Versuchsergebnisse aus Bayern

2006

Versuch zur Reduzierung der PVY-Infektion in Pflanzkartoffeln

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 Reduzierung der PVY-Infektion in Pflanzkartoffeln (RPL 824)

Versuchsplan 3
Standortbeschreibung 4
Ertragsdaten und Virusbefall 5
Y-Virusbefall 2003 bis 2006 6
Flugaktivität von Blattläusen 7
Kommentar 8

Versuchsfrage: Versuch zur Reduzierung der PVY-Infektion in Pflanzkartoffeln

Versuchsplan 2006

VG	Behandlung	Aufwandmenge	Termin	Bemerkungen
1	Unbehandelt			Kontrolle
	N-Düngung ortsüblich			
2	3x Pyrethroid		erste 3 Behandlungen	Spritzabstand 7 Tage
	2x Tamaron	1.0 l/ha	zwei Folgebehandlungen	Spritzabstand 14 Tage
	1-3x Tamaron + Karate Zeon (Tankmischung)	0.5 l+0.05 l/ha	sommerlicher Blattlausflug	Spritzabstand 14 Tage
	N-Düngung ortsüblich			
3	Monceren G	2.0 l/ha	Pflanzgutinkrustierung	
	Spritzbehandlungen bis 7 Wochen nach Feld-			
	aufgang nur bei starkem Blattlausflug			
	nach der 7. Woche wie VG 2			
	N-Düngung ortsüblich			
4	Thymian Extrakt			
	N-Düngung ortsüblich			
5	N-Düngung reduziert		max. 80 kg N/ha inklusive Nmin	
	keine Insektizide			
6	N-Düngung reduziert		max. 80 kg N/ha inklusive Nmin	
	Spritzbehandlungen wie VG 2			
7	N-Düngung reduziert		max. 80 kg N/ha inklusive Nmin	
	Monceren G	2.0 l/ha	Pflanzgutinkrustierung	
	Spritzbehandlungen wie VG 3			
8	N-Düngung reduziert		max. 80 kg N/ha inklusive Nmin	
	Thymian Extrakt			

Standortübersicht

Versuchsstandort :	Diepoltshof	Mötzing	Geisingen-Aulfingen
Versuchsansteller:	ALF Regensburg	ALF Regensburg	Saatbauamt Donaueschingen
Bodenart:	lS	L	uL
Ackerzahl:	38	86	k.A.
Höhe über NN in m:	440	340	k.A.
Jahres-Ø-temperatur in °C:	7.6	7.9	k.A.
jährliche Niederschlaghöhe in mm:	780	656	k.A.
nächstgelegene Wetterstation Nr.:	107	18	k.A.
Sorte:	Quarta	Agria	Quarta
N Düngung in kg/ha:	VG 1-4: 75; VG 5-8: 25	VG 1-4: 60; VG 5-8: 15	k.A.
P_2O_5 Düngung in kg/ha:	keine Angabe	15	k.A.
K_2O Düngung in kg/ha:	keine Angabe	21	k.A.
Verwendete Herbizide in E/ha:	3.5 l/ha Boxer	1.0 l/ha Bandur+2.0 l/ha Boxer	k.A.
	+ 0.4 kg/ha Sencor WG	+0.5 kg/ha Sencor WG	
Pflanztermin:	09.05.06	02.05.06	20.04.06
Ausgangsbefall:	0% Y-Virus; 0% BR-Virus	0% Y-Virus; 0% BR-Virus	3% Y-Virus
Blattlausflugbeginn:	Mitte Mai	Mitte Mai	Anfang Mai
Erntetermin:	01.09.06	05.09.06	keine Beerntung
Zahl der Versuchsglieder:	8	8	3
Parzellengröße in m²:	375	288	600
Erntefläche in m²:	10	10	---

