

Versuchsergebnisse aus Bayern

2019

Versuch zur Reduzierung der PVY-Infektion in Pflanzkartoffeln



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Fachzentren Pflanzenbau an den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und dem Landwirtschaftlichen Technologiezentrum Augustenberg

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenschutz, IPS 3c
Lange Point 10, 85354 Freising-Weihenstephan
© 2019

Autoren: Prof. Dr. Michael Zellner, Steffen Wagner,
Johann Hofbauer, Dennis Langzik,
Hans-Juergen Messmer (LTZ)
Kontakt: Tel: 08161/71-5661
E-Mail: Pflanzenschutz@LfL.Bayern.de

Versuch zur Reduzierung der PVY-Infektion in Pflanzkartoffeln

Versuchsplan	3
Versuchsstandorte	4
Befallshäufigkeit mit PVY in %	5
Befallshäufigkeit mit PLRV in %.....	6
Befallshäufigkeit mit PVS in %	7
Befallshäufigkeit mit PVM in %.....	8
Flugaktivität von Blattläusen in den Pflanzkartoffelerzeugungsgebieten Bayerns 1994 bis 2019	9
Diagramm Witterung am Versuchsstandort Puch in der Vegetationszeit 2019	10
Kommentar.....	11

Versuchsfrage: Versuch zur Reduzierung von Virus-Infektionen in Pflanzkartoffeln

VG	Behandlung	Aufwandmenge	Bemerkung
1	Kontrolle	---	
2	Para Sommer	7.0 l/ha	ab Feldaufgang, Spritzabstand 7 Tage, insgesamt 3x
3	Para Sommer	7.0 l/ha	ab Feldaufgang, Spritzabstand 7 Tage, insgesamt Para Sommer 3x im Anschluss Insektizid, Spritzabstand 7 Tage bis zur Krautabtötung
4	Insektizid	nach Herstellerangaben	Praxisübliche Insektizidstrategie
5	Olie H*	6.25 l	ab Feldaufgang, Spritzabstand 7 Tage, insgesamt 6x

* Präparat nicht zugelassen

Hinweise zur Durchführung:

- Wasseraufwandmenge 300 l/ha
- Y-Virusanfällige Sorte wählen;
- Ausgangsbefall mit Y-Virus sollte nicht über 2 Prozent liegen;
- Behandlungsbeginn bei Zuflugsbeginn der Blattläuse (Kontrolle mit Gelbschale) spätestens jedoch bei 60% Kartoffelauflauf !

Feststellungen:

- Ausgangsbefall des Pflanzgutes mit PVY und Blattrollvirus(ELISA);
- Bonitur der Kulturverträglichkeit der Behandlungsvarianten;
- Ermittlung des Blattlausbesatzes (Anzahl Läuse) an jeweils 10 Fiederblätter (mittlerer Blattapparat) wenige Tage nach der dritten, fünften und letzten Behandlung
- Ermittlung von Ertrag, Sortierung und Stärkegehalt
- Befall des Erntegutes mit PVY und Blattrollvirus, 100 Knollen/Parzelle nach dem Roden entnehmen

Versuchsstandorte 2019 im Überblick

Versuchsort:	Hergersbach	Druisheim	Giebelstadt	Donaueschingen		
Bodenart:	IS	tL	uL	tL		
Bodentyp:	Braunerde	Parabraunerde	Pararendzina	Rendzina		
Ackerzahl:	34	59	80	40		
Höhe über NN in m:	390	470	310	737		
Jahres-Ø-temperatur in °C:	7.5	7.5	8.0	7.6		
jährl. Niederschlagshöhe in mm:	675	825	600	788		
nächstgeleg. Wetterstation:	Obersteinbach	Ainertshofen	Euerhausen	Donaueschingen		
Sorte:	Quarta	Belmonda	Bamberger Hörnchen	Granola	Marabell	Selma
Vorfrucht:	Silomais	Zuckerrübe	Zuckerrüben	Hafer		
Vorvorfrucht:	Wintergerste	Winterweizen	Winterweizen	Wintergerste		
Bodenuntersuchung P ₂ O ₅ :	k.A.	12	15	11		
Bodenuntersuchung K ₂ O:	k.A.	14	25	26		
Bodenuntersuchung MgO:	k.A.	24	11	41		
pH - Wert:	k.A.	7.1	7.1	7.2		
N Düngung in kg/ha:	114	102	88	110		
P ₂ O ₅ Düngung in kg/ha:	57	46	92	0		
K ₂ O Düngung in kg/ha:	276	40	256	300		
Verwendete Herbizide:	2.0 l/ha Proman +1.0 l/ha Metrix (03.05.)	3.0 l/ha Boxer +2.5 l/ha Bandur (26.04.)	Novitron DamTec 2.4 kg/ha (12.05.)	Bandur 4.0 l/ha +Proman 2.0 l/ha		
Pflanztermin:	15.04.	15.04.	18.04.	23.04.		
Erntetermin:	keine Ertragsermittlung	30.09.	keine Ertragsermittlung	keine Ertragsermittlung		
Zahl der VG/WH:	3/4	4/4	4/4	5/4		
Parzellengröße in m ² :	188	360	147	600		
Erntefläche in m ² :	---	11.25	---	---		
Ausgangsbefall Y-Virus:	2%	1.5%	1%	3%	1%	4%

