Versuchsergebnisse aus Bayern

2007

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
© 2007

Autoren: Dr. Michael Zellner, Steffen Wagner,
Bernhard Weber, Johann 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 Ingolstadt 12
Diagramm Ertragsdaten 13
Diagramm bereinigte Marktleistung 14
Kommentar 15

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

Versuchsplan 2007

Versuchsglied	Behandlung	Aufwandmenge E/ha	Termin	Bemerkung	
1	Unbehandelt	---	---	Kontrolle	
2	Gesundvariante Spyrale Spyrale Spyrale	 1.0 l 1.0 l 1.0 l	 Anfang/Mitte Juli Anfang/Mitte August Anfang September	Stadienorientierte Behandlungen; dient als Vergleichsbasis für den Erfolg der Schwellenbehandlungen.	
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	(Duett Ultra) (=Opus+Cercobin)	0.7 l	wie Vgl. 3	wie Vgl. 3	
9	Harvesan	1.0 l	wie Vgl. 3	wie Vgl. 3	Anhang
10	Cirkon	1.25 l	wie Vgl. 3	wie Vgl. 3	Anhang
11	Opera	1.0 l	wie Vgl. 3	wie Vgl. 3	Anhang

() Präparat nicht zugelassen

1) Bekämpfungsschwellen für Vgl. 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10 und 11

- Erstbehandlung

* Bekämpfungsschwellen für *Cercospora* :

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

ab 16. August bis 15. September -> 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. September -> 50% BHB (Befallshäufigkeit im Bestand = % befallene Pflanzen) oder bei der „Rupfmethode“ 5 von 100 Blättern sind befallen

-Zweitbehandlung (bis 15. September)

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

Tritt ausschließlich Rost auf, dann erfolgt eine Bekämpfung ab dem 16. August bei einer BH von 45 %.

2) Bekämpfungsschwelle für Vgl. 4

- Erstbehandlung

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

1. 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 (bis 15. September)

bis 1. August -> „Rupfmethode“ 45 von 100 Blättern sind befallen (alle pilzlichen Krankheitserreger werden gleichwertig berücksichtigt)

1. bis 15. August -> „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 und Zusatzstoffen

Standortbeschreibung 2007

			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/Schw.	Donauried	400	99	742	8.0	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.
Würzburg	Ingolstadt	WÜ/Ufr.	Fränkischer Gäu	315	30	631	9.1	uL	75	89	51	23	7.4

k. A. = keine Angabe

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

Anbaubedingungen 2007:

ALF	Augsburg	Würzburg
Versuchsort	Oberndorf	Ingolstadt
Versuchsansteller	Fürstliche Gutsverwaltung	Fries, Gerhard
Vorfrucht	Sommergerste	Winterweizen
Zwischenfrucht	k. A.	k. A.
Bodenbearbeitung Herbst	keine	Pflug
Bodenbearbeitung Frühjahr	keine	k. A.
Düngung Herbst kg/ha	k. A.	keine
Düngung Frühjahr kg/ha	k. A.	k. A.
Verwendete Herbizide VA	keine	keine
Verwendete Herbizide 1. NAK	1.0 l/ha Betanal Expert +1.0 l/ha Goltix 700 SC (24.4.2007)	5.0 l/ha Goltix 700 SC (25.5.2007)
Verwendete Herbizide 2. NAK	1.0 l/ha Goltix 700 SC +0.6 l/ha Lontrel 100 +1.0 l/ha Betanal Expert (2.5.2007)	keine
Verwendete Herbizide 3. NAK	0.6 l/ha Lontrel 100 +1.2 l/ha Goltix 700 SC +1.0 l/ha Betanal Expert (14.5.2007)	keine
Parzellengröße	54 m²	25.5 m²
Sorte	William	Mars
Aussaat	4.4.2007	2.4.2007
Vereinzelt	k. A.	k. A.
Kernbeerntung	nicht beerntet (10 m²)	16.10.2007 (12 m²)

