

Versuchsergebnisse aus Bayern

2017

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
© 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

**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 Cercosporaaufreten am Versuchsort Genderkingen	10
Ertragsdaten Versuchsort Penzling	11
Boniturdaten Versuchsort Penzling.....	12
Diagramm Cercosporaaufreten am Versuchsort Penzling	13
Ertragsdaten Versuchsort Wolkshausen.....	14
Boniturdaten Versuchsort Wolkshausen.....	15
Diagramm Cercosporaaufreten am Versuchsort Wolkshausen	16
Diagramm Ertragsdaten 2017	17
Kommentar.....	18

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

Versuchsplan 2017

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	Duett Ultra+Dash	0.6 l+1.0 l	wie Versuchsglied 2	wie Versuchsglied 2, Fungizidwirkung unter Cercosporaresistenzbildung
4	Juwel	1.0 l	wie Versuchsglied 2	wie Versuchsglied 2
5	Propulse**	1.0 l	wie Versuchsglied 2	wie Versuchsglied 2
6	Amure*	0.6 l	wie Versuchsglied 2	wie Versuchsglied 2
7	Duett Ultra+Dash +Funguran Progress**	0.6 l+1.0 l +1.25 kg	wie Versuchsglied 2	wie Versuchsglied 2, Fungizidwirkung unter Cercosporaresistenzbildung
8	Rubric+Funguran Progress**	1.0 l+1.25 kg	wie Versuchsglied 2	wie Versuchsglied 2, Fungizidwirkung unter Cercosporaresistenzbildung
9	Rubric+Tridex DG	1.0 l+2.0 kg	wie Versuchsglied 2	wie Versuchsglied 2, Fungizidwirkung unter Cercosporaresistenzbildung
10	Rubric+Electis**	1.0 l+1.8 kg	wie Versuchsglied 2	wie Versuchsglied 2, Fungizidwirkung unter Cercosporaresistenzbildung
11	Rubric+Veriphos**	1.0 l+2.0 l	wie Versuchsglied 2	wie Versuchsglied 2, Fungizidwirkung unter Cercosporaresistenzbildung
12	Funguran Progress**	2.5 kg	wie Versuchsglied 2	wie Versuchsglied 2, Fungizidwirkung unter Cercosporaresistenzbildung
13	Rubric+Fytosafe*	1.0 l+3.0 l	wie Versuchsglied 2	wie Versuchsglied 2, Fungizidwirkung unter Cercosporaresistenzbildung
14	Fytosafe*	3.0 l	wie Versuchsglied 2	wie Versuchsglied 2, Fungizidwirkung unter Cercosporaresistenzbildung
15	Yamato*	1.5 l	wie Versuchsglied 2	wie Versuchsglied 2

* = Präparat nicht zugelassen; ** = Präparat für diese Indikation nicht zugelassen

¹⁾ Bekämpfungsschwellen für Versuchsglied 2 bis 15

- 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);

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 mit einbeziehen.

Versuchsstandorte 2017 im Überblick

Versuchsansteller:	AELF Augsburg	AELF Deggendorf	AELF Würzburg
Versuchsort/Landkreis:	Genderkingen/DON	Penzling/DEG	Wolkshausen/WÜ
Erzeugungsgebiet	Donautal	Donautal	Fränkischer Gäu
Sorte:	Annelaura	Hannibal	Danicia
Bodenart:	L	sL	uL
Bodentyp:	Podsol-Pseudogley	Parabraunerde	Braunerde
Ackerzahl:	63	74	78
Höhe über NN in m:	400	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:	Wintergerste	Winterweizen	Sommerweizen
Bodenuntersuchung N in kg/ha:	k.A.	k.A.	142
Bodenuntersuchung P ₂ O ₅ :	12	8	14
Bodenuntersuchung K ₂ O:	18	15	15
Bodenuntersuchung MgO:	15	10	9
pH - Wert:	7.2	6.9	7.6
N Düngung in kg/ha:	120	186	60
P ₂ O ₅ Düngung in kg/ha:	30	55	0
K ₂ O Düngung in kg/ha:	96	125	0
Saattermin:	16.03.	21.03.	27.03.
Erntetermin:	13.10.	11.10.	23.09.
Parzellengröße in m ² :	45	22.5	21
Erntefläche in m ² :	8.25	7.5	10.5

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 2017

Schwellenüberschreitungen

AELF	Standort	Landkreis/ Reg-Bezirk	Sorte	Datum		
				Juli	August	September
Augsburg	Genderkingen	DON/Obb.	Annelaura	28.07.	21.08.	-
Deggendorf	Penzling	DEG/Ndb.	Hannibal	13.07.	-	-
Würzburg	Wolkshausen	WÜ/Ufr.	Danicia	01.08.	16.08.	-

