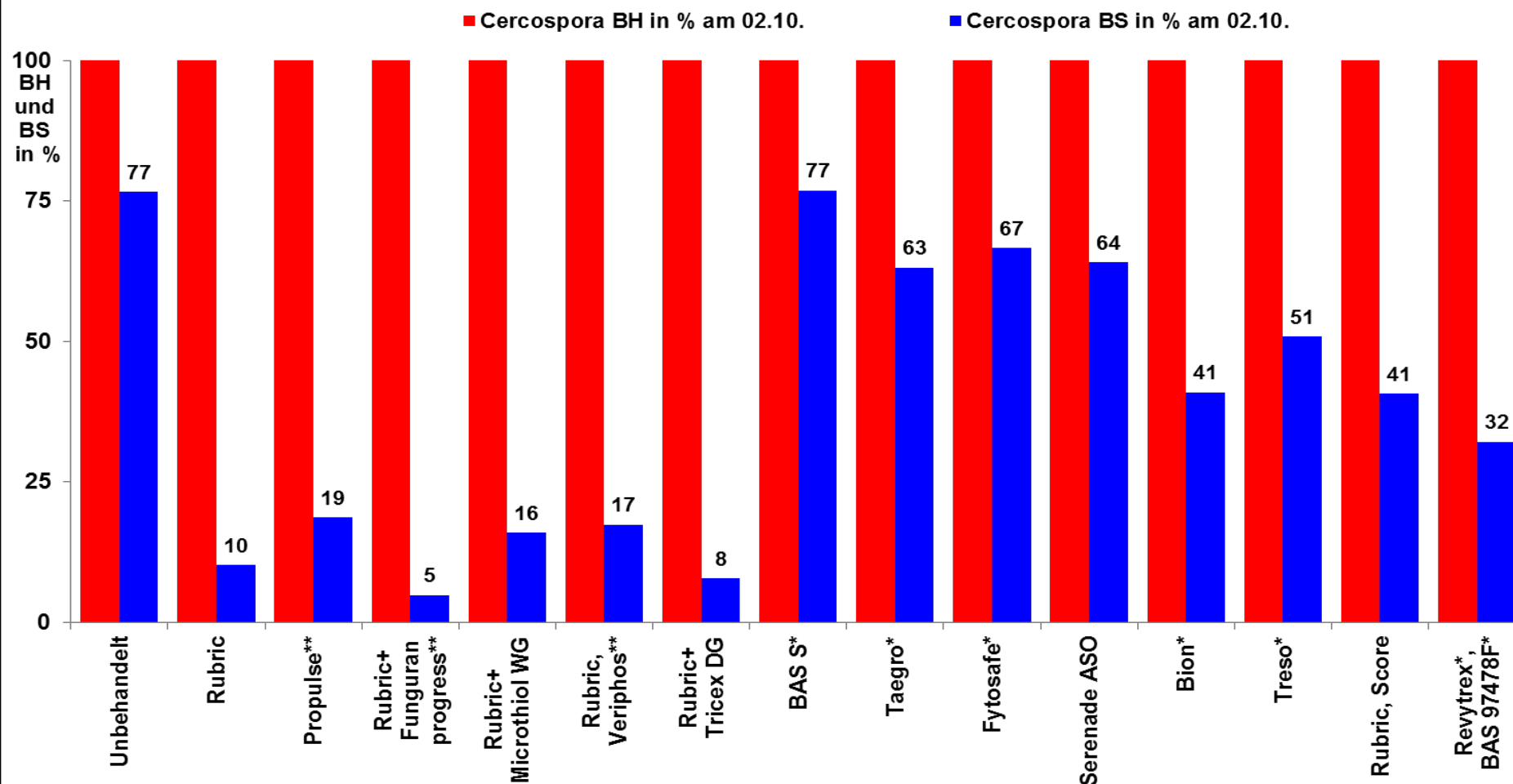
5. 07.08./k.A.

