

Versuchsergebnisse aus Bayern

2012

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
© 2012**

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..... 4

Anbaubedingungen 5

Endbonitur der Befallsstärke 6

Endbonitur der Befallshäufigkeit 7

Schwellenüberschreitungen pilzlicher Krankheitserreger 8

Fungizidbehandlungen..... 9

Versuchsort Buxheim, Sorte Sabrina 10

Versuchsort Giebelstadt, Versuchsglieder 1 bis 10, Sorte Lukas 11

Versuchsort Giebelstadt, Versuchsglieder 11 bis 15 (Anhang), Sorte Lukas 12

Diagramm Ertragsdaten 2012 13

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

Versuchsplan 2012

Versuchsglied	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 zwei Spritzungen notwendig werden.	
3	Duett Ultra	0.6 l	wie Vgl. 2	wie Vgl. 2	
4	MCW 733 SC* Feinchemie	1.0 l	wie Vgl. 2	wie Vgl. 2	
5	Sphere Neu!*	0.35 l	wie Vgl. 2	wie Vgl. 2	
6	SYD 21800 F* Syngenta	1.0 l	wie Vgl. 2	wie Vgl. 2	
7	Acapela* DuPont	1.0 l	wie Vgl. 2	wie Vgl. 2	
8	Spyrale + Duett Ultra + Spyrale	1.0 l + 0.6 l + 1.0 l	wie Vgl. 2	wie Vgl. 2	
9	Juwel	1.0 l	wie Vgl. 2	wie Vgl. 2	Anhang
10	Spyrale + Ortiva	0.5 l + 0.5 l	wie Vgl. 2	wie Vgl. 2	Anhang

* Präparat nicht zugelassen

1) Bekämpfungsschwellen für Vgl. 2-10

- Erstbehandlung

bis 1. August: => Rupfmethode 5 von 100 Blättern sind befallen (alle pilzlichen Krankheitserreger werden gleichwertig berücksichtigt);

1. Aug.-15. Aug => 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 1. August: => Rupfmethode 45 von 100 Blättern sind befallen (alle pilzlichen Krankheitserreger werden gleichwertig berücksichtigt);

1. Aug.-15. Aug => Rupfmethode 45 von 100 Blättern sind befallen (alle pilzlichen Krankheitserreger werden gleichwertig berücksichtigt);

ab 16. August: => Bekämpfung in der Regel nicht erforderlich

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

Standortbeschreibung 2012

AELF	Versuchsort	Landkr./ Reg.-bez.	Standort			Langjähriges Jahresklima		Boden		Bodenuntersuchung			
			Erzeu- gungs- gebiet	Höhe m	Wetter- station Nr.	Nieder- schlag mm	Tem- peratur °C	Boden- art	Acker- zahl	Stickstoff N _{min} kg/ha	P ₂ O ₅ mg/100g Boden	K ₂ O mg/100g Boden	Kalk pH-Wert
Würzburg	Giebelstadt	WÜ/Ufr.	Fränkischer Gäu	270	30	600-650	8.0	uL	84	k.A.	13	14	6.8
Augsburg	Buxheim	EI/Obb.	Donautal	390	106	700	8.0	sL	72	k.A.	3	9	k.A.

k.A. = keine Angaben

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

Anbaubedingungen 2012:

AELF	Würzburg	Augsburg
Versuchsort	Giebelstadt	Buxheim
Versuchsansteller	Karl Benno	Grienberger Josef
Vorfrucht	Winterweizen	Winterweizen
Bodenbearbeitung Herbst	Pflug	Grubber
Düngung Herbst kg/ha	keine	Rindergülle
Düngung kg/ha	90 N	138 N, 120 P, 180 K, 51 S
Verwendete Herbizide VA	keine	Betasana SC 1.0 l/ha + Goltix Gold 1.5 l/ha + Betanal Maxxpro 1.0 l/ha (14.04.)
Verwendete Herbizide 1. NAK	4.0 l/ha Goltix Gold (24.05.)	Debut 0.025 kg/ha + Goltix Gold 1.0 l/ha + Betanal Maxxpro 1.2 l/ha + FHS 0.2 l/ha (25.04.)
Verwendete Herbizide 2. NAK	keine	Spectrum 0.5 l/ha + Goltix Gold 1.0 l/ha + Betanal Maxxpro 1.2 l/ha + Debut 0.02 kg/ha + FHS 0.2 l/ha (07.05.)
Parzellengröße	24 m ²	20 m ²
Sorte	Lukas	Sabrina
Aussaat	27.03.	20.03.
Kernbeerntung	20.09. (11.25 m ²)	16.10. (10 m ²)

