Versuchsergebnisse aus Bayern

2006

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

Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Ämtern für Landwirtschaft und Forsten

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenschutz, IPS 3d
Lange Point 10, 85354 Freising-Weihenstephan
© 2006

Autoren: Dr. M. Zellner, S. Wagner, B. Weber, J. Hofbauer
Kontakt: Tel: 08161/71-5661
E-Mail: Pflanzenschutz@LfL.Bayern.de

Inhaltsverzeichnis

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

Versuchsplan 3
Versuchsstandorte 5
Anbaubedingungen 6
Endbonitur der Befallsstärke 7
Endbonitur der Befallshäufigkeit 8
Schwellenüberschreitungen Cercospora beticola 9
Schwellenüberschreitungen Erysiphe beticola 10
Fungizidbehandlungen 11
Versuchsort Oberndorf 12
Versuchsort Albertshausen 13
Diagramm Ertragsdaten 14
Diagramm bereinigte Marktleistung 15
Kommentar 16

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

Versuchsplan 2006

Versuchsglied	Behandlung	Aufwandmenge E/ha	Termin	Bemerkung
1	Unbehandelt	---	---	Kontrolle
2	Gesundvariante			
	Spyrale	1.0 l	Anfang/Mitte Juli	Stadienorientierte Behandlungen; dient als Vergleichsbasis für den Erfolg der Schwellenbehandlungen.
	Spyrale	1.0 l	Anfang/Mitte August	
	Spyrale	1.0 l	Anfang September	
3	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.
4	Spyrale	1.0 l	nach Überschreiten der nachfolgend unter Punkt 2) genannten Schwellen	
5	Spyrale + Agrocer 010	1.0 l + 1.0 l	wie Vgl. 3	wie Vgl. 3; Prüfung von Zusatzstoff
6	Spyrale + Break Thru S 240	1.0 l + 0.2 l	wie Vgl. 3	wie Vgl. 3; Prüfung von Zusatzstoff
7	Juwel	1.0 l	wie Vgl. 3	wie Vgl. 3
8	(Sphere)	0.7 l	wie Vgl. 3	wie Vgl. 3
9	Harvesan	1.0 l	wie Vgl. 3	wie Vgl. 3

() Präparat nicht zugelassen

1) Bekämpfungsschwellen für Vgl. 3, 5, 6, 7, 8 und 9

- Erstbehandlung

* Bekämpfungsschwellen für *Cercospora* :

bis 15.08. -> 50% BHB (Befallshäufigkeit im Bestand = % befallene Pflanzen) oder bei der „Rupfmethode“ 5 von 100 Blättern sind befallen.

ab 16.08. bis 15.09. -> 25% BHP (Befallshäufigkeit an der Pflanze = % befallene Blätter je Pflanze) oder bei der „Rupfmethode 45 von 100 Blätter sind befallen.

*Bekämpfungsschwelle für Mehltau:

bis 15.09. -> 50% BHB (Befallshäufigkeit im Bestand = % befallene Pflanzen) oder bei der „Rupfmethode“ 5 von 100 Blättern sind befallen

-Zweitbehandlung (bis 15.09.)

„Rupfmethode“ 45 von 100 Blätter sind mit *Cercospora* befallen.

Tritt ausschließlich Rost auf, dann erfolgt eine Bekämpfung ab dem 16.08. bei einer BH von 45 %.

2) Bekämpfungsschwelle für Vgl. 4

- Erstbehandlung

bis 01.08. -> "Rupfmethode" 5 von 100 Blättern sind befallen (alle pilzlichen Krankheitserreger werden gleichwertig berücksichtigt)

01.08. bis 15.08. -> „Rupfmethode“ 15 von 100 Blättern sind befallen (alle pilzlichen Krankheitserreger werden gleichwertig berücksichtigt)

ab 16.08. -> „Rupfmethode“45 von 100 Blättern sind befallen (alle pilzlichen Krankheitserreger werden gleichwertig berücksichtigt)

- Zweitbehandlung (bis 15.09.)