Statistik: Conover

* Präparat nicht zugelassen, ** Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; BH = Befallshäufigkeit; BS = Befallsstärke, k.A. = keine Angaben

Auftreten von *Cercospora beticola* an Zuckerrüben 2018

Befallshäufigkeit und Befallsstärke in %, Standort Penzling, Sorte Isabella



* Präparat nicht zugelassen, ** Präparat für diese Indikation nicht zugelassen

Versuchsfrage: Versuch zur Validierung von Entscheidungsmodellen zur gezielten Bekämpfung von Zuckerrübenkrankheiten und zur Bewertung von Rübenfungiziden im Hinblick auf Cercospora-Resistenz

AELF Deggendorf		Ort: Penzling/DEG		Sorte: Breeda		Versuchsjahr: 2018	
VG	Präparat	Aufwand- menge, E/ha	Termin	Ertrag in dt/ha	bereinigter Zuckergehalt in %	bereinigter Zuckerertrag in dt/ha	bereinigte Markt- leistung in €/ha
1	Unbehandelt	-	-	1049 A	14.1 B	148 B	3356 A
2	Rubric	1.0 l	2,4	1084 A	15.9 A	172 A	3406 A
3	Propulse**	1.0 l	2,4	1101 A	15.5 A	171 A	3411 A
4	Rubric+Funguran progress**	1.0 l +1.25 l	2,4	1094 A	15.9 A	174 A	3391 A
5	BAS S*	1.0 l	1,2,3,5	1027 A	14.0 B	144 B	
6	Taegro*	0.37 l	1,2,3,5	1042 A	13.9 B	145 B	
7	Serenade ASO	4.0 l	1,2,3,5	1042 A	14.2 B	148 B	3103 A

VG	Präparat	Aufwand- menge, E/ha	Termin	Cercospora-Blattflecken <i>Cercospora beticola</i>		Echter Rübenmehltau <i>Erysiphe betae</i>		Ramularia-Blattfleck. <i>Ramularia beticola</i>	
				BH%	BS%	BH%	BS%	BH%	BS%
1	Unbehandelt	0.37 l	-	100	12.6 A	0	0.0 A	2	0.0 A
2	Rubric	1.0 l	2,4	99	2.1 B	0	0.0 A	0	0.0 A
3	Propulse**	1.0 l	2,4	100	1.5 B	0	0.0 A	0	0.0 A
4	Rubric+Funguran progress**	1.0 l +1.25 l	2,4	89	0.7 B	0	0.0 A	0	0.0 A
5	BAS S*	0.75 l	1,2,3,5	100	15.4 A	0	0.0 A	0	0.0 A
6	Taegro*	0.37 l	1,2,3,5	100	12.1 A	0	0.0 A	0	0.0 A
7	Serenade ASO	4.0 l	1,2,3,5	100	13.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A

Applikationstermine:

1. 26.06./18

2. 23.07./26

3. 07.08./k.A.

4. 14.08./k.A.

5. 20.08./k.A.