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 2017

AELF	Versuchsort	Sorte	1. Behandlung	2. Behandlung	3. Behandlung
Augsburg	Genderkingen	Annelaura	28.07.	21.08.	-
Deggendorf	Penzling	Hannibal	13.07.	08.08.	-
Würzburg	Wolkshausen	Danicia	01.08.	16.08.	-

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: Annelaura	Versuchsjahr: 2017	
VG	Präparat	Aufwand- menge E/ha	Termin	Ertrag in dt/ha	bereinigter Zuckergehalt in %	bereinigter Zuckerertrag in dt/ha	bereinigte Markt- leistung €/ha
1	Unbehandelt	-	-	1333 C	15.5 B	206 C	5973 A
2	Rubric	1.0	1,2	1415 ABC	16.6 A	234 AB	6276 A
3	Duett Ultra+Dash	0.6 l+1.0 l	1,2	1455 AB	16.7 A	244 A	6439 A
4	Juwel	1.0 l	1,2	1419 ABC	16.2 A	230 AB	6255 A
5	Propulse**	1.0 l	1,2	1418 ABC	16.4 A	232 AB	6246 A
6	Amure*	0.6 l	1,2	1355 BC	16.1 A	218 B	-
7	Duett Ultra+Dash +Funguran Progress**	0.6 l+1.0 l +1.25 kg	1,2	1457 AB	16.6 A	242 A	6437 A
8	Rubric+Funguran Progress**	1.0 l+1.25 kg	1,2	1473 A	16.7 A	246 A	6495 A
9	Rubric+Tridex DG	1.0 l+2.0 kg	1,2	1438 AB	16.6 A	238 A	6344 A
10	Rubric+Electis**	1.0 l+1.8 kg	1,2	1444 AB	16.6 A	239 A	-
11	Rubric+Veriphos**	1.0 l+2.0 l	1,2	1419 ABC	16.8 A	239 A	6247 A
12	Funguran Progress**	2.5 kg	1,2	1402 ABC	16.2 A	228 AB	6190 A
13	Rubric+Fytosafe*	1.0 l+3.0 l	1,2	1456 AB	16.6 A	242 A	-
14	Fytosafe*	3.0 l	1,2	1393 ABC	16.6 A	231 AB	-
15	Yamato*	1.5 l	1,2	1448 AB	16.4 A	237 AB	-

Anwendungstermin/BBCH: 1. 28.07./---

2. 21.08./---

* Präparat nicht zugelassen; ** Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; Rübenpreis: 4.48 €/dt.

Statistik: Student Newman Keuls

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

AELF Augsburg

Ort: Genderkingen/DON

Sorte: Annelaura

Versuchsjahr: 2017

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-Blattfleck. <i>Ramularia beticola</i>		Phoma-Blattflecken <i>Phoma betae</i>	
				BH%	BS%	BH%	BS%	BH%	BS%	BH%	BS%	BH%	BS%
1	Unbehandelt	-	-	100	21.2 A	0	0.0 A	0	0.0 A	37	3.0 A	0	0.0 B
2	Rubric	1	1,2	100	9.1 ABC	0	0.0 A	0	0.1 A	14	0.8 ABC	4	0.2 AB
3	Duett Ultra+Dash	0.6 l+1.0 l	1,2	99	4.3 F	0	0.0 A	0	0.0 A	6	0.2 ABCD	0	0.0 B
4	Juwel	1.0 l	1,2	90	6.8 BCDE	0	0.0 A	0	0.0 A	12	0.1 AB	2	0.1 AB
5	Propulse**	1.0 l	1,2	100	5.4 CDEF	0	0.0 A	0	0.0 A	3	0.1 CD	2	0.1 AB
6	Amure*	0.6 l	1,2	100	10.3 AB	0	0.0 A	0	0.0 A	20	0.1 A	1	0.1 AB
7	Duett Ultra+Dash +Funguran Progress**	0.6 l+1.0 l +1.25 kg	1,2	100	4.9 EF	0	0.0 A	0	0.0 A	7	0.1 ABCD	3	0.1 AB
8	Rubric+Funguran Progress**	1.0 l+1.25 kg	1,2	100	5.3 DEF	0	0.0 A	0	0.0 A	1	0.1 D	4	0.1 AB
9	Rubric+Tridex DG	1.0 l+2.0 kg	1,2	90	5.7 CDEF	0	0.0 A	0	0.0 A	5	0.1 BCD	2	0.1 AB
10	Rubric+Electis**	1.0 l+1.8 kg	1,2	100	6.1 CDEF	0	0.0 A	0	0.1 A	8	0.0 ABCD	5	0.2 AB
11	Rubric+Veriphos**	1.0 l+2.0 l	1,2	100	5.8 CDEF	0	0.0 A	0	0.0 A	9	0.1 ABCD	4	0.1 AB
12	Funguran Progress**	2.5 kg	1,2	90	6.8 BCDEF	0	0.0 A	0	0.0 A	11	0.3 ABC	9	0.3 A
13	Rubric+Fytosafe*	1.0 l+3.0 l	1,2	100	6.9 BCDEF	0	0.0 A	0	0.0 A	10	0.3 ABCD	8	0.3 A
14	Fytosafe*	3.0 l	1,2	100	9.6 AB	0	0.0 A	0	0.0 A	13	0.2 A	4	0.2 AB
15	Yamato*	1.5 l	1,2	70	8.3 ABCD	0	0.0 A	0	0.1 A	8	0.2 ABCD	3	0.2 AB