bis 01.08. -> „Rupfmethode“ 45 von 100 Blättern sind befallen (alle pilzlichen Krankheitserreger werden gleichwertig berücksichtigt)

01. bis 15.08. -> „Rupfmethode“ 45 von 100 Blättern sind befallen (alle pilzlichen Krankheitserreger werden gleichwertig berücksichtigt)

ab 16.08. -> Bekämpfung in der Regel nicht erforderlich

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

Standortbeschreibung 2006:

			Standort			Langjähriges Jahresklima		Boden		Bodenuntersuchung			
ALF	Versuchsort	Landkr./ Reg.bez.	Erzeugungsgebiet	Höhe m	Wetterstation Nr.	Niederschlag mm	Temperatur °C	Bodenart	Ackerzahl	Stickstoff N_{min} kg/ha	P_2O_5 mg/100g Boden	K_2O mg/100g Boden	Kalk pH-Wert
Augsburg	Oberndorf	DON/Sch.	Donauried	400	99	742	8.0	sL	63	46	22	22	7.3
Würzburg	Albertshausen	WÜ/Ufr.	Fränkischer Gäu	310	30	631	9.1	uL	80	92	13	15	6.9

k.A. = keine Angabe

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

Anbaubedingungen 2006:

ALF	Augsburg	Würzburg
Versuchsort	Oberndorf	Albertshausen
Versuchsansteller	Fürstliche Gutsverwaltung	Konrad Rüdinger
Vorfrucht	Sommergerste	Winterweizen
Zwischenfrucht	Phacelia	Weißer Senf
Bodenbearbeitung Herbst	Flachgrubber	Pflug
Bodenbearbeitung Frühjahr	k.A.	k.A.
Düngung Herbst kg/ha	k.A.	keine
Düngung Frühjahr kg/ha	108 N	k.A.
	Kalkammonsalpeter	k.A.
Verwendete Herbizide VA *)	keine	keine
Verwendete Herbizide 1. NAK *)	1.0 l Goltix 700 SC+1.0 l Betanal Expert	1.0 l Goltix 700 SC+1.0 l Betanal Expert
Verwendete Herbizide 2. NAK *)	1.0 Goltix 700 SC+1.0 Betanal Expert+9 g Debut	1.7 l Betanal Quatro+23 g Debut+0.2 l FHS +0.4 l Goltix 700 SC
Verwendete Herbizide 3. NAK *)	1.0 Goltix 700 SC+1.0 Betanal Expert+20 g Debut	keine
Parzellengröße	13.5 m²	20 m²
Sorte	Felicita	Picasso
Aussaat	19.04.2006	08.04.2006
Vereinzelt	k.A.	k.A.
Kernbeerntung	05.10.06 (10 m²)	23.10.06 (12 m²)

*) = Aufwandmenge/ha; 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 2006

ALF	Standort	Landkreis/ Reg-Bezirk	Sorte	*Cercospora b.*	*Erysiphe b.*	*Ramularia b.*	*Phoma b.*	Rübenrost
				Befallsstärke (% befallene Blattfläche)				
Augsburg	Oberndorf	DON/Sch.	Felicita	21.0	n.b.	0	n.b.	n.b.
Würzburg	Albertshausen	WÜ/Ufr.	Picasso	15.5	4.2	0	n.b.	0.5

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 2006

ALF	Standort	Landkreis/ Reg-Bezirk	Sorte	*Cercospora b.*	*Erysiphe b.*	*Ramularia b.*	*Phoma b.*	Rübenrost
				Befallshäufigkeit (% befallene Pflanzen)				
Augsburg	Oberndorf	DON/Sch.	Felicita	93	n.b.	0	n.b.	n.b.
Würzburg	Albertshausen	WÜ/Ufr.	Picasso	100	36	0	n.b.	46

n.b. = nicht bonitiert

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

Monitoring Rübenkrankheiten 2006

Schwellenüberschreitungen* von *Cercospora beticola*

ALF	Standort	Landkreis/ Reg-Bezirk	Sorte	Datum		
				Juli	August	September
Augsburg	Oberndorf	DON/Sch.	Felicita			
Würzburg	Albertshausen	WÜ/Ufr.	Picasso			