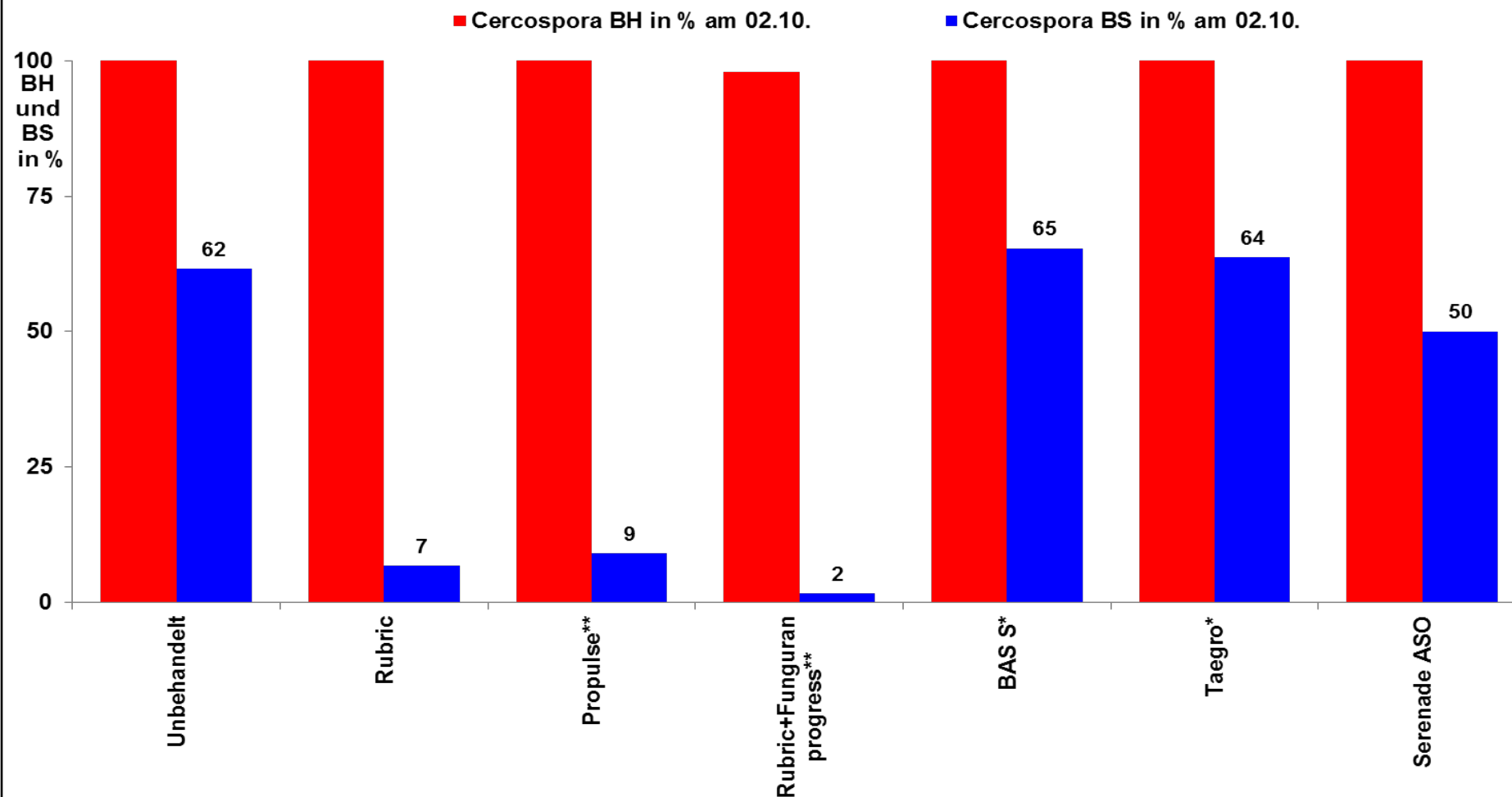
Boniturtermin 11.09., Rübenrost und Phoma traten nicht auf

Statistik: Ertragsdaten - Student Newman Keuls Bonituren - Conover

* Präparat nicht zugelassen, ** Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; Rübenpreis: 3.20 €/dt, k.A.= keine Angaben

Auftreten von *Cercospora beticola* an Zuckerrüben 2018

Befallshäufigkeit und Befallsstärke in %, Standort Penzling, Sorte Breeda



* Präparat nicht zugelassen, ** Präparat für diese Indikation nicht zugelassen

Versuchsfrage: Versuch zur Validierung von Entscheidungsmodellen zur gezielten Bekämpfung von Zuckerrübenkrankheiten und zur Bewertung von Rübenfungiziden im Hinblick auf Cercospora-Resistenz