k.A. = keine Angabe

Versuch zur Reduzierung der PVY-Infektion in Pflanzkartoffeln 2019

Standort/Landkreis	Hergersbach	Dreisheim	Wolkshausen	Donaueschingen			Mittelwert	
Versuchsansteller	AELF AN	AELF A	AELF WÜ	LTZ Augustenberg			ohne	
Sorte	Quarta	Belmonda	Bamberger Hörnchen	Granola	Marabell	Selma	Dreisheim	
Ausgangsbefall	2%	1.5%	1%	3%	1%	4%		
Präparat	Aufwand- menge E/ha	Befallshäufigkeit PVY in %						
Unbehandelt	-	97 A	98	76 A	87 A	32 A	54 A	69 A
Para Sommer 3x*	7.0 l	87 B	n.a.	76 B	59 C	18 AB	26 BC	53 B
3x Para Sommer*, weiter mit Insektizid	7.0 l, ---	92 AB	n.a.	70 B	53 C	18 B	18 C	50 B
Insektizid - praxisüblich	---	n.a.	97	n.a.	74 B	21 AB	40 A	---
6x Olie H*, weiter mit Insektizid	6.25 l	n.a.	100	50 B	73 B	15 B	28 B	---

* = Präparat nicht zugelassen; Virusuntersuchungen: IPZ 3a; Dreisheim infolge fehlender Wiederholungen keine Statistik

n.a. = nicht angelegt

Statistik: Conover

Versuch zur Reduzierung der PVY-Infektion in Pflanzkartoffeln 2019

Standort/Landkreis		Hergersbach	Duisheim	Wolkshausen	Mittelwert
Versuchsansteller		AELF AN	AELF A	AELF WÜ	ohne
Sorte		Quarta	Belmonda	Bamberger Hörnchen	Duisheim
Präparat	Aufwand- menge E/ha	Befallshäufigkeit PLRV in %			
Unbehandelt	-	0 A	0	1 A	1 A
Para Sommer 3x*	7.0 l	0 A	n.a.	0 A	0 A
3x Para Sommer*, weiter mit Insektizid	7.0 l, ---	0 A	n.a.	0 A	0 A
Insektizid - praxisüblich	---	n.a.	0	0 A	---
6x Olie H*, weiter mit Insektizid	6.25 l	n.a.	0	n.a.	---

* = Präparat nicht zugelassen; Virusuntersuchungen: IPZ 3a; Duisheim infolge fehlender Wiederholungen keine Statistik

n.a. = nicht angelegt

Statistik: Conover

Versuch zur Reduzierung der PVY-Infektion in Pflanzkartoffeln 2019

Standort/Landkreis		Hergersbach	Duisheim	Wolkshausen	Mittelwert
Versuchsansteller		AELF AN	AELF A	AELF WÜ	ohne
Sorte		Quarta	Belmonda	Bamberger Hörnchen	Duisheim
Präparat	Aufwand- menge E/ha	Befallshäufigkeit PVS in %			
Unbehandelt	-	7 A	21	30 A	19 A
Para Sommer 3x*	7.0 l	3 A	n.a.	19 B	11 B
3x Para Sommer*, weiter mit Insektizid	7.0 l, ---	5 A	n.a.	18 B	11 B
Insektizid - praxisüblich	---	n.a.	24	12 B	---
6x Olie H*, weiter mit Insektizid	6.25 l	n.a.	17	n.a.	---