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 2007

ALF	Standort	Landkreis/ Reg-Bezirk	Sorte	*Cercospora b.*	*Erysiphe b.*	*Ramularia b.*	*Phoma b.*	Rübenrost
				Befallsstärke (% befallene Blattfläche)				
Augsburg	Oberndorf	DON/Schw.	William	64	0	1	n. b.	0
Würzburg	Ingolstadt	WÜ/Ufr.	Mars	37	0	2	n. b.	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 2007

ALF	Standort	Landkreis/ Reg-Bezirk	Sorte	*Cercospora b.*	*Erysiphe b.*	*Ramularia b.*	*Phoma b.*	Rübenrost
				Befallshäufigkeit (% befallene Pflanzen)				
Augsburg	Oberndorf	DON/Schw.	William	93	0	99	n. b.	0
Würzburg	Ingolstadt	WÜ/Ufr.	Mars	100	0	28	n. b.	27

n. b. = nicht bonitiert

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

Monitoring Rübenkrankheiten 2007

Schwellenüberschreitungen* von *Cercospora beticola*

ALF	Standort	Landkreis/ Reg-Bezirk	Sorte	Datum		
				Juli	August	September
Augsburg	Oberndorf	DON/Schw.	Willam	k. A.	k. A.	k. A.
Würzburg	Ingolstadt	WÜ/Ufr.	Mars	23.07.	22.08.	

*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

k. A. = keine Angabe

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

Monitoring Rübenkrankheiten 2007

Schwellenüberschreitungen* von *Erysiphe beticola*

ALF	Standort	Landkreis Reg-Bezirk	Sorte	Datum		
				Juli	August	September
Augsburg	Oberndorf	DON/Schw.	William		k. A.	
Würzburg	Ingolstadt	WÜ/Ufr.	Mars		k. A.	

* 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 2007

ALF	Versuchsort	Sorte	Gesundvariante	VG 3,7-8(11)	VG 4
Augsburg	Oberndorf	William	07.07.	20.07.	20.07.
			01.08.	22.08.	07.08.
			02.09.		
Würzburg	Ingolstadt	Mars	11.07.	25.07.	25.07.
			13.08.	22.08.	06.09.
			06.09.		

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

ALF Würzburg; Versuchsort: Ingolstadt 2007

		Unbe-handelt	Gesund-variante	Spyrale	Spyrale	Juwel	(Duett)	Harvesan	Harvesan +Amistar
Rübenertrag	dt/ha	870 B	967 A	973 A	956 A	953 A	953 A	960 A	978 A
Mehrertrag zu Unbehandelt	dt/ha		97	103	86	83	83	90	108
bereinigter Zuckergehalt	%	15.9 B	17.0 A	17.0 A	16.8 A	17.2 A	17.1 A	16.9 A	16.8 A
bereinigter Zuckerertrag	dt/ha	138 B	164 A	165 A	161 A	164 A	163 A	162 A	164 A
Behandlungshäufigkeit	n	---	3	2	2	2	1	2	1
Fungizidkosten	€/ha	---	94	62	62	104	---	39	49
Ausbringungskosten									
(7.75 €/ha pro Beh.)	€/ha	---	23.25	15.50	15.50	15.50	7.75	15.50	7.75
Bereinigte Marktleistung *									
Quotenrübe	€/ha	2728 B	3241 A	3291 A	3201 A	3247 A	---	3247 A	3284 A
Industrierübe	€/ha	159 B	185 A	189 A	184 A	185 A	---	188 A	189 A
Quoten- und Industrierübe	€/ha	2888 B	3425 A	3481 A	3385 A	3432 A	---	3434 A	3473 A
Bereinigter Mehrerlös *									
Quotenrübe	€/ha	---	512	563	473	519	---	518	555
Industrierübe	€/ha	---	25	30	25	25	---	28	30
Quoten- und Industrierübe	€/ha	---	538	593	497	544	---	547	585