AELF Würzburg		Ort: Wolkshausen/WÜ		Sorte: Danicia		Versuchsjahr: 2018	
VG	Präparat	Aufwand- menge, E/ha	Termin	Ertrag in dt/ha	bereinigter Zuckergehalt in %	bereinigter Zuckerertrag in dt/ha	bereinigte Markt- leistung in €/ha
1	Unbehandelt	-	-	871 AB	20.7 AB	180 AB	2786 A
2	Rubric	1.0 l	2,3	877 AB	21.1 AB	185 AB	2741 AB
3	Propulse**	1.0 l	2,3	893 AB	20.4 B	182 AB	2746 AB
4	Rubric+Funguran progress**	1.0 l+25 l	2,3	917 A	20.9 AB	192 A	2825 A
5	Rubric+Microthiol WG	1.0 l+7.5 kg	2,3	873 AB	21.0 AB	183 AB	2696 AB
6	Rubric, Veriphos**	1.0 l, 2.0 l	2,3	864 AB	21.3 A	184 AB	2652 AB
7	Rubric+Tricex DG	1.0 l+2.0 l	2,3	879 AB	21.1 AB	185 AB	2708 AB
8	BAS S*	1.0 l	1,2,3	861 AB	21.0 AB	181 AB	-
9	Taegro*	0.37 l	1,2,3	907 AB	20.8 AB	188 AB	-
10	Fytosafe*	3.0 l	1,2,3	874 AB	20.7 AB	181 AB	-
11	Serenade ASO	4.0 l	1,2,3	872 AB	20.9 AB	182 AB	2616 AB
12	Bion*	0.08 l	1,2,3	847 B	20.7 AB	176 B	-
13	Treso*	0.75 l	2,3	869 AB	20.9 AB	182 AB	2572 B
14	Rubric, Score	1.0 l, 0.4 l	2,3	901 AB	20.7 AB	186 AB	2814 A
15	Funguran progress**	2.5 l	2,3	888 AB	21.0 AB	186 AB	2743 AB
16	Revytrex*	1.5 l	2,3	885 AB	20.8 AB	184 AB	
17	Duett Ultra+Dash	0.6 l+1.0 l	2,3	899 AB	21.0 AB	189 A	2795 A
18	Rubric, BAS S*	1.0 l 1.0 l	2,3 1	859 AB	21.0 AB	180 AB	-

Applikationstermine/BBCH: 1. 17.07./k.A. 2. 01.08./k.A. 3. 16.08./k.A. Statistik: Student Newman Keuls

* Präparat nicht zugelassen, ** Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; Rübenpreis: 3.20 €/dt, k.A.= keine Angaben

Versuchsfrage: Versuch zur Validierung von Entscheidungsmodellen zur gezielten Bekämpfung von Zuckerrübenkrankheiten und zur Bewertung von Rübenfungiziden im Hinblick auf Cercospora-Resistenz