Applikationstermin/BBCH:

1. 28.07./---

2. 21.08./---

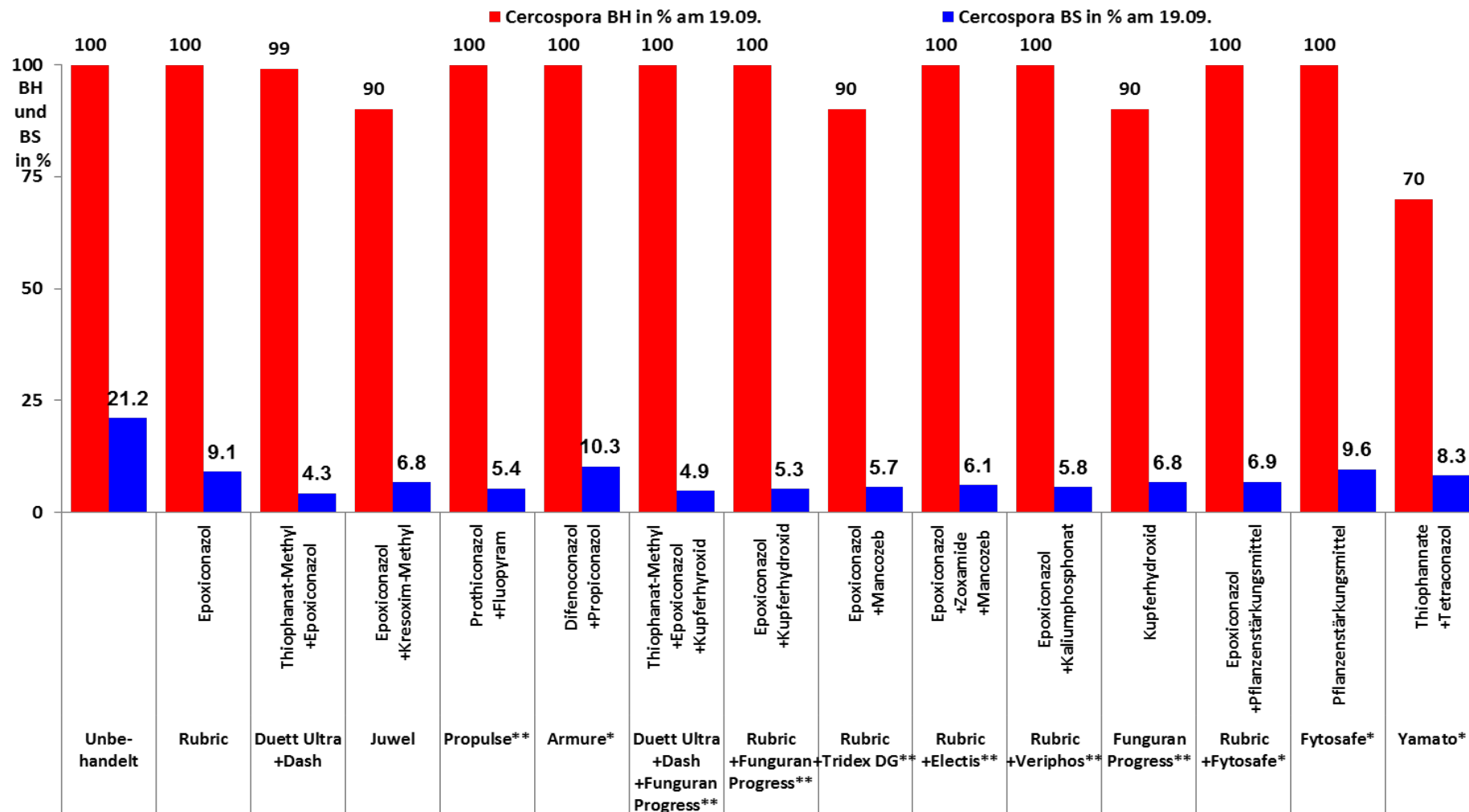
Bonituren am 19.09.