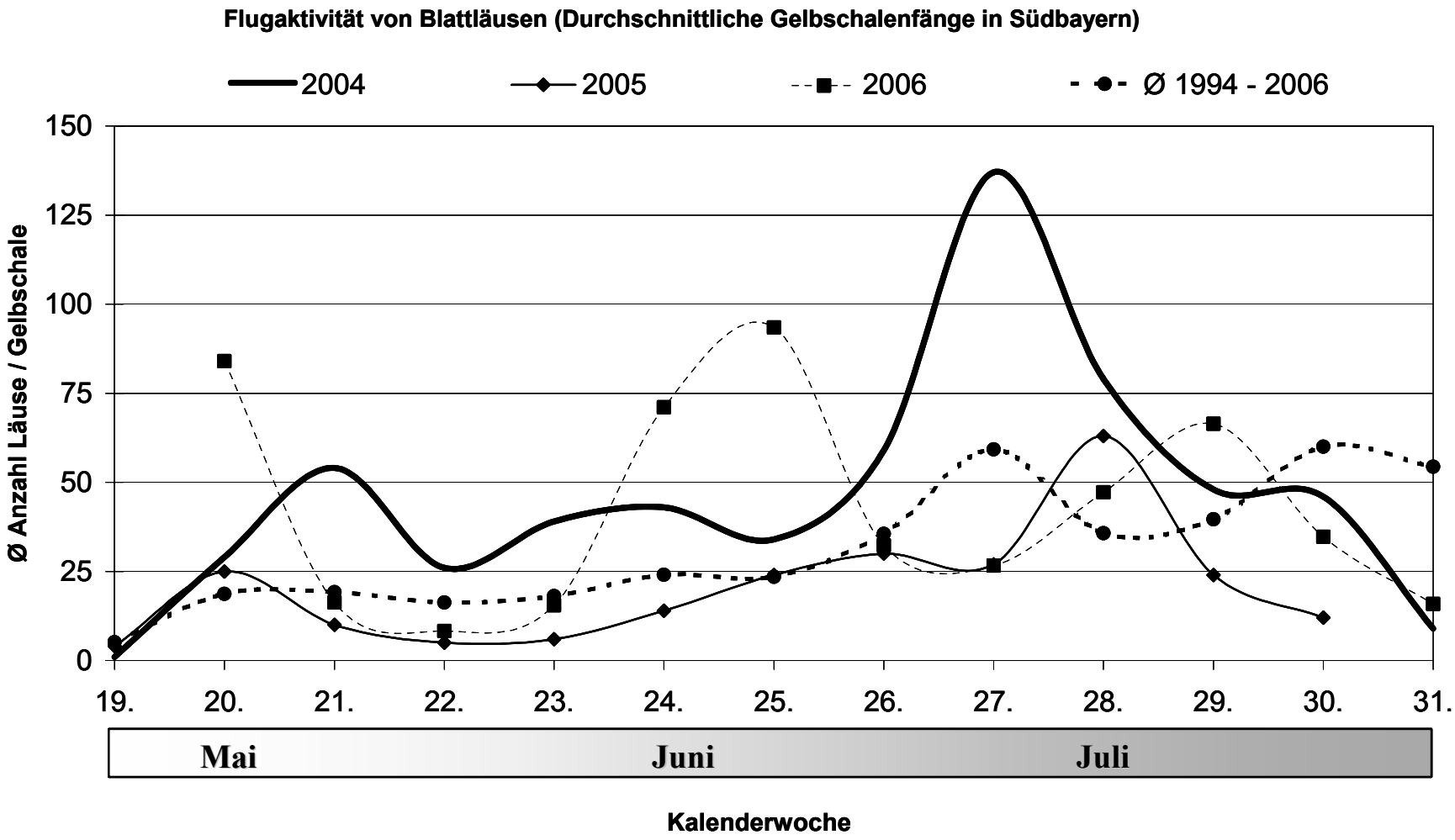
Einfluss von Maßnahmen zur Reduzierung des Virusbefalls auf den Ertrag von Kartoffeln 2006

	Standort:	Diepoltshof					Mötzing					Geisingen - Auflingen	
	Sorte:	Quarta					Agria					Quarta	
	Ausgangsbefall:		0%		0%			0%		0%		3%	
VG	Variante	Ertrag dt/ha*	Y-Virusbefall %		BR-Virusbefall %		Ertrag dt/ha*	Y-Virusbefall %		BR-Virusbefall %		Y-Virusbefall %	
	N-Düngung ortsüblich			MIN /MAX		MIN /MAX			MIN /MAX		MIN /MAX		MIN /MAX
1	Unbehandelt	150 A	13.8 A	(6/23)	0.0 A	(0/0)	236 AB	0.3 A	(0/1)	1.5 A	(0/3)	48.7 A	30/61
2	8 x Insektizid	120 A	11.0 A	(8/13)	0.0 A	(0/0)	231 AB	0.0 A	(0/0)	0.0 A	(0/0)	40.9 A	27/56
3	Monceren G +2-6 x Insektizid	116 A	14.0 A	(10/23)	0.0 A	(0/1)	261 A	1.0 A	(0/2)	0.5 A	(0/2)	n.a.	
4	Thymian-Extrakt	118 A	13.0 A	(9/18)	0.0 A	(0/0)	156 C	0.3 A	(0/2)	1.0 A	(0/2)	41.5 A	29/51
	N-Düngung reduziert												
5	Unbehandelt	203 A	15.3 A	(8/32)	0.5 A	(0/2)	238 AB	2.5 A	(0/9)	0.5 A	(0/1)	n.a.	
6	8 x Insektizid	157 A	11.5 A	(7/16)	0.0 A	(0/0)	239 AB	1.0 A	(0/3)	1.0 A	(0/3)	n.a.	
7	Monceren G +2-6 x Insektizid	124 A	14.7 A	(9/19)	0.0 A	(0/1)	225 AB	4.0 A	(0/14)	0.0 A	(0/0)	n.a.	
8	Thymian-Extrakt	100 A	10.5 A	(6/14)	0.0 A	(0/0)	163 BC	2.0 A	(0/6)	0.0 A	(0/0)	n.a.	