AELF Würzburg

Ort: Wolkshausen/WÜ

Sorte: Danicia

Versuchsjahr: 2018

VG	Präparat	Aufwand- menge, E/ha	Termin	Cercospora-Blattflecken <i>Cercospora beticola</i>		Echter Rübenmehltau <i>Erysiphe betae</i>		Rübenrost <i>Uromyces betae</i>		Ramularia-Blattflecken <i>Ramularia beticola</i>		Phoma-Blattflecken <i>Phoma betae</i>	
				BH%	BS%	BH%	BS%	BH%	BS%	BH%	BS%	BH%	BS%
1	Unbehandelt	-	-	97	5.7 A	46	4.1 A	2	0.06 AB	0	0.0 A	0	0.0 A
2	Rubric	1.0 l	2,3	91	3.2 CDE	0	0.0 B	2	0.01 AB	0	0.0 A	0	0.0 A
3	Propulse**	1.0 l	2,3	90	2.3 DEF	0	0.0 B	2	0.01 AB	0	0.0 A	0	0.0 A
4	Rubric+Funguran progress**	1.0 l+.25 l	2,3	88	2.3 DEF	3	0.0 B	4	0.04 AB	0	0.0 A	0	0.0 A
5	Rubric+Microthiol WG	1.0 l+7.5 kg	2,3	95	2.6 DEF	0	0.0 B	2	0.01 AB	0	0.0 A	0	0.0 A
6	Rubric, Veriphos**	1.0 l, 2.0 l	2,3	84	2.0 EFG	1	0.1 B	1	0.01 AB	0	0.0 A	0	0.0 A
7	Rubric+Tricex DG	1.0 l+2.0 l	2,3	89	2.0 EFG	0	0.0 B	0	0.00 B	0	0.0 A	0	0.0 A
8	BAS S*	1.0 l	1,2,3	100	4.9 AB	33	3.1 A	2	0.01 AB	0	0.0 A	0	0.0 A
9	Taegro*	0.37 l	1,2,3	100	6.6 AB	43	4.2 A	9	0.05 A	0	0.0 A	0	0.0 A
10	Fytosafe*	3.0 l	1,2,3	99	4.7 ABC	56	4.7 A	7	0.05 AB	0	0.0 A	0	0.0 A
11	Serenade ASO	4.0 l	1,2,3	99	5.1 AB	33	2.0 A	5	0.03 AB	0	0.0 A	0	0.0 A
12	Bion*	0.08 l	1,2,3	98	2.0 EFG	35	2.6 A	0	0.00 B	0	0.0 A	0	0.0 A
13	Treso*	0.75 l	2,3	100	4.9 B	37	2.5 A	4	0.03 AB	0	0.0 A	0	0.0 A
14	Rubric, Score	1.0 l, 0.4 l	2	99	3.3 BCD	2	0.1 B	9	0.09 AB	0	0.0 A	0	0.0 A
15	Funguran progress**	2.5 l	2,3	90	3.0 DEF	2	0.2 B	7	0.07 A	0	0.0 A	0	0.0 A
16	Revytrex*	1.5 l	2,3	97	2.5 DEF	0	0.0 B	0	0.00 B	0	0.0 A	0	0.0 A
17	Duett Ultra+Dash	0.6 l+1.0 l	2,3	72	1.2 G	0	0.0 B	4	0.03 A	0	0.0 A	0	0.0 A
18	Rubric, BAS S*	1.0 l 1.0 l	2,3 1	88	1.7 FG	0	0.0 B	7	0.06 A	0	0.0 A	0	0.0 A

Ankündigungstermin/BBCH:

1. 17.07./k.A.

2. 01.08./k.A.

3. 16.08./k.A.