* Präparat nicht zugelassen; ** Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; BH = Befallshäufigkeit; BS = Befallsstärke

Statistik: Conover

Auftreten von *Cercospora beticola* an Zuckerrüben 2017

Befallshäufigkeit und Befallsstärke in %, Standort Genderkingen



* 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: Hannibal		Versuchsjahr: 2017	
VG	Präparat	Aufwand- menge, E/ha	Termin	Ertrag in dt/ha	bereinigter Zuckergehalt in %	bereinigter Zuckerertrag in dt/ha	bereinigte Markt- leistung €/ha
1	Unbehandelt	-	-	978 AB	15.4 D	150 C	4381 B
2	Rubric	1.0	1,2	1054 AB	16.6 ABC	175 ABC	4660 AB
3	Duett Ultra+Dash	0.6 l+1.0 l	1,2	1073 AB	16.9 A	181 ABC	4728 AB
4	Juwel	1.0 l	1,2	1031 AB	16.4 ABC	169 ABC	4514 AB
5	Propulse**	1.0 l	1,2	1009 AB	16.0 BCD	161 BC	4410 B
6	Amure*	0.6 l	1,2	961 B	15.9 CD	153 C	-
7	Duett Ultra+Dash +Funguran Progress**	0.6 l+1.0 l +1.25 kg	1,2	1143 A	17.1 A	196 A	5029 A
8	Rubric+Funguran Progress**	1.0 l+1.25 kg	1,2	1072 AB	16.9 AB	180 ABC	4698 AB
9	Rubric+Tridex DG	1.0 l+2.0 kg	1,2	1096 AB	16.5 ABC	181 ABC	4807 AB
10	Rubric+Electis**	1.0 l+1.8 kg	1,2	1074 AB	16.6 ABC	178 AB	-
11	Rubric+Veriphos**	1.0 l+2.0 l	1,2	1142 A	16.7 ABC	191 AB	5007 A
12	Funguran Progress**	2.5 kg	1,2	1056 AB	16.5 ABC	175 ABC	4640 AB
13	Rubric+Fytosafe*	1.0 l+3.0 l	1,2	1092 AB	16.7 ABC	182 ABC	-
14	Fytosafe*	3.0 l	1,2	994 AB	15.6 D	155 C	-
15	Yamato*	1.5 l	1,2	1072 AB	16.7 ABC	179 ABC	-

Applikationstermine/BBCH:

1. 19.07./---

2. 08.08./---

* Präparat nicht zugelassen; ** Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; Rübenpreis: 4.48 €/dt.

Statistik: Student Newman Keuls

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

AELF Deggendorf		Ort: Penzling/DEG						Sorte: Hannibal		Versuchsjahr: 2017			
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-Blattfleck. <i>Ramularia beticola</i>		Phoma-Blattflecken <i>Phoma betae</i>	
				BH%	BS%	BH%	BS%	BH%	BS%	BH%	BS%	BH%	BS%
1	Unbehandelt	-	-	100	51.6 A	0	0.0 A	0	0.0 A	2	0.2 A	0	0.0 A
2	Rubric	1	1,2	100	9.2 DEFG	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A
3	Duett Ultra+Dash	0.6 l+1.0 l	1,2	99	4.2 G	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A
4	Juwel	1.0 l	1,2	100	19.7 ABC	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A
5	Propulse**	1.0 l	1,2	100	9.8 DEF	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A
6	Amure*	0.6 l	1,2	100	29.8 AB	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A
7	Duett Ultra+Dash +Funguran Progress**	0.6 l+1.0 l +1.25 kg	1,2	100	4.4 FG	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A
8	Rubric+Funguran Progress**	1.0 l+1.25 kg	1,2	100	6.3 EFG	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A
9	Rubric+Tridex DG	1.0 l+2.0 kg	1,2	100	11.8 CDE	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A
10	Rubric+Electis**	1.0 l+1.8 kg	1,2	100	13.4 CD	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A
11	Rubric+Veriphos**	1.0 l+2.0 l	1,2	100	5.0 G	0	0.0 A	1	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A
12	Funguran Progress**	2.5 kg	1,2	100	11.6 DEF	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A
13	Rubric+Fytosafe*	1.0 l+3.0 l	1,2	100	15.1 BCD	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A
14	Fytosafe*	3.0 l	1,2	100	44.8 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A
15	Yamato*	1.5 l	1,2	100	16.3 CD	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A

Applikationstermin/BBCH:

1. 28.07./---

2. 21.08./---

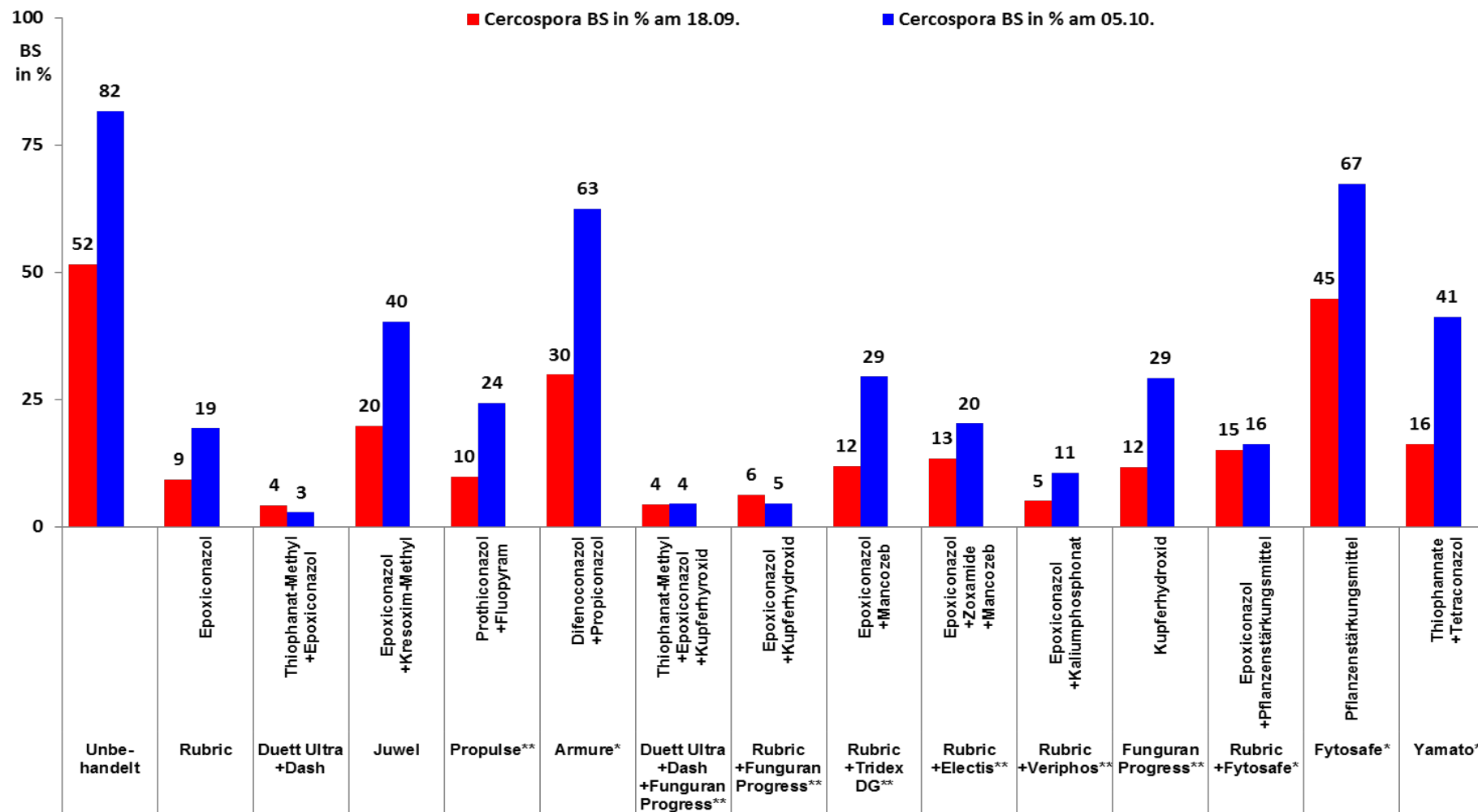
Bonituren am 18.09.

* Präparat nicht zugelassen; ** Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; BH = Befallshäufigkeit; BS = Befallsstärke

Statistik: Conover

Auftreten von *Cercospora beticola* an Zuckerrüben 2017

Befallsstärke in %, Standort Penzling



* 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: 2017	
VG	Präparat	Aufwand- menge, E/ha	Termin	Ertrag in dt/ha	bereinigter Zuckergehalt in %	bereinigter Zuckerertrag in dt/ha	bereinigte Markt- leistung €/ha
1	Unbehandelt	-	-	1070 A	15.5 A	166 A	4794 A
2	Rubric	1.0	1,2	1077 A	15.4 A	167 A	4765 A
3	Duett Ultra+Dash	0.6 l+1.0 l	1,2	1098 A	15.5 A	170 A	4839 A
4	Juwel	1.0 l	1,2	1123 A	15.5 A	174 A	4927 A
5	Propulse**	1.0 l	1,2	1105 A	15.5 A	171 A	4844 A
6	Amure*	0.6 l	1,2	1100 A	15.4 A	170 A	-
7	Duett Ultra+Dash +Funguran Progress**	0.6 l+1.0 l +1.25 kg	1,2	1125 A	15.5 A	175 A	4946 A
8	Rubric+Funguran Progress**	1.0 l+1.25 kg	1,2	1123 A	15.7 A	176 A	4928 A
9	Rubric+Tridex DG	1.0 l+2.0 kg	1,2	1152 A	15.5 A	178 A	5059 A
10	Rubric+Electis**	1.0 l+1.8 kg	1,2	1150 A	15.6 A	179 A	-
11	Rubric+Veriphos**	1.0 l+2.0 l	1,2	1100 A	15.6 A	171 A	4820 A
12	Funguran Progress**	2.5 kg	1,2	1123 A	15.2 A	171 A	4938 A
13	Rubric+Fytosafe*	1.0 l+3.0 l	1,2	1108 A	15.5 A	171 A	-
14	Fytosafe*	3.0 l	1,2	1048 A	15.1 A	159 A	-
15	Yamato*	1.5 l	1,2	1154 A	15.5 A	179 A	-

Applikationstermine/BBCH:

1. 01.08./---

2. 16.08./---

* Präparat nicht zugelassen; ** Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; Rübenpreis: 4.48 €/dt.