* = Präparat nicht zugelassen; Virusuntersuchungen: IPZ 3a; Duisheim infolge fehlender Wiederholungen keine Statistik

Statistik: Conover

Versuch zur Reduzierung der PVY-Infektion in Pflanzkartoffeln 2019

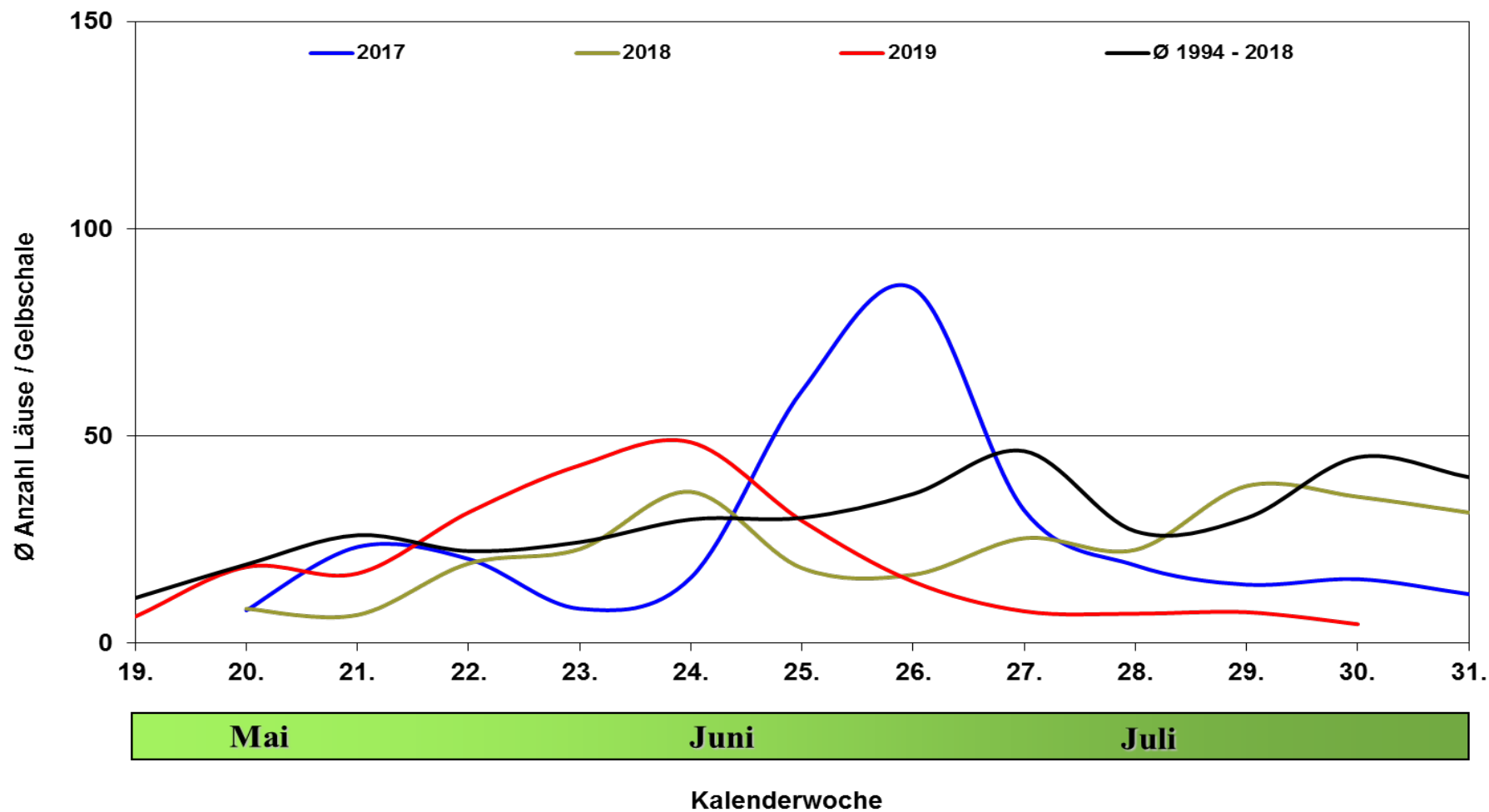
Standort/Landkreis		Hergersbach	Duisheim	Wolkshausen	Mittelwert
Versuchsansteller		AELF AN	AELF A	AELF WÜ	ohne
Sorte		Quarta	Belmonda	Bamberger Hörnchen	Duisheim
Präparat	Aufwand- menge E/ha	Befallshäufigkeit PVM in %			
Unbehandelt	-	0 A	0	0 A	0 A
Para Sommer 3x*	7.0 l	0 A	n.a.	0 A	0 A
3x Para Sommer*, weiter mit Insektizid	7.0 l, ---	0 A	n.a.	0 A	0 A
Insektizid - praxisüblich	---	n.a.	0	0 A	---
6x Olie H*, weiter mit Insektizid	6.25 l	n.a.	1	n.a.	---

