

Versuchsergebnisse aus Bayern

2014

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



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
© 2014

Autoren: Dr. Michael Zellner, Steffen Wagner,
Bernhard Weber, Johann Hofbauer
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

Endbonitur der Befallsstärke 6

Endbonitur der Befallshäufigkeit 7

Schwellenüberschreitungen pilzlicher Krankheitserreger..... 8

Fungizidbehandlungen 9

Versuchsort Buxheim, Sorte Arthur..... 10

Versuchsort Wolkshausen, Sorte Artus 11

Versuchsort Aicha, Sorte Isabella..... 12

Diagramm Ertragsdaten 2014 13

Versuchsfrage: Versuch zur Validierung von Entscheidungsmodellen zur gezielten Bekämpfung von Zuckerrübenkrankheiten und zur Bewertung von Rübenfungiziden

Versuchsplan 2014

VG	Behandlung	Aufwandmenge E/ha	Termin	Bemerkung
1	Unbehandelt	-	-	Kontrolle
2	Spyrale	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	0.6 l	wie Versuchsglied 2	wie Versuchsglied 2
4	Mercury*	1.0 l	wie Versuchsglied 2	wie Versuchsglied 2
5	Sphere Neu!*	0.35 l	wie Versuchsglied 2	wie Versuchsglied 2
6	SYD 21800 F*	1.0 l	wie Versuchsglied 2	wie Versuchsglied 2
7	Acanto Plus*	1.0 l	wie Versuchsglied 2	wie Versuchsglied 2
8	Rubric	1.0 l	wie Versuchsglied 2	wie Versuchsglied 2
9	Spyrale+ Cuprozin Progress	1.0 l+ 3.0 l	wie Versuchsglied 2	wie Versuchsglied 2, Fungizidwirkung unter Cercosporaresistenzbildung
10	Spyrale+Tridex	1.0 l+2.0 l	wie Versuchsglied 2	wie Versuchsglied 2, Fungizidwirkung unter Cercosporaresistenzbildung
11	Juwel	1.0 l	wie Versuchsglied 2	wie Versuchsglied 2
12	Beratervariante			Abhängig von der Region
13	Spyrale+Ortiva	0.6 l+0.6 l	wie Versuchsglied 2	wie Versuchsglied 2
14	Cirkon	1.25 l	wie Versuchsglied 2	wie Versuchsglied 2

* Präparat nicht zugelassen

1) Bekämpfungsschwellen für Versuchsglied 2 bis 11 und 13 bis 14

- 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. September)

bis 31. Juli => 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 2014 im Überblick

	AELF Augsburg	AELF Würzburg	AELF Deggendorf
Versuchsansteller:	Buxheim/EI	Wolkshausen/WÜ	Aicha/DEG
Versuchsort/Landkreis:	Donautal	Fränkischer Gäu	Donautal
Erzeugungsgebiet	Arthur	Artus	Isabella KWS
Sorte:	L	uL	sL
Bodenart:	Parabraunerde	Braunerde	Aueboden
Bodentyp:	71	84	60
Ackerzahl:	423	296	310
Höhe über NN in m:	8	8.0	8.0
Jahres-Ø-temperatur in °C:	700	625	775
jährl. Niederschlagshöhe in mm:	Hepberg	Euerhausen	Neusling
nächstgeleg. Wetterstation:	Winterweizen	Winterweizen	Winterweizen
Vorfrucht:	k.A.	32	139
Bodenuntersuchung N in kg/ha:	15	k.A.	k.A.
Bodenuntersuchung P ₂ O ₅ :	14	k.A.	k.A.
Bodenuntersuchung K ₂ O:	6	k.A.	k.A.
Bodenuntersuchung MgO:	5	k.A.	k.A.
pH - Wert:	111	180	130
N Düngung in kg/ha:	32	0	55
P ₂ O ₅ Düngung in kg/ha:	32	0	220
K ₂ O Düngung in kg/ha:	18.03.	26.03.	14.03.
Saattermin:	14.10.	21.10.	06.10.
Erntetermin:	22.5	16.5	27.0
Parzellengröße in m ² :	8.3	10.5	8.4
Erntefläche in m ² :			

k.A. = keine Angaben

Versuchsfrage: Versuch zur Validierung von Entscheidungsmodellen zur gezielten Bekämpfung von Zuckerrübenkrankheiten und zur Bewertung von Rübenfungiziden und Zusatzstoffen