*Bekämpfungsschwellen für *Cercospora beticola*

bis 15. August -> 50% BHB (Befallshäufigkeit im Bestand = % befallene Pflanzen) oder bei der "Rupfmethode" 5 von 100 Blättern sind befallen

ab 16. Aug. bis 15. Sept. -> 25% BHP (Befallshäufigkeit an der Pflanze = % befallene Blätter je Pflanze) oder bei der Rupfmethode" 45 von 100 Blättern sind befallen

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

Monitoring Rübenkrankheiten 2006

Schwellenüberschreitungen* von *Erysiphe beticola*

ALF	Standort	Landkreis Reg-Bezirk	Sorte	Datum		
				Juli	August	September
Augsburg	Oberndorf	DON/Sch.	Felicita			
Würzburg	Albertshausen	WÜ/Ufr.	Picasso			

* Bekämpfungsschwellen für Mehltau *(Erysiphe beticola)*

bis 15. Sept. -> 50% BHB (Befallshäufigkeit im Bestand = % befallene Pflanzen) oder bei der "Rupfmethode" 5 von 100 Blättern sind befallen.

k.A. = keine Angabe

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

Fungizidbehandlungen 2006

ALF	Versuchsort	Sorte	Gesundvariante	VG 3-9
Augsburg	Oberndorf	Felicita	17.07.	09.08. (VG 3,5-9)
			09.08.	16.08. (VG 4)
			04.09.	
Würzburg	Albertshausen	Picasso	14.07.	05.09. (VG 4,7,9)
			15.08.	
			05.09.	

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

ALF Augsburg; Versuchsort: Oberndorf 2006

		Unbe-handelt	Gesund-variante	Spyrale	Spyrale	Spyrale + Agrocer 010	Spyrale + Break Thru S 240	Juwel	(Sphere)	Harvesan
Rübenertrag	dt/ha	840	878	869	874	875	880	855	876	890
Mehrertrag zu Unbehandelt	dt/ha		38	29	34	36	40	16	36	50
bereinigter Zuckergehalt	%	15.9	16.1	16.2	16.2	16.3	16.2	16.3	16.5	16.2
bereinigter Zuckerertrag	dt/ha	134	141	141	142	143	143	139	145	144
Behandlungshäufigkeit	n	---	3	1	1	1	1	1	1	1
Fungizidkosten	€/ha	---	97	32	32	39	37	55	---	20
Ausbringungskosten (6.36 €/ha pro Beh.)	€/ha	---	19.1	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	---	6.4
Bereinigte Erträge *										
Quotenrübe	€/ha	3375	3505	3548	3572	3597	3592	3520	---	3640
Industrierübe	€/ha	142	141	147	148	149	149	144	---	152
Quoten- und Industrierübe	€/ha	3517	3646	3695	3720	3745	3740	3665	---	3791
Bereinigte Mehrerträge *										
Quotenrübe	€/ha	---	130	173	197	222	217	145	---	265
Industrierübe	€/ha	---	-1	5	6	7	7	3	---	10
Quoten- und Industrierübe	€/ha	---	129	178	203	228	224	148	---	275