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

() Präparat nicht zugelassen

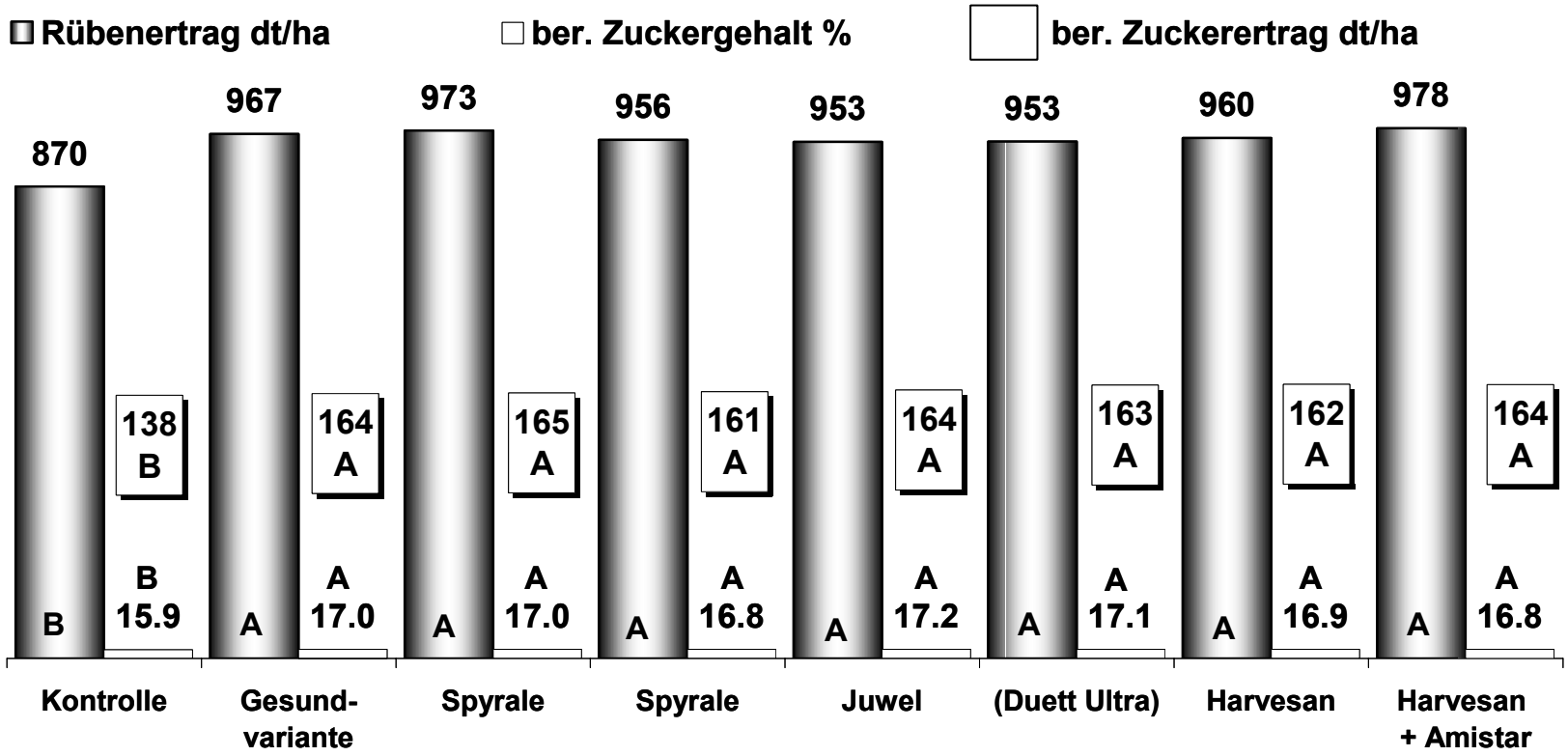
Preis für Quotenrübe: 3.52 €/dt Rüben inkl. MWSt. bei 16% Zuckergehalt