Endbonituren in der Kontrolle 2014

AELF	Standort	Lkr.	Sorte	<i>Cercospora beticola</i>	<i>Erysiphe betae</i>	<i>Ramularia beticola</i>	<i>Phoma betae</i>	<i>Uromyces betae</i>
Befallsstärke (% befallene Blattfläche)								
Augsburg	Buxheim	EI	Arthur	1.1	0	0	0	1.2
Deggendorf	Aicha	DEG	Isabella	25.5	0	0	0	0.4
Würzburg	Wolkshausen	WÜ	Artus	8.5	9	1	0	10

Versuchsfrage: Versuch zur Validierung von Entscheidungsmodellen zur gezielten Bekämpfung von Zuckerrübenkrankheiten und zur Bewertung von Rübenfungiziden und Zusatzstoffen

Endbonituren in der Kontrolle 2014

AELF	Standort	Lkr.	Sorte	<i>Cercospora beticola</i>	<i>Erysiphe betae</i>	<i>Ramularia beticola</i>	<i>Phoma betae</i>	<i>Uromyces betae</i>
Befallshäufigkeit (% befallene Pflanzen)								
Augsburg	Buxheim	EI	Arthur	34	0	0	20	20
Deggendorf	Aicha	DEG	Isabella	100	0	0	0	18
Würzburg	Wolkshausen	WÜ	Artus	97	57	8	0	100

Versuchsfrage: Versuch zur Validierung von Entscheidungsmodellen zur gezielten Bekämpfung von Zuckerrübenkrankheiten und zur Bewertung von Rübenfungiziden und Zusatzstoffen

Monitoring Rübenkrankheiten 2014

Schwellenüberschreitungen

AELF	Standort	Lkr.	Sorte	Datum		
				Juli	August	September
Augsburg	Buxheim	EI	Arthur	keine Schwellenüberschreitung		
Deggendorf	Aicha	DEG	Isabella	15.07.	14.08.	-
Würzburg	Wolkshausen	WÜ	Artus	-	25.08.	-

Versuchsfrage: Versuch zur Validierung von Entscheidungsmodellen zur gezielten Bekämpfung von Zuckerrübenkrankheiten und zur Bewertung von Rübenfungiziden und Zusatzstoffen

Fungizidbehandlungen 2014

AELF	Versuchsort	Lkr.	Sorte	1. Behandlung	2. Behandlung	3. Behandlung
Augsburg	Buxheim	EI	Arthur	18.08.	---	---
Deggendorf	Aicha	DEG	Isabella	15.07.	14.08.	---
Würzburg	Wolkshausen	WÜ	Artus	25.08.	---	---

Versuch zur Validierung von Entscheidungsmodellen zur gezielten Bekämpfung von Zuckerrübenkrankheiten und zur Bewertung von Rübenfungiziden und Zusatzstoffen; AELF Augsburg; Versuchsort: Buxheim 2014, Sorte: Arthur