Statistik: Student Newman Keuls

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

AELF Würzburg

Ort: Wolkshausen/WÜ

Sorte: Danicia

Versuchsjahr: 2017

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-Blattfleck. <i>Ramularia beticola</i>		Phoma-Blattflecken <i>Phoma betae</i>	
				BH%	BS%	BH%	BS%	BH%	BS%	BH%	BS%	BH%	BS%
1	Unbehandelt	-	-	100	9.8 A	9	0.4 AB	53	0.5 BCDE	1	0.0 A	0	0.0 A
2	Rubric	1	1,2	100	5.6 BC	0	0.0 C	18	0.7 BCDE	0	0.0 A	0	0.0 A
3	Duett Ultra+Dash	0.6 l+1.0 l	1,2	96	3.3 CD	0	0.0 C	53	0.6 BCDE	0	0.0 A	0	0.0 A
4	Juwel	1.0 l	1,2	99	4.7 BC	1	0.0 BC	35	0.3 CDE	0	0.0 A	0	0.0 A
5	Propulse**	1.0 l	1,2	100	4.4 CD	3	0.1 ABC	28	0.2 E	0	0.0 A	0	0.0 A
6	Amure*	0.6 l	1,2	99	9.1 AB	3	0.1 ABC	27	0.2 DE	0	0.0 A	0	0.0 A
7	Duett Ultra+Dash +Funguran Progress**	0.6 l+1.0 l +1.25 kg	1,2	95	2.7 D	0	0.0 C	43	0.4 CDE	0	0.0 A	0	0.0 A
8	Rubric+Funguran Progress**	1.0 l+1.25 kg	1,2	97	4.4 CD	1	0.0 BC	60	1.7 ABC	1	0.0 A	0	0.0 A
9	Rubric+Tridex DG	1.0 l+2.0 kg	1,2	100	4.2 CD	0	0.0 C	33	0.3 CDE	0	0.0 A	0	0.0 A
10	Rubric+Electis**	1.0 l+1.8 kg	1,2	98	4.9 BC	0	0.0 C	58	0.7 ABC	0	0.0 A	0	0.0 A
11	Rubric+Veriphos**	1.0 l+2.0 l	1,2	99	5.1 BC	0	0.0 C	46	0.4 CDE	1	0.0 A	0	0.0 A
12	Funguran Progress**	2.5 kg	1,2	100	5.3 BC	12	0.9 A	74	1.2 AB	0	0.0 A	0	0.0 A
13	Rubric+Fytosafe*	1.0 l+3.0 l	1,2	100	5.2 BC	0	0.0 C	49	0.7 BCD	0	0.0 A	0	0.0 A
14	Fytosafe*	3.0 l	1,2	100	9.5 A	6	0.1 AB	61	0.7 ABC	0	0.0 A	0	0.0 A
15	Yamato*	1.5 l	1,2	98	4.3 CD	1	0.1 ABC	90	2.0 A	0	0.0 A	0	0.0 A

Applikationstermin/BBCH:

1. 01.08./---

2. 16.08./---

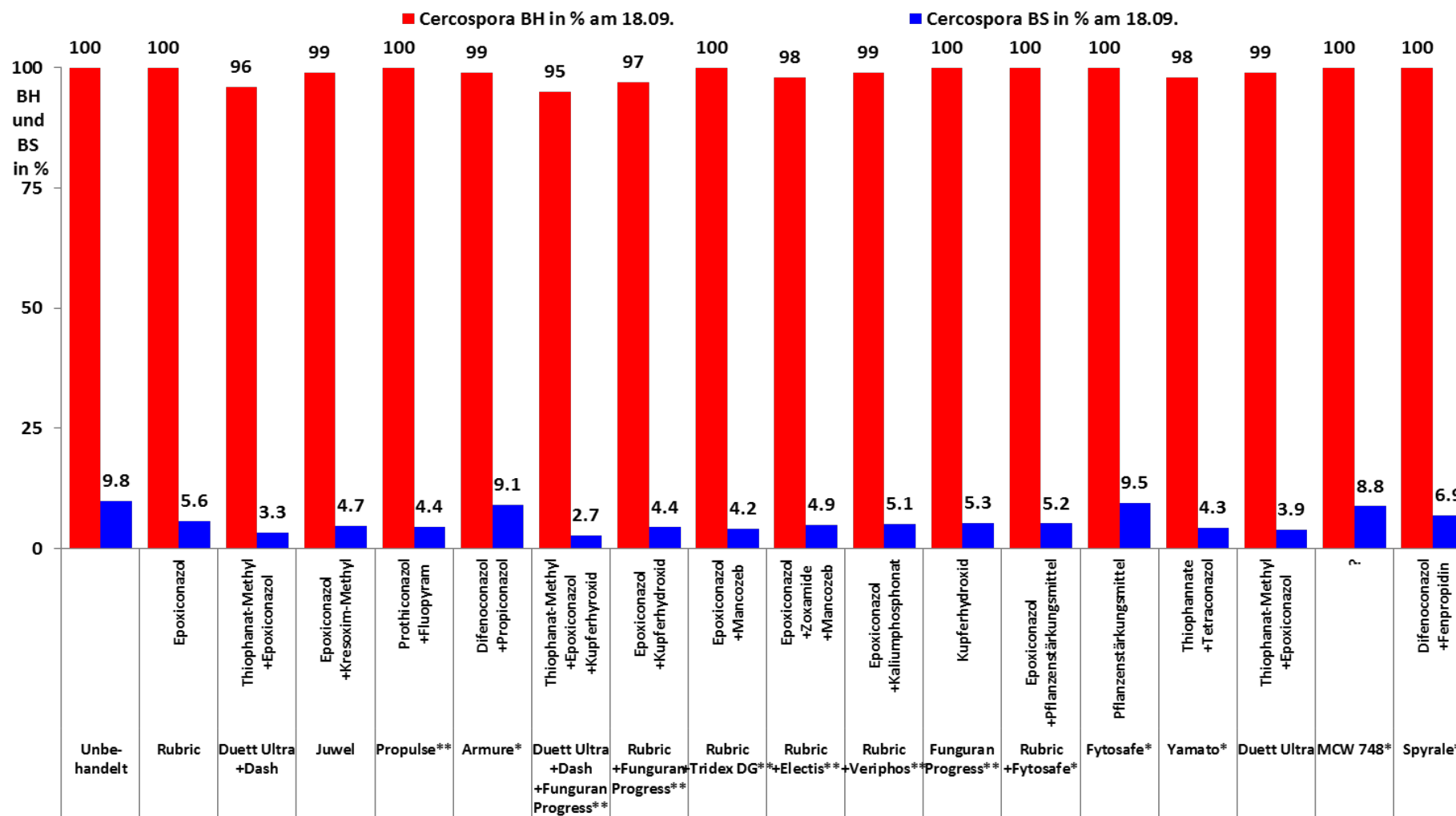
Bonituren am 18.09.

* Präparat nicht zugelassen; ** Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; BH = Befallshäufigkeit; BS = Befallsstärke