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

Endbonituren in der Kontrolle 2012

AELF	Standort	Landkreis/ Reg-Bezirk	Sorte	<i>Cercospora beticola</i>	<i>Erysiphe betae</i>	<i>Ramularia beticola</i>	<i>Phoma betae</i>	<i>Uromyces betae</i>
Befallsstärke (% befallene Blattfläche)								
Würzburg	Giebelstadt	WÜ/Ufr.	Lukas	42.1	0	0	n.b.	0
Augsburg	Buxheim	EI/Obb.	Sabrina	4.0	0	0	0	0

n. b. = nicht bonitiert

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

Endbonituren in der Kontrolle 2012

AELF	Standort	Landkreis/ Reg-Bezirk	Sorte	<i>Cercospora beticola</i>	<i>Erysiphe betae</i>	<i>Ramularia beticola</i>	<i>Phoma betae</i>	<i>Uromyces betae</i>
Befallshäufigkeit (% befallene Pflanzen)								
Würzburg	Giebelstadt	WÜ/Ufr.	Lukas	100	0	0	n.b.	0
Augsburg	Buxheim	EI/Obb.	Sabrina	86	0	0	0	0

n. b. = nicht bonitiert

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

Monitoring Rübenkrankheiten 2012

Schwellenüberschreitungen

AELF	Standort	Landkreis/ Reg-Bezirk	Sorte	Datum		
				Juli	August	September
Würzburg	Giebelstadt	WÜ/Ufr.	Lukas	16.07.	06.08.	-
Augsburg	Buxheim	EI/Obb.	Sabrina	keine Schwellenüberschreitung		

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

Fungizidbehandlungen 2012

AELF	Versuchsort	Sorte	1. Behandlung	2. Behandlung	3. Behandlung
Würzburg	Giebelstadt	Lukas	09.07.	02.08.	21.08.
Augsburg	Buxheim	Sabrina	16.07.	13.08.	10.09.

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

AELF Augsburg; Versuchsort: Buxheim 2012, Sorte: Sabrina

	Unbe- handelt	Spyrale	Duett Ultra	MCW 733 SC* Feinchemie	Sphere Neu!*	SYD 21800 F*	Acapela* DuPont	2x Spyrale 1x Duett Ultra	Juwel	Spyrale + Ortiva
Rübenenertrag dt/ha	1270 A	1286 A	1306 A	1280 A	1324 A	1270 A	1316 A	1287 A	1299 A	1248 A
Mehrertrag zu Unbehandelt dt/ha		17	36	11	54	0	46	17	30	-22
bereinigter Zuckergehalt %	14.8 A	15.6 A	15.2 A	15.4 A	15.7 A	15.4 A	15.4 A	15.9 A	15.7 A	15.4 A
bereinigter Zuckerertrag dt/ha	189 B	201 AB	198 AB	197 AB	208 A	196 AB	203 AB	204 AB	204 AB	192 AB
Behandlungshäufigkeit n	-	1	1	1	1	1	1	3	1	1
Fungizidkosten €/ha	-	39	28	-	-	-	-	106	59	45
Ausbringungskosten (5.77 €/ha pro Beh.) €/ha	-	5.77	5.77	5.77	5.77	5.77	5.77	17.31	5.77	5.77
Bereinigte Marktleistung **										
Quotenrübe €/ha	4346 A	4738 A	4598 A	-	-	-	-	4827 A	4808 A	4458 A
Industrierübe 1 €/ha	241 A	262 A	255 A	-	-	-	-	267 A	266 A	247 A
Industrierübe 2 €/ha	65 A	71 A	69 A	-	-	-	-	72 A	72 A	66 A
Quoten- und Industrierübe €/ha	4652 A	5072 A	4922 A	-	-	-	-	5166 A	5146 A	4771 A
Bereinigter Mehrerlös **										
Quotenrübe €/ha	-	393	252	-	-	-	-	482	462	112
Industrierübe 1 €/ha	-	21	13	-	-	-	-	25	24	5
Industrierübe 2 €/ha	-	6	4	-	-	-	-	7	7	1
Quoten- und Industrierübe €/ha	-	419	269	-	-	-	-	513	493	119

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

Preis für Quotenrübe: 4.23 €/dt Rüben inkl. MWSt. 90.9 % Anteil

Preis für Industrierübe 1: 3.03 €/dt Rüben inkl. MWSt. 7.05 % Anteil

Preis für Industrierübe 2 (mit Frachtkosten): 2.81 €/dt Rüben inkl. MWSt. 2.05 % Anteil