		Unbe- handelt	Spyrale	Duett Ultra	Mercury*	Sphere Neul*	SYD 21800 F*	Acanto Plus*	Rubric	Spyrale+ Cuprozin Progress	Spyrale+ Tridex DG	Juwel	Spyrale+ Ortiva
Rübenertrag	dt/ha	1227 A	1239 A	1251 A	1308 A	1343 A	1273 A	1301 A	1288 A	1272 A	1299 A	1342 A	1353 A
Mehrertrag zu Unbehandelt	dt/ha		12	24	81	116	46	74	61	45	72	115	126
bereinigter Zuckergehalt	%	14.3 B	14.7 AB	14.6 AB	14.5 AB	14.8 AB	14.6 AB	14.9 A	14.7 AB	14.6 AB	14.7 AB	14.8 AB	14.8 AB
bereinigter Zuckerertrag	dt/ha	175 A	182 A	183 A	189 A	199 A	186 A	194 A	190 A	186 A	191 A	199 A	200 A
Behandlungshäufigkeit	n	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Fungizidkosten	€/ha	-	43	31	-	-	-	-	-	130	61	67	59
Ausbringungskosten (5.34 €/ha pro Beh.)	€/ha	-	5.34	5.34	-	-	-	-	-	5.34	5.34	5.34	5.34
Bereinigte Marktleistung **													
Quotenrübe	€/ha	5367	5373	5433	-	-	-	-	-	5426	5615	5797	5851
Industrierübe	€/ha	429	434	438	-	-	-	-	-	445	455	470	473
Quoten- und Industrierübe	€/ha	5796 A	5807 A	5871 A	-	-	-	-	-	5871 A	6070 A	6266 A	6325 A
Bereinigter Mehrerlös **													
Quotenrübe	€/ha	-	6	66	-	-	-	-	-	60	248	430	484
Industrierübe	€/ha	-	4	8	-	-	-	-	-	16	25	40	44
Quoten- und Industrierübe	€/ha	-	10	74	-	-	-	-	-	75	273	470	528

* Präparat nicht zugelassen; ** berechnet auf Basis Zuckergehalt, inkl. Ergänzungsabgabe, Absatzfonds, Schnitzelvergütung, ohne Ausbeutevergütung, ohne Qualitätsprämie, ohne weitere Zu- und Abschläge

Statistik: Student Newman Keuls

Preis für Quotenrübe: 4.86 €/dt Rüben inkl. MWSI 90.00 % Anteil

Preis für Industrierübe: 3.50 €/dt Rüben inkl. MWSI 10.00 % Anteil

Versuchsfrage: Versuch zur Validierung von Entscheidungsmodellen zur gezielten Bekämpfung von Zuckerrübenkrankheiten und zur Bewertung von Rübenfungiziden und Zusatzstoffen; AELF Würzburg; Versuchsort: Wolkshausen 2014, Sorte: Artus

		Unbe- handelt	Spyrale	Duett Ultra	Mercury*	Sphere Neul*	SYD 21800 F*	Acanto Plus*	Rubric	Spyrale+ Cuprozin Progress	Spyrale+ Tridex DG	Juwel	Spyrale	Duett Ultra+ Ortiva	Cirkon	Spyrale	Spyrale+ Ortiva
Rübenenertrag	dt/ha	1138 B	1180 AB	1191 AB	1185 AB	1180 AB	1184 AB	1174 AB	1167 AB	1167 AB	1194 AB	1185 AB	1228 A	1199 AB	1177 AB	1226 A	1227 A
Mehrertrag zu Unbehandelt	dt/ha	-	42	53	47	43	47	36	30	30	57	48	90	62	39	88	89
bereinigter Zuckergehalt	%	15.3 A	15.7 A	15.2 A	15.8 A	15.9 A	15.6 A	15.8 A	15.6 A	15.8 A	15.8 A	15.4 A	16.0 A	15.7 A	15.3 A	15.6 A	15.5 A
bereinigter Zuckerertrag	dt/ha	175 A	185 A	181 A	187 A	188 A	185 A	185 A	182 A	184 A	188 A	182 A	196 A	188 A	180 A	191 A	190 A
Behandlungshäufigkeit	n	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1
Fungizidkosten	€/ha	-	43	31	-	-	-	-	-	130	56	67	128	65	33	43	59
Ausbringungskosten (5.34 €/ha pro Beh.)	€/ha	-	5.34	5.34	-	-	-	-	-	5.34	5.34	5.34	16.02	5.34	5.34	5.34	5.34
Bereinigte Marktleistung **																	
Quotenrübe	€/ha	4975	5111	5172	-	-	-	-	-	4969	5163	5111	5226	5175	5108	5312	5301
Industrierübe	€/ha	398	413	417	-	-	-	-	-	408	418	415	430	420	412	429	429
Quoten- und Industrierübe	€/ha	5374 A	5524 A	5589 A	-	-	-	-	-	5378 A	5581 A	5526 A	5655 A	5595 A	5519 A	5741 A	5731 A
Bereinigter Mehrerlös **																	
Quotenrübe	€/ha	-	136	196	-	-	-	-	-	-6	187	136	250	200	132	337	326
Industrierübe	€/ha	-	15	19	-	-	-	-	-	10	20	17	32	22	14	31	31
Quoten- und Industrierübe	€/ha	-	151	215	-	-	-	-	-	4	207	152	282	222	146	368	357