* = Präparat nicht zugelassen; Virusuntersuchungen: IPZ 3a; Duisheim infolge fehlender Wiederholungen keine Statistik

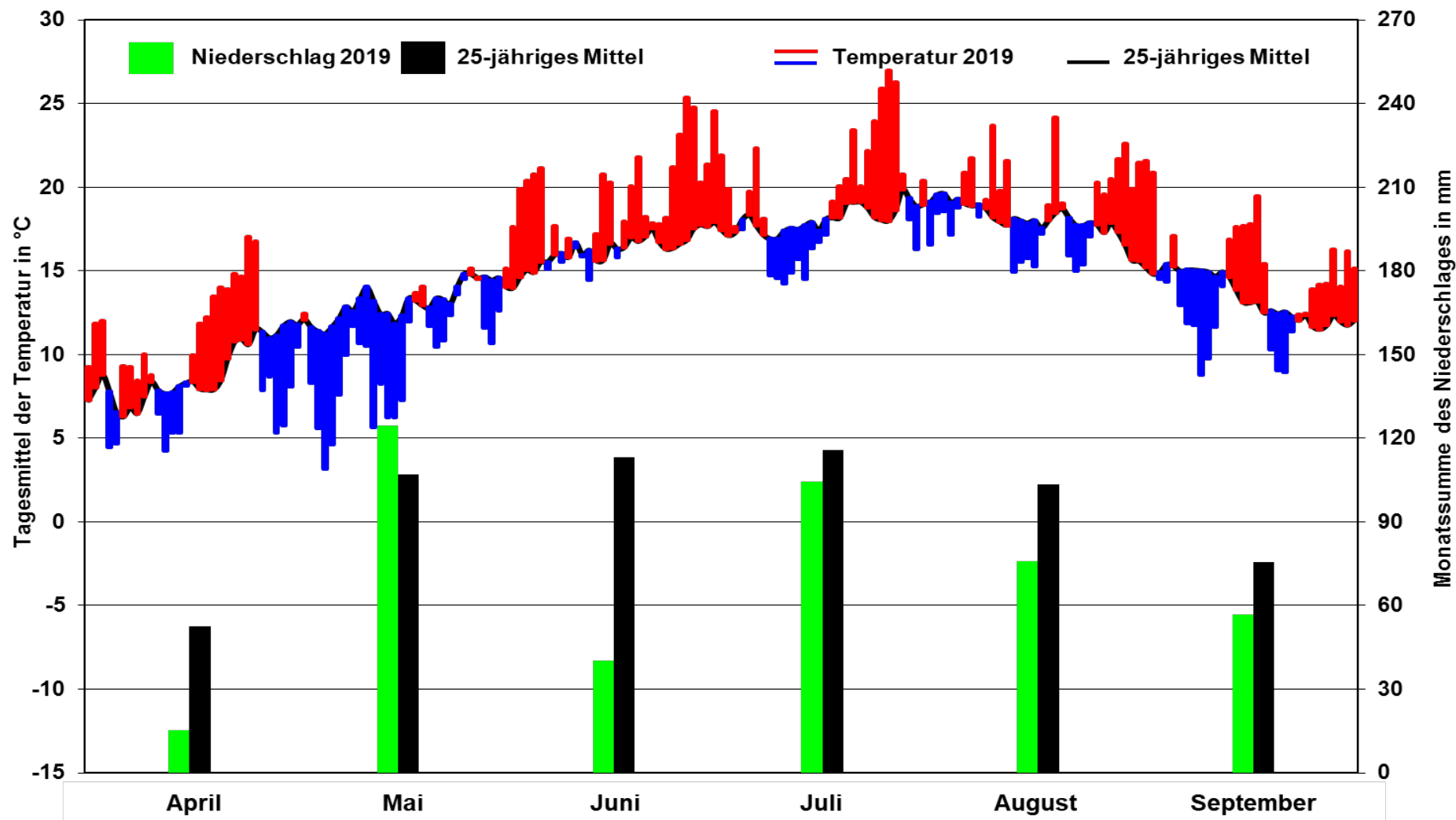
n.a. = nicht angelegt

Statistik: Conover

Durchschnittliche Gelbschalenfänge von Blattläusen in Pflanzkartoffelerzeugungsgebieten Bayerns



Witterungsverlauf an der agrarmeteorologischen Meßstation Puch



Kommentar

Zu hoher Y-Virusbesatz ist im Pflanzkartoffelanbau seit Jahren Hauptursache für Aberkennungen von Pflanzgutpartien. Gegenstand dieses Versuches ist die Bewertung des Einflusses von Insektiziden und anderen Präparaten auf die Reduzierung der PVY-Infektion in Pflanzkartoffeln. Des Weiteren wird die Wirkung dieser Präparate gegen die Vektoren geprüft, um die Gefahr der Übertragung des nichtpersistenten Y-Virus zu reduzieren. Begünstigt wird die Infektion mit dem Y-Virus durch die schnelle Übertragbarkeit dieses Schaderregers. Innerhalb von 30 Sekunden hat es die Blattlaus aus einer kranken Kartoffelstaude aufgenommen. Nunmehr wird der Y-Virus bei jedem weiteren Probestich genauso schnell an gesunde Pflanzen weitergegeben. Aufgrund dieser kurzen Übertragungszeit kann man nach unseren Erfahrungen durch eine chemische Blattlausbekämpfung, die durch geflügelte Blattläuse hervorgerufenen Y-Infektionen, nicht im notwendigen Maße verhindern. Dies gilt vor allem dann, wenn Konsum- und Vermehrungsschläge in unmittelbarer Nachbarschaft stehen.