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

() Präparat nicht zugelassen

Preis für Quotenrübe: 4.50 €/dt Rüben inkl. MWSt. bei 16% Zuckergehalt

Preis für Industrierübe: 1.70 €/dt Rüben inkl. MWSt. bei 16% Zuckergehalt

Anteil Quotenrübe = 90%, Anteil Industrierübe = 10%

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

ALF Würzburg; Versuchsort: Albertshausen 2006

		Unbe-handelt	Gesund-variante	Spyrale	Juwel	Harvesan
Rübenertrag	dt/ha	777	813	804	807	813
Mehrertrag zu Unbehandelt	dt/ha		35	26	30	35
bereinigter Zuckergehalt	%	15.7	15.8	15.8	15.9	15.8
bereinigter Zuckerertrag	dt/ha	122	128	127	128	128
Behandlungshäufigkeit	n	---	3	1	1	1
Fungizidkosten	€/ha	---	97	32	55	20
Ausbringungskosten (6.36 €/ha pro Beh.)	€/ha	---	19.08	6.36	6.36	6.36
Bereinigte Erträge *						
Quotenrübe	€/ha	3074 A	3155 A	3170 A	3176 A	3196 A
Industrierübe	€/ha	129 A	126 A	131 A	130 A	133 A
Quoten- und Industrierübe	€/ha	3203 A	3281 A	3302 A	3306 A	3329 A
Bereinigte Mehrerträge *						
Quotenrübe	€/ha	---	81	97	102	122
Industrierübe	€/ha	---	-3	2	1	4
Quoten- und Industrierübe	€/ha	---	78	99	103	126