Statistik: Student Newman Keuls

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

AELF Würzburg; Versuchsort: Giebelstadt 2012, Sorte: Lukas

	Unbe- handelt	Spyrale	Duett Ultra	MCW 733 SC* Feinchemie	Sphere Neu!*	SYD 21800 F*	Acapela* DuPont	2x Spyrale 1x Duett Ultra	Juwel	Spyrale + Ortiva
Rübenenertrag dt/ha	641 F	718 ABC	695 DE	720 ABC	731 AB	743 A	682 E	713 ABC	744 A	738 AB
Mehrertrag zu Unbehandelt dt/ha	-	77	54	79	90	102	41	72	104	97
bereinigter Zuckergehalt %	16.8 C	18.1 A	18.1 A	18.5 A	18.2 A	18.2 A	17.6 B	18.2 A	18.4 A	18.2 A
bereinigter Zuckerertrag dt/ha	108 F	130 BCD	126 D	133 AB	133 AB	136 AB	120 E	130 BCD	137 A	135 AB
Behandlungshäufigkeit n	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Fungizidkosten €/ha	-	106	84	-	-	-	-	106	177	136
Ausbringungskosten (5.77 €/ha pro Beh.) €/ha	-	17.31	17.31	17.31	17.31	17.31	17.31	17.31	17.31	17.31
Bereinigte Marktleistung **										
Quotenrübe €/ha	2649 C	3210 AB	3108 B	-	-	-	-	3215 AB	3308 A	3283 AB
Industrierübe 1 €/ha	147 B	177 A	171 A	-	-	-	-	177 A	180 A	180 A
Industrierübe 2 €/ha	40 B	48 A	46 A	-	-	-	-	48 A	48 A	48 A
Quoten- und Industrierübe €/ha	2836 C	3434 AB	3325 B	-	-	-	-	3439 AB	3537 A	3511 AB
Bereinigter Mehrerlös **										
Quotenrübe €/ha	-	561	459	-	-	-	-	566	660	634
Industrierübe 1 €/ha	-	30	24	-	-	-	-	30	33	33
Industrierübe 2 €/ha	-	8	6	-	-	-	-	8	9	9
Quoten- und Industrierübe €/ha	-	599	489	-	-	-	-	604	701	675

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

Preis für Quotenrübe: 4.23 €/dt Rüben inkl. MWSt. 90.9 % Anteil

Preis für Industrierübe 1: 3.03 €/dt Rüben inkl. MWSt. 7.05 % Anteil

Preis für Industrierübe 2 (mit Frachtkosten): 2.81 €/dt Rüben inkl. MWSt. 2.05 % Anteil

Statistik: Student Newman Keuls

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

AELF Würzburg; Versuchsort: Giebelstadt 2012, Sorte: Lukas

	Unbehandelt	Harvesan + Ortiva	Duett Ultra + Ortiva	Harvesan + Ortiva + Spyrale	Duett Ultra + Spyrale
Rübenertrag dt/ha	641 F	718 ABCD	724 ABC	699 CDE	714 BCD
Mehrertrag zu Unbehandelt dt/ha	-	77	83	58	73
bereinigter Zuckergehalt %	16.8 C	18.3 A	18.4 A	18.2 A	18.3 A
bereinigter Zuckerertrag dt/ha	108 F	132 ABC	133 AB	127 CD	130 BCD
Behandlungshäufigkeit n	-	2	2	2	2
Fungizidkosten €/ha	-	113	118	95	67
Ausbringungskosten (5.77 €/ha pro Beh.) €/ha	-	11.54	11.54	11.54	11.54
Bereinigte Marktleistung **					
Quotenrübe €/ha	2649 C	3238 AB	3273 AB	3107 B	3197 AB
Industrierübe 1 €/ha	147 B	178 A	179 A	170 A	175 A
Industrierübe 2 €/ha	40 B	48 A	48 A	46 A	47 A
Quoten- und Industrierübe €/ha	2836 C	3464 AB	3500 AB	3323 B	3419 AB
Bereinigter Mehrerlös **					
Quotenrübe €/ha	-	589	624	458	548
Industrierübe 1 €/ha	-	30	32	23	28
Industrierübe 2 €/ha	-	8	9	6	7
Quoten- und Industrierübe €/ha	-	628	665	487	584