Nach dem noch winterlichen Monat Januar wurde es ab Mitte Februar zunehmend frühlingshaft. Der März 2019 war deutlich zu warm und auch der April 2019 fiel im Vergleich zum langjährigen Mittel zu warm aus. Zudem blieb es insbesondere im April weitgehend trocken. Daher kam es bereits ab der 19. Kalenderwoche zu einem kräftigen Blattlauszuflug. Die Gelbschalenfänge erreichten in der 24.

Kalenderwoche Ihren Zuflughöhepunkt. Zu diesem Zeitpunkt waren die Kartoffelpflanzen gerade am Auflaufen und damit für Frühinfektionen sehr anfällig. Im weiteren Verlauf nahm der Blattlauszuflug in die Kartoffelbestände allmählich bis Mitte Juli ab. Der Blattlausflug lag ab der Kalenderwoche 26 unter dem langjährigen Mittelwert seit 1997.

An allen Versuchsstandorten konnte im Versuchsjahr 2019 mit keiner der geprüften Varianten die erforderliche Reduzierung des Y-Virusbefalls gegenüber der unbehandelten Kontrolle erreicht werden. Der geringste Befall wurde an der Sorte Marabell, am Versuchsstandort Donaueschingen ermittelt. Mit keiner der geprüften Varianten war eine Absenkung des Y-Virusbefall auf ein zur Pflanzgutankererkennung notwendiges Niveau erzielt werden. Auch in diesem Versuchsjahr zeigte sich, dass Insektizidmaßnahmen allein zur Virusabwehr nicht geeignet sind. Im Vergleich zu den Vorjahren trat 2019 neben den PVY-Virus auch der PVS-Virus deutlich stärker auf. Das Auftreten vom PVLR- und dem PVM-Virus ist wie in früheren Jahren auch 2019 vernachlässigbar.