* Präparat nicht zugelassen; ** berechnet auf Basis Zuckergehalt, inkl. Ergänzungsabgabe, Absatzfonds, Schnitzelvergütung, ohne Ausbeutevergütung, ohne Qualitätsprämie, ohne weitere Zu- und Abschläge
Statistik: Student Newman Keuls

Versuch zur Validierung von Entscheidungsmodellen zur gezielten Bekämpfung von Zuckerrübenkrankheiten und zur Bewertung von Rübenfungiziden und Zusatzstoffen; AELF Deggendorf; Versuchsort: Aicha 2014, Sorte: Isabella KWS

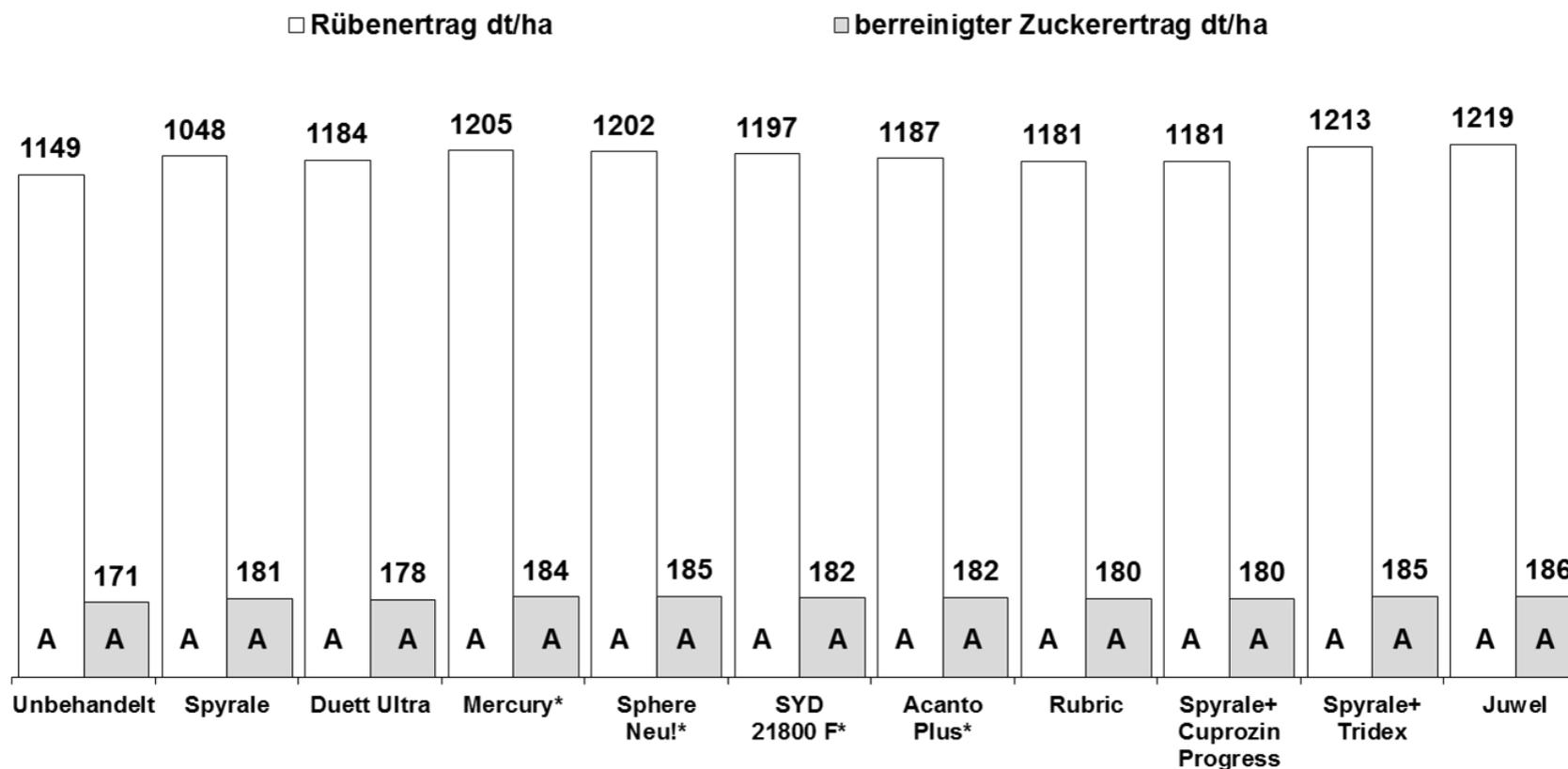
		Unbe- handelt	Spyrale	Duett Ultra	Mercury*	Sphere Neu!*	SYD 21800 F*	Acanto Plus*	Rubric	Spyrale+ Cuprozin Progress	Spyrale+ Tridex DG	Juwel	Duett Ultra+ Dash
Rübenenertrag	dt/ha	1083 A	1158 A	1109 A	1123 A	1083 A	1134 A	1088 A	1088 A	1105 A	1147 A	1129 A	1094 A
Mehrertrag zu Unbehandelt	dt/ha	-	75	27	41	1	52	5	5	22	64	46	11
bereinigter Zuckergehalt	%	15.1 A	15.1 A	15.4 A	15.7 A	15.5 A	15.3 A	15.5 A	15.5 A	15.4 A	15.4 A	15.7 A	15.6 A
bereinigter Zuckerertrag	dt/ha	163 A	175 A	171 A	177 A	168 A	173 A	169 A	168 A	170 A	177 A	177 A	170 A
Behandlungshäufigkeit	n	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Fungizidkosten	€/ha	-	85	63	-	-	-	-	-	260	121	134	125