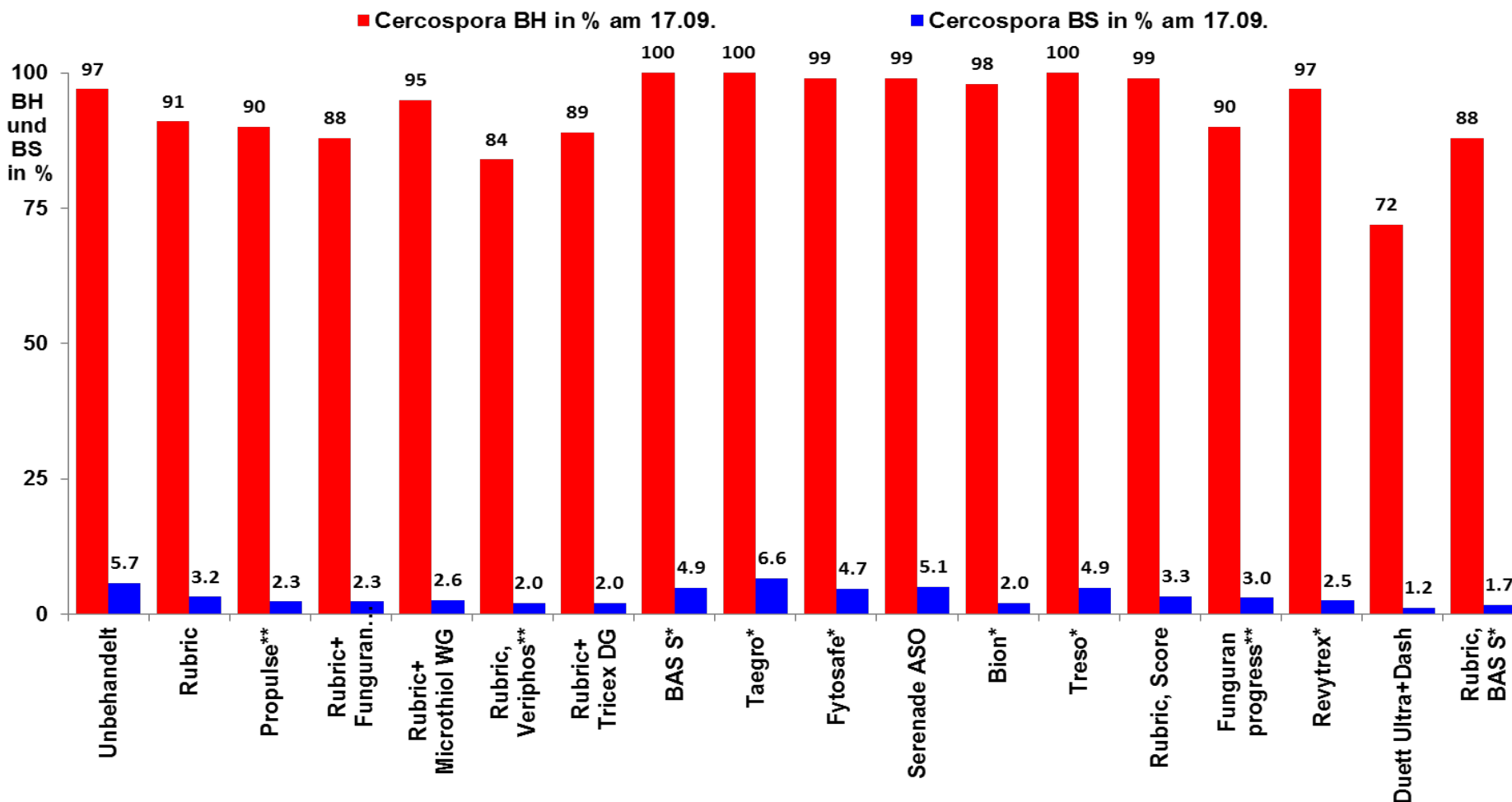
Bonituren am 17.09.

Statistik: Conover

* Präparat nicht zugelassen, ** Präparat für diese Indikation nicht zugelassen, k.A.= keine Angaben