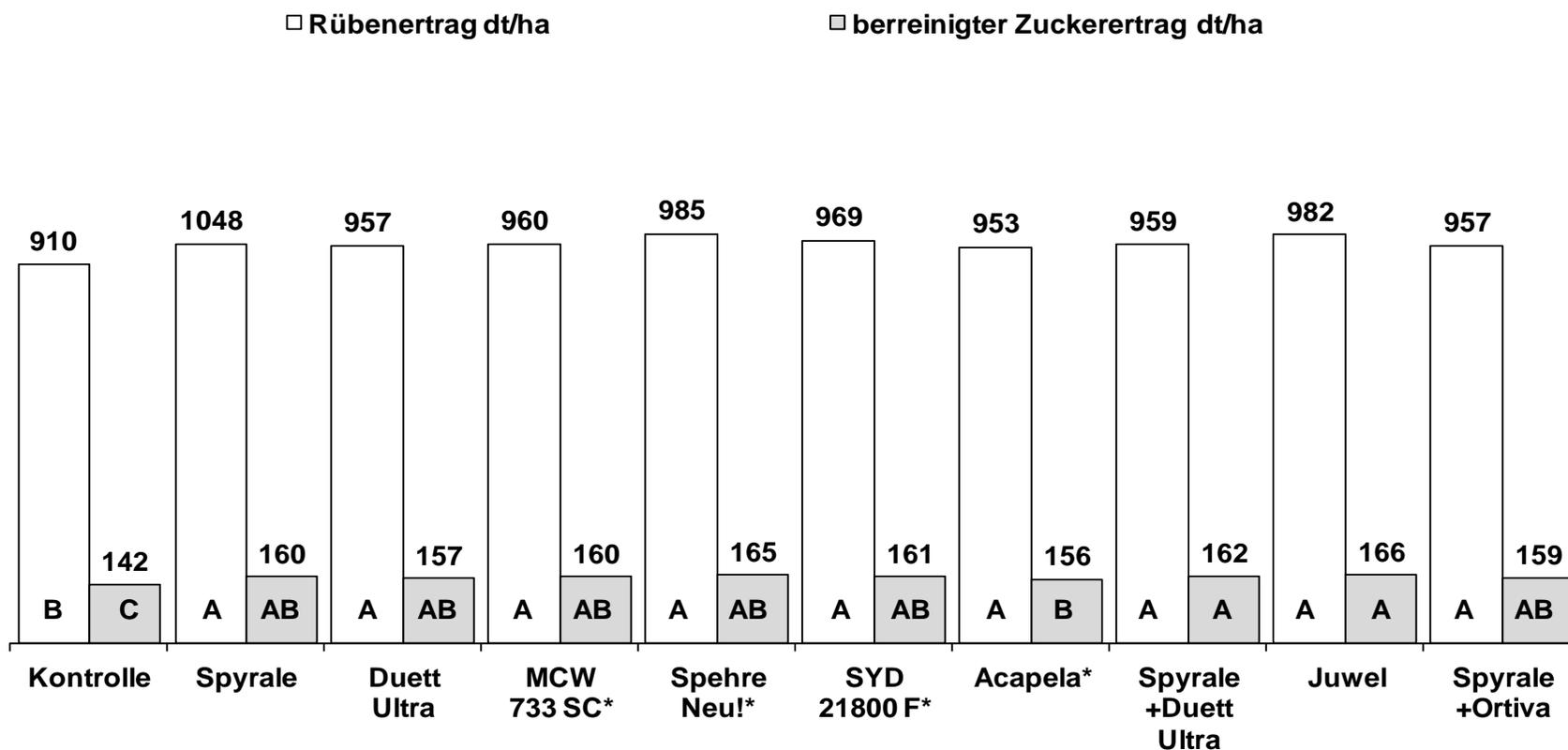
* Präparat nicht zugelassen; ** berechnet auf Basis Zuckergehalt, inkl. Ergänzungsabgabe, Absatzfonds, Schnitzelvergütung, ohne Ausbeutevergütung, ohne Qualitätsprämie, ohne weitere Zu- und Abschläge

Preis für Quotenrübe	4.23 €/dt Rüben inkl. MWSt.	90.9 % Anteil
Preis für Industrierübe 1:	3.03 €/dt Rüben inkl. MWSt.	7.05 % Anteil
Preis für Industrierübe 2 (mit Frachtkosten):	2.81 €/dt Rüben inkl. MWSt.	2.05 % Anteil

Statistik: Student Newman Keuls

Ertragsdaten 2012

Versuchsorte: Buxheim, Sorte: Sabrina; Giebelstadt, Sorte: Lukas



* = Präparat nicht zugelassen; Statistik: Student-Newman-Keuls