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

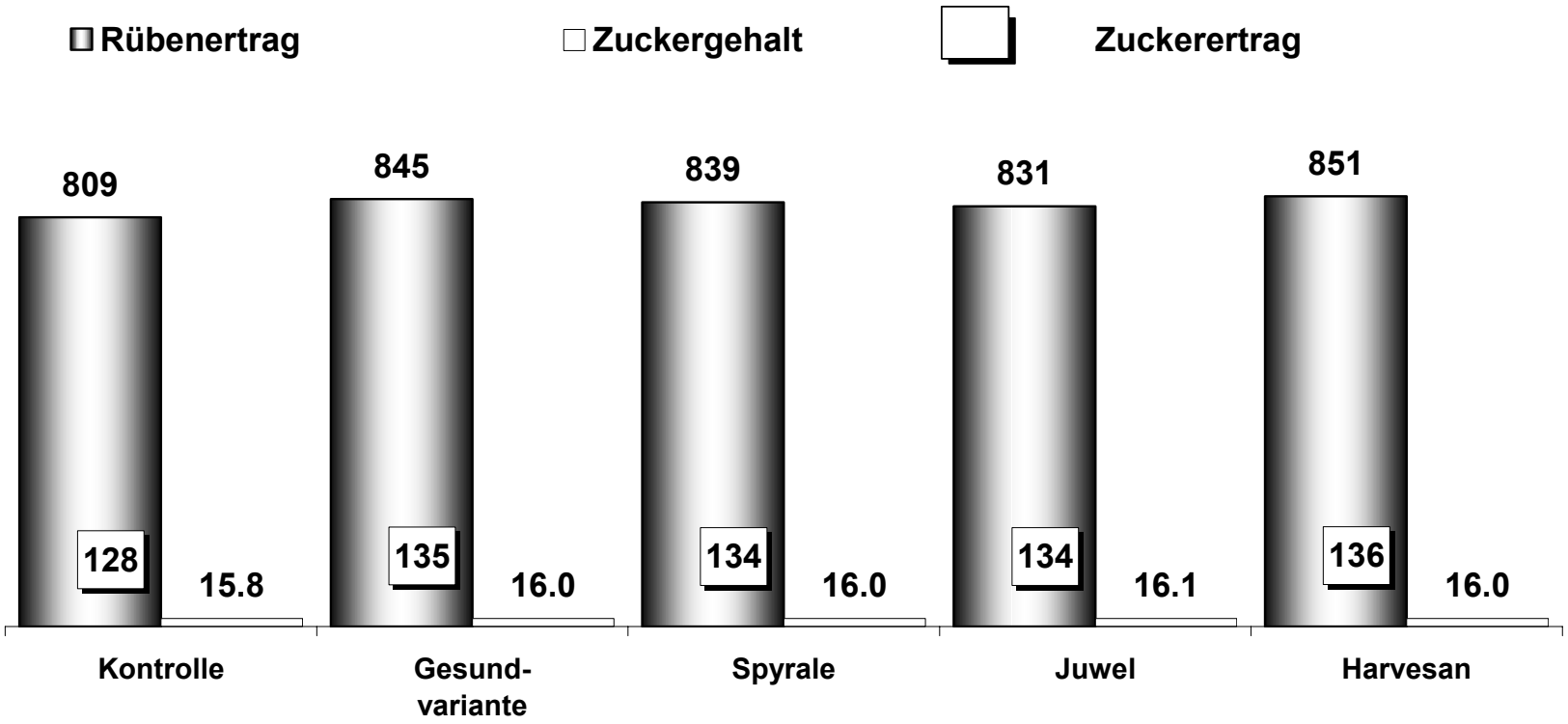
() Präparat nicht zugelassen

Preis für Quotenrübe: 4.50 €/dt Rüben inkl. MWSt. bei 16% Zuckergehalt

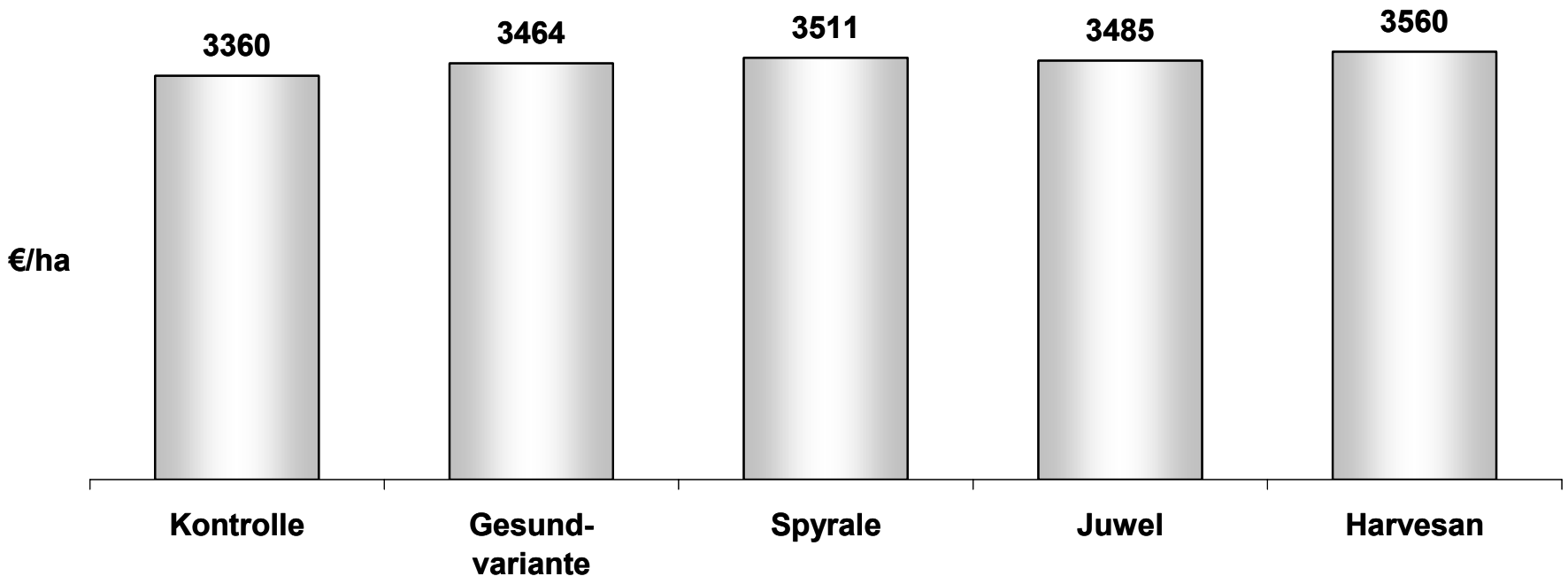
Preis für Industrierübe: 1.70 €/dt Rüben inkl. MWSt. bei 16% Zuckergehalt

Anteil Quotenrübe = 90%, Anteil Industrierübe = 10%

Ertrasgsdaten 2006
(Mittelwert von 2 Standorten)



bereinigte Marktleistung 2006
(Mittelwert von 2 Standorten)



Marktleistung = Quotenrübe (90%) + Industrierübe (10%)

Kommentar ist in Vorbereitung!