Ausbringungskosten (5.34 €/ha pro Beh.)	€/ha	-	10.68	10.68	-	-	-	-	-	10.68	10.68	10.68	10.68
Bereinigte Marktleistung **													
Quotenrübe	€/ha	4735	4969	4779	-	-	-	-	-	4562	4883	4793	4648
Industrierübe	€/ha	379	405	388	-	-	-	-	-	387	401	395	383
Quoten- und Industrierübe	€/ha	5114 A	5374 A	5167 A	-	-	-	-	-	4949 A	5284 A	5188 A	5031 A
Bereinigter Mehrerlös **													
Quotenrübe	€/ha	-	234	44	-	-	-	-	-	-173	148	58	-87
Industrierübe	€/ha	-	26	9	-	-	-	-	-	8	22	16	4
Quoten- und Industrierübe	€/ha	-	260	53	-	-	-	-	-	-165	171	74	-83

* Präparat nicht zugelassen; ** berechnet auf Basis Zuckergehalt, inkl. Ergänzungsabgabe, Absatzfonds, Schnitzelvergütung, ohne Ausbeutevergütung, ohne Qualitätsprämie, ohne weitere Zu- und Abschläge
Statistik: Student Newman Keuls

Preis für Quotenrübe: 4.86 €/dt Rüben inkl. MWSt. 90 % Anteil
Preis für Industrierübe: 3.50 €/dt Rüben inkl. MWSt. 10 % Anteil

Ertragsdaten 2014

Versuchsorte: Aicha, Sorte Isabella; Buxheim, Sorte Arthur; Wolkshausen, Sorte Artus



* = Präparat nicht zugelassen; Statistik: Student Newman Keuls