Statistik: Conover

Auftreten von *Cercospora beticola* an Zuckerrüben 2017

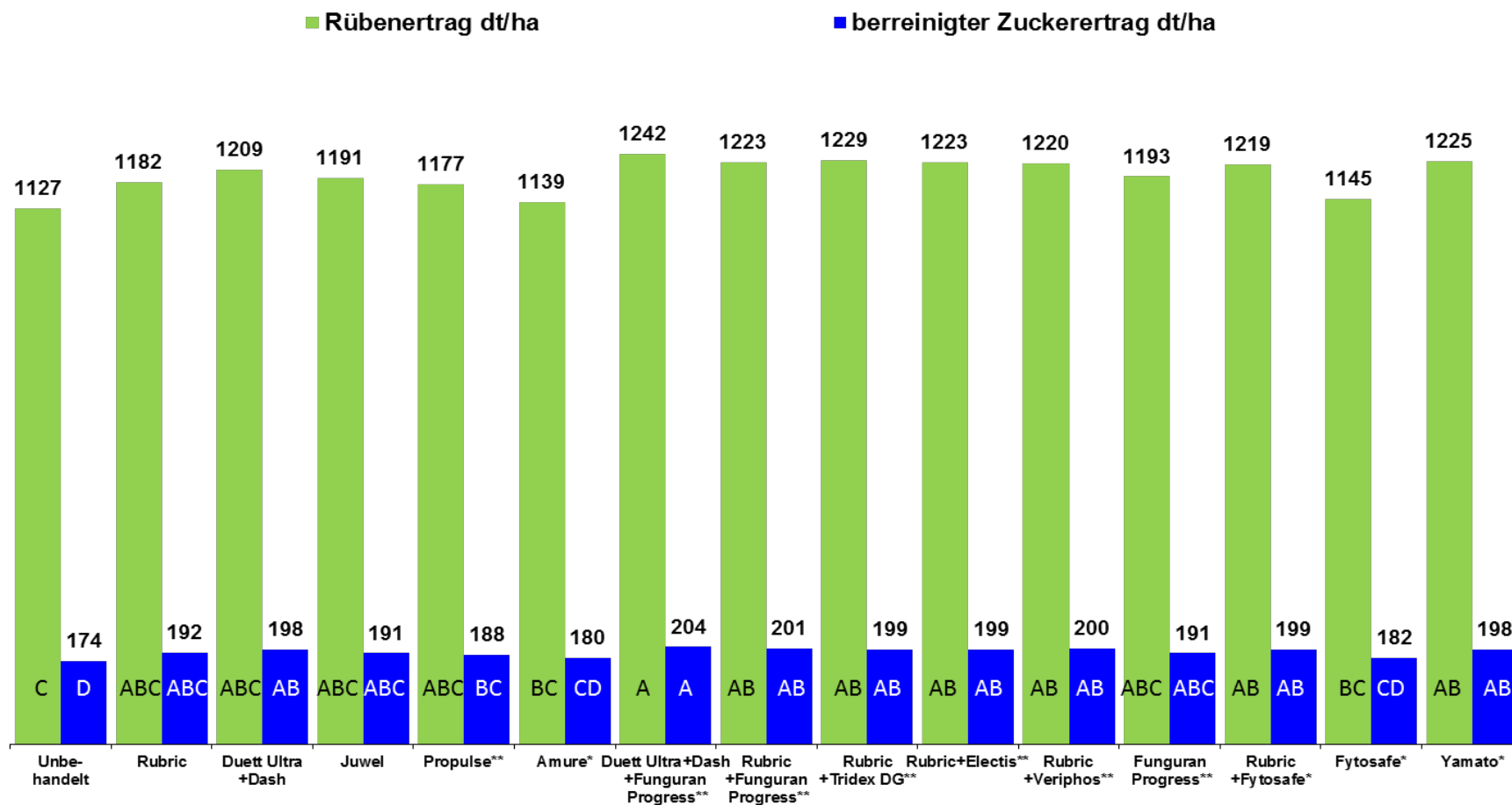
Befallshäufigkeit und Befallsstärke in %, Standort Wolkshausen



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

Ertragsdaten 2017

Versuchsorte: Genderkingen, Sorte: Annelaura; Penzling, Sorte: Hannibal; Wolkshausen, Sorte: Danicia



* Präparat nicht zugelassen; ** Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; Statistik: Student Newman Keuls

Kommentar

An den Fachzentren Pflanzenbau der Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten wurden 2017 an drei Standorten der Versuch zur gezielten Schadpilzbekämpfung in Zuckerrüben durchgeführt. 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 Mitte Juli bonitiert. Zum Monatswechsel Juli auf August folgten die beiden anderen Versuchsstandorte Genderkingen und Wolkshausen. 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 21. August der Fall. Am Standort Penzling wurde, vier Wochen nach der Erstbehandlung, am 08. August die Zweitbehandlung vorgenommen.

Die Bonituren auf *Cercospora beticola* erbrachte an allen Versuchsstandorten in der unbehandelten Kontrolle in den meisten Varianten eine Befallshäufigkeit von 100%. Differenzierungen zwischen den Versuchsstandorten gab es bei der Befallsstärke. Am unterfränkischen Versuchsstandort Wolkshausen erreichte sie ca. 10%, am Versuchsstandort Genderkingen, des AELF Augsburg, waren es gut 20% in der Kontrolle. Die geprüften Fungizidvarianten lagen bei 5 bis 10%. Die höchsten Befallswerte wurden am niederbayerischen Penzling mit über 52% Mitte September und gar über 80% Mitte Oktober in der unbehandelten Kontrolle ermittelt. Nur wenig unter diesen Befallswerten lag hier die Variante mit dem Pflanzenstärkungsmittel Fytosafe. Auch das Versuchsmittel Amure konnte an diesem Standort nicht überzeugen. Die anderen Blattkrankheiten an Zuckerrüben spielten 2017 eine eher untergeordnete oder gar keine Rolle. Eine Ausnahme stellt da die *Ramularia*-Blattfleckenkrankheit am Standort Genderkingen dar. Hier erreicht diese Krankheit zur Endbonitur am 19. September eine Befallsstärke von 3% bei einer Befallshäufigkeit von 37%.

In diesem Versuchsprogramm wurden infolge der *Cercospora*-Resistenz gegenüber den Strobilurin- und Azolfungiziden alternative Spritzfolgen bzw. Präparate getestet. Dabei kamen auch kupferhaltige Fungizide und Tankmischungen zum Einsatz, als auch das Pflanzenstärkungsmittel (Fytosafe) und das Prüfmittel Amure, einer Wirkstoffkombination aus Difenoconazol und Propiconazol. Ertraglich schnitten die beiden zuletzt erwähnten Präparate im Mittel über die

drei Versuchsstandorte am schlechtesten ab. Das höchste Ertragsniveau wurde mit der Variante Duett Ultra + Dash + Funguran Progress erzielt.