Auftreten von *Cercospora beticola* an Zuckerrüben 2018

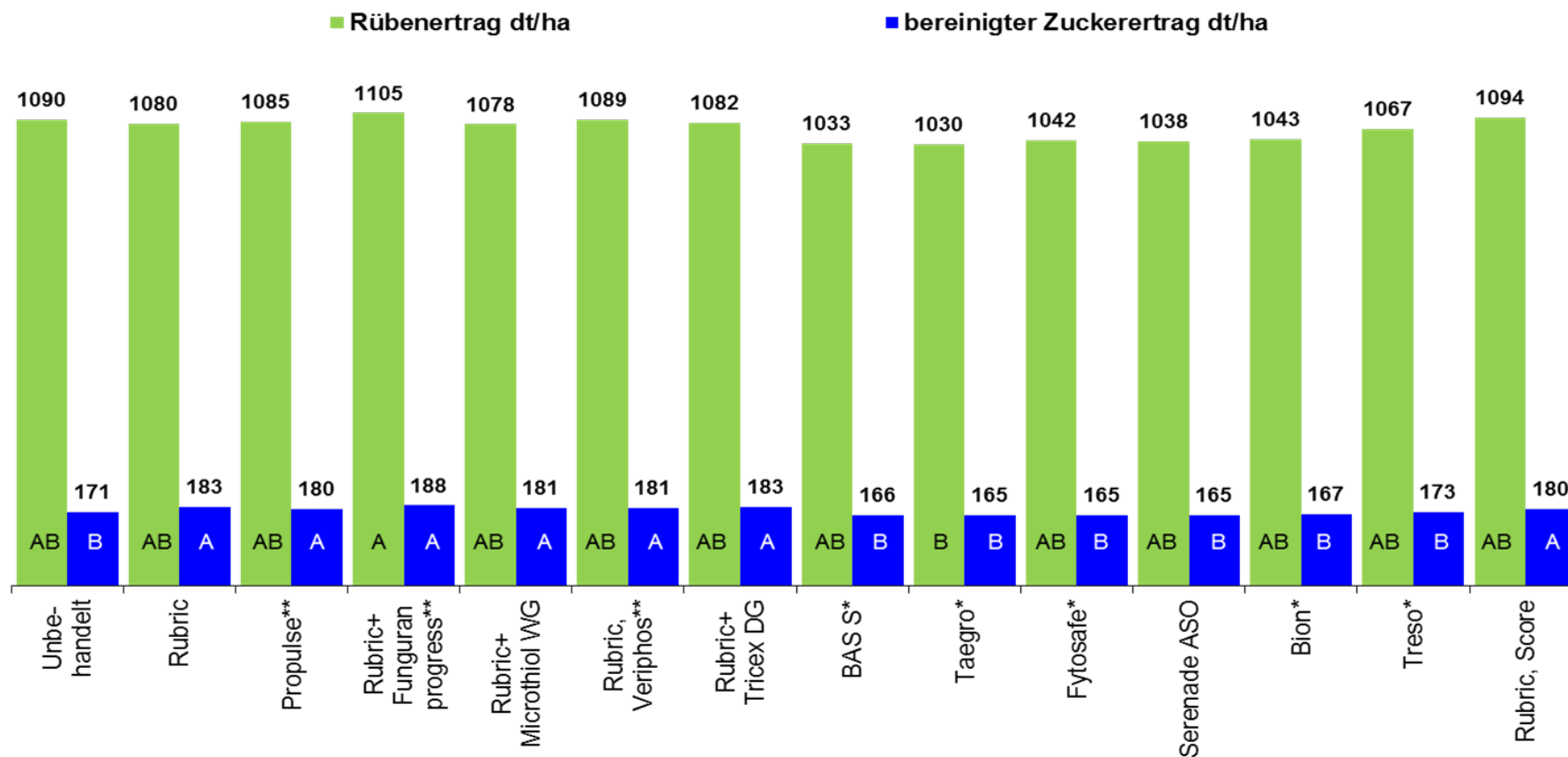
Befallshäufigkeit und Befallsstärke in %, Standort Wolkshausen, Sorte Danicia



* Präparat nicht zugelassen, ** Präparat für diese Indikation nicht zugelassen

Ertragsdaten 2018

Versuchsorte: Genderkingen, Sorte: Lisanna; Penzling, Sorte: Isabella; Wolkshausen, Sorte: Danicia



* Präparat nicht zugelassen bzw. für diese Indikation nicht zugelassen;