* statistisches Verfahren für Ertagsdaten Student-Newman-Keuls Statistik: Conover

Einfluss von Maßnahmen zur Reduzierung des Virusbefalls auf den Y-Virusbesatz von Kartoffeln von 2003 bis 2006

	Versuchsjahr:	2003	2004	2004	2005	2006	2006	2006
	Standort:	Lindenlohe	Wenigrötz	Konatsried	Diepoltshof	Diepoltshof	Mötzing	Geisingen-Aulfingen
	Sorte:	Saturna	Saturna	Saturna	Quarta	Quarta	Agria	Quarta
	Ausgangsbefall:	0%	0%	0%	1%	0%	0%	3%
		Y-Virusbefall in %						
VG	Variante							
	N-Düngung ortsüblich							
1	Unbehandelt	11 a	9.5 a	0.5 c	9.8 a	13.8 a	0.3 a	48.7 A
2	8 x Insektizid	15.8 a	11.5 a	7.5 ab	6.3 a	11 a	0 a	40.9 A
3	Monceren G + 8 x Insektizid	---	8.5 a	---	---	---	---	---
4	Monceren G + 3 x Insektizid	8.8 a	---	2.5 bc	9.3 a	14 a	1 a	---
5	Thymian-Extrakt	---	7.5 a	---	11.5 a	13 a	0.3 a	41.5 A
	N-Düngung reduziert							
6	Unbehandelt	---	8 a	10 a	9 a	15 a	3 a	---
7	8 x Insektizid	---	9 a	5.5 abc	10.8 a	11.5 a	1 a	---
8	Monceren G + 8 x Insektizid	---	7.5 a	---	---	---	---	---
9	Monceren G + 3 x Insektizid	---	---	6.5 abc	8.0 a	14.7 a	4 a	---
10	Thymian-Extrakt	---	7 a	---	12.0 a	10.5 a	2 a	---


Flugaktivität von Blattläusen (Durchschnittliche Gelbschalenfänge in Südbayern)
2004
2005
2006
Ø 1994 - 2006
Ø Anzahl Läuse / Gelbschale
150
125
100
75
50
25
0
19.
20.
21.
22.
23.
24.
25.
26.
27.
28.
29.
30.
31.
Mai
Juni
Juli
Kalenderwoche

Mittlere Gefährdung des Standortes

Der Versuchsstandort Diepoltshof liegt im Erzeugungsgebiet „Oberpfälzer Hügelland“ auf einer Höhenlage von 450 m ü. NN. Klimatisch ist er durch das angrenzende Naabtal geprägt. Mötzing ist dem Erzeugungsgebiet Donautal zuzuordnen. Es liegt auf 340 m ü.NN und in Nachbarschaft zu Sünching. Die relativ enge Verzahnung von Pflanz- und Konsumkartoffeln bedeutet für beide Standorte ein mittleres Gefährdungsniveau durch Kartoffelvirosen.

Während empfindlicher Jugendphase starker Blattlausflug in Diepoltshof

Wegen der späten Pflanzung Anfang Mai liefen beide Bestände erst in der 1. Junihälfte auf. Damit blieben sie vom hohen Blattlausflug Mitte Mai unberührt.
In Mötzing bewegte sich der Blattlausflug während der ganzen Vegetationsperiode auf einem niedrigen Niveau. Ganz anders war die Lage in Diepoltshof. Hier herrschte im Juni, also in den ersten 4 Wochen nach Feldaufgang, ein starker Blattlausflug.

Geringer Virusbefall in Mötzing

Der geringe Blattlausflug führte in Mötzing zu einem sehr geringen Befall sowohl mit dem Y- als auch dem Blattrollvirus. Die geringen Unterschiede zwischen den einzelnen Varianten bei Virusbesatz, Ertrag, Sortierung und Stärke sind zufallsbedingt.

Kräftiger Y-Virusbefall in Diepoltshof

Bedingt durch den kräftigen Blattlausflug während der besonders empfindlichen Jugendphase und der wenig ausgeprägten Resistenz der angebauten Sorte Quarta gegen das Y-Virus lag der Befall mit 11 und 15 % Y-Virus recht hoch.
Keine Maßnahme führte zu einer zuverlässigen Senkung des Virusbesatzes, weder der 6-malige Insektizideinsatz (VG 2 und 6), noch die Beizung mit Monceren G (VG 3 und 7) oder der Einsatz von Thymianextrakt. Auch die Reduzierung der N-Düngung senkte den Befall nicht.
Ein Einfluss der Maßnahmen auf Ertrag, Sortierung und Stärkegehalt war nicht erkennbar. Dies gilt auch für die erniedrigte N-Düngung. Die starken Unterschiede beim Ertrag sind verursacht durch Trockenschäden und Bodenunterschiede. In Anbetracht von Kosten und Wirkung erscheinen alle Insektizidmaßnahmen fragwürdig.

Beratungsempfehlungen

- Der Insektizideinsatz bringt bei Y-Virus keine sicher kalkulierbaren, stabilen Erfolge.
- Beim Blattrollvirus sind dagegen deutlich bessere Insektizideffekte zu erwarten.
- Eine zurückhaltende N-Düngung ist in der Pflanzkartoffelerzeugung sehr empfehlenswert.
- Wichtig ist eine frühe und fortlaufende Bereinigung.
- Spätinfektionen sind durch reifefördernde Maßnahmen einzuschränken.

Quelle: ALF Regensburg