Preis für Industrierübe: 1.85 €/dt Rüben inkl. MWSt. bei 16% Zuckergehalt

Anteil Quotenrübe = 90%, Anteil Industrierübe = 10%

Ertrasgsdaten 2007

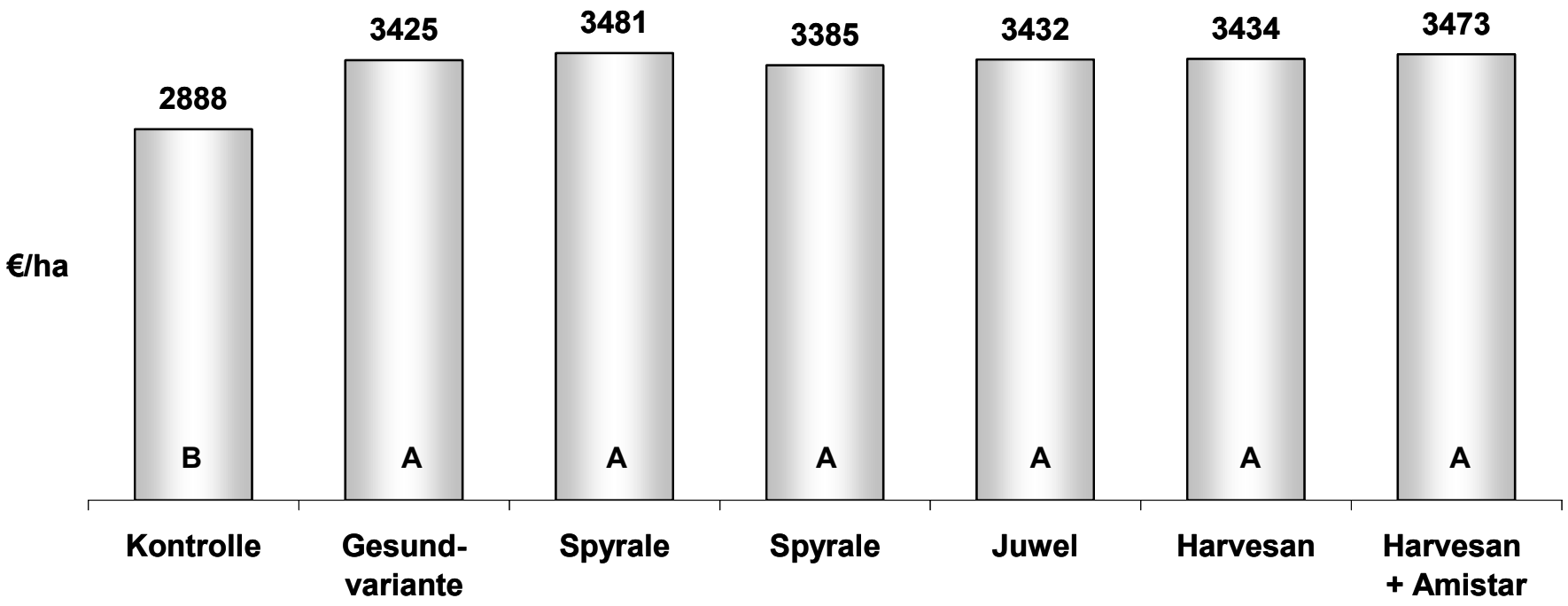
Versuchsort Ingolstadt ALF WÜ



() Präparat nicht zugelassen; Statistik: Student-Newman-Keuls

bereinigte Marktleistung 2007

Versuchsort Ingolstadt ALF WÜ



bereinigte Marktleistung = Quotenrübe (90%) 3.52 €/dt + Industrierübe (10%) 1.85 €/dt abzüglich Präparatekosten und Ausbringungskosten (7.75 €/ha)
Statistik: Student-Newman-Keuls

Kommentar ist in Vorbereitung!