Statistik: Student Newman Keuls

Kommentar

An den Fachzentren Pflanzenbau der Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten wurde 2018 an drei Standorten der Versuch zur gezielten Schadpilzbekämpfung in Zuckerrüben durchgeführt. Am Versuchsstandort Penzling kamen zwei Zuckerrübensorten zur Anlage. Ab Anfang Juli wurde wöchentlich der Befall mit den wichtigsten Blattkrankheiten bonitiert. Bei den derzeit geltenden Schadschwellen werden alle pilzlichen Krankheitserreger gleichwertig berücksichtigt. So gilt für die Erstbehandlung bis zum 31. Juli die Schadschwelle, 5 von 100 Blättern aus dem mittleren Blattbereich sind befallen. Bis zum 15. August sind dies 15 von 100 Blättern und ab dem 16. August 45 von 100 Blättern. Die Schadschwelle für die Erstbehandlung wurde an allen Versuchsstandorten erreicht. Zuerst wurde diese Schadschwelle am Standort Penzling am 09. Juli bei der Sorte Isabella bonitiert. Am 23. Juli wurde an diesem Standort bei der Sorte Breeda die erste Schadschwelle erreicht. Ende Juli folgte der Versuchsstandort Wolkshausen und am 06. August Genderkingen. Für die Schadschwelle einer Zweitbehandlung sind ebenfalls alle pilzlichen Krankheitserreger gleichwertig zu berücksichtigen. Auch dabei werden aus dem mittleren Blattbereich 100 Blätter bonitiert, wobei bis zum 15. August eine Befallshäufigkeit ab 15% als behandlungswürdig gilt. Jedoch sollte die Zweitbehandlung frühestens 14 Tage nach der Erstbehandlung erfolgen. Ab dem 16. August gilt dann als schadschwellenauslösend eine Befallshäufigkeit von 45% und mehr. Am 16. August wurde am Standort Wolkshausen die Schadschwelle für eine Zweitbehandlung erreicht. Dies war am Versuchsstandort

Genderkingen am 20. August der Fall. Am Standort Penzling wurde bei der Sorte Isabella drei Wochen nach der Erstbehandlung, am 30. Juli, die Zweitbehandlung vorgenommen. Die Zweitbehandlung der Sorte Breeda erfolgte zwei Wochen nach der Erstbehandlung, am 06. August.

Die Bonituren auf *Cercospora beticola* erbrachten mit Ausnahme des Versuchsstandortes Wolkshausen in der unbehandelten Kontrolle und in den meisten Varianten eine Befallshäufigkeit von 100%. Deutlichere Differenzierungen zwischen den Versuchsstandorten gab es bei der Befallsstärke. Am unterfränkischen Versuchsstandort Wolkshausen erreichte sie maximal 6,6% in der Variante des Prüfmittels Taegro. Am Versuchsstandort Genderkingen, des AELF Augsburg, waren es von 60% in der Variante Duett Ultra+Dash bis 98 % in der unbehandelten Kontrolle. Die geprüften alternativen Spritzfolgen und Präparate lagen bei 91 bis 97%. Die Befallswerte am niederbayerischen Versuchsstandort Penzling lagen bei der Sorte Isabella mit 10% höher, als bei der Sorte Breeda. Anfang Oktober wurde in der unbehandelten Kontrolle bei der Sorte Isabella eine Befallsstärke von 77% befallener Blattfläche ermittelt. Am besten schnitt an diesem Versuchsstandort, bei beiden geprüften Sorten, die Variante Rubric+Funguran Progress ab. Nur wenig über diesen geringen Befallswerten lagen weitere Varianten mit dem Fungizid Rubric in der Spritzfolge. Die alternativen Spritzfolgen konnten auch an diesem Standort nicht überzeugen. Die anderen Blattkrankheiten an Zuckerrüben spielten 2018 eine eher untergeordnete oder gar keine Rolle.

In diesem Versuchsprogramm wurden infolge der *Cercospora*-Resistenz gegenüber den Strobilurin- und Azolfungiziden alternative

Spritzfolgen und Präparate getestet. Ertraglich schnitten diese Spritzfolgen und Präparate im Mittel über die drei Versuchsstandorte am schlechtesten ab. Das höchste Ertragsniveau wurde mit der Variante Rubric + Funguran Progress erzielt.