

Versuchsergebnisse aus Bayern

2018

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
© 2018

Autoren: Prof. Dr. Michael Zellner, Steffen Wagner,
Bernhard Weber, 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 2018	9
Diagramm Witterung am Versuchsstandort Puch in der Vegetationszeit 2018	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 bis zur Krautabtötung
3	Para Sommer*	7.0 l/ha	6 Behandlungen im Abstand von 7 Tagen ab Feldaufgang im Anschluss Insektizid, Spritzabstand 7 Tage bis zur Krautabtötung
4	Para Sommer*+Heliosol	7.0 l/ha+1.0 l/ha	6 Behandlungen als Tankmischung im Abstand von 7 Tagen ab Feldaufgang im Anschluss Insektizid, Spritzabstand 7 Tage bis zur Krautabtötung
5	Insektizid	nach Herstellerangaben	Praxisübliche Insektizidstrategie

* Präparat nicht zugelassen

Hinweise zur Durchführung:

-Wasseraufwandmenge 300 l/ha

-Y-Virusanfällige Sorte wählen;

-Ausgangsbefall mit Y-Virus sollte nicht über 5 Prozent liegen;

-Tankmischung mit Krautfäulefungiziden nach Möglichkeit vermeiden (keinesfalls eine Tankmischung mit Shirlan ausbringen !);

-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 von Ertrag, Sortierung und Stärkegehalt

- Befall des Erntegutes mit PVY und Blattrollvirus, 100 Knollen/Parzelle nach dem Roden entnehmen

Versuchsstandorte 2018 im Überblick

Versuchsort:	Hergersbach	Druisheim	Wolkshausen	Donaueschingen		
Bodenart:	IS	tL	uL	IS		
Bodentyp:	Braunerde	Parabraunerde	Pararendzina	Rendzina		
Ackerzahl:	38	75	75	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	Jelly	Selma
Vorfrucht:	Silomais	Silomais	Zuckerrüben	Hafer		
Vorvorfrucht:	Wintergerste	Zuckerrübe	Winterweizen	Winterweizen		
Bodenuntersuchung P ₂ O ₅ :	k.A.	12	12	22		
Bodenuntersuchung K ₂ O:	k.A.	14	10	41		
Bodenuntersuchung MgO:	k.A.	24	11	44		
pH - Wert:	k.A.	6.8	7.0	6.8		
N Düngung in kg/ha:	124	110	131	120		
P ₂ O ₅ Düngung in kg/ha:	57	70	106	0		
K ₂ O Düngung in kg/ha:	249	240	256	300		
Verwendete Herbizide:	2.0 l/ha Proman +1.0 l/ha Metrix (11.05.)	2.0 l/ha Proman +2.5 l/ha Bandur (02.05.)	2.5 l/ha Boxer +2.5 l/ha Bandur (16.05.)	Arcade 4.0 l/ha		
Pflanztermin:	k.A.	14.04.	03.05.	20.04.		
Erntetermin:	keine Ertragsermittlung	17.10.	keine Ertragsermittlung	keine Ertragsermittlung		
Zahl der VG/WH:	2/4	4/4	4/4	5/4		
Parzellengröße in m ² :	250	360	147	600		
Erntefläche in m ² :	---	11.25	---	---		
Ausgangsbefall Y-Virus:	2%	0%	2%	2%	1%	4%

k.A. = keine Angabe

Versuch zur Reduzierung der PVY-Infektion in Pflanzkartoffeln 2018

Standort/Landkreis			Hergersbach	Druisheim	Wolkshausen	Donaueschingen			Mittelwert
Versuchsansteller			AELF AN	AELF A	AELF WÜ	LTZ Augustenberg			ohne
Sorte			Quarta	Belmonda	Bamberger Hörnchen	Granola	Jelly	Selma	Ansbach
Ausgangsbefall			2%	0%	2%	2%	1%	4%	
Präparat	Aufwand- menge E/ha	Behandlungs- termin	Befallshäufigkeit PVY in %						
Unbehandelt	-	-	54 A	64 A	80 A	70 A	22 A	73 A	67 A
Para Sommer*	7.0 l	**	34 B	37 A	77 AB	48 BC	9 B	46 C	53 B
6x Para Sommer*, weiter mit Insektizid	7.0 l	***	n.a.	39 A	82 AB	39 C	9 B	47 BC	54 B
6x Para Sommer*+Heliosol, weiter mit Insektizid	7.0 l+1.0 l	***	n.a.	n.a.	52 B	50 ABC	6 B	46 BC	---
Insektizid		**	n.a.	45 A	n.a.	64 AB	16 A	57 AB	---

* = Präparat nicht zugelassen; ** ab Feldaufgang in 7-tägiger Spritzfolge; *** 6 Behandlungen im Abstand von 7 Tagen ab Feldaufgang, weiter alle 7 Tage bis zur Krautabtötung mit Insektizid; Virusuntersuchungen: IPZ 3a
Statistik: Conover

Versuch zur Reduzierung der PVY-Infektion in Pflanzkartoffeln 2018

Standort/Landkreis			Hergersbach	Druisheim	Wolkshausen	Donaueschingen			Mittelwert
Versuchsansteller			AELF AN	AELF A	AELF WÜ	LTZ Augustenberg			ohne
Sorte			Quarta	Belmonda	Bamberger Hörnchen	Granola	Jelly	Selma	Ansbach
Präparat	Aufwand- menge E/ha	Behandlungs- termin	Befallshäufigkeit PLRV in %						
Unbehandelt	-	-	0 A	0 A	0 A	0 A	0 A	0 A	0 A
Para Sommer*	7.0 l	**	0 A	0 A	0 A	0 A	0 A	0 A	0 A
6x Para Sommer*, weiter mit Insektizid	7.0 l	***	n.a.	0 A	0 A	0 A	0 A	0 A	0 A
6x Para Sommer*+Heliosol, weiter mit Insektizid	7.0 l+1.0 l	***	n.a.	n.a.	0 A	0 A	0 A	0 A	---
Insektizid		**	n.a.	0 A	n.a.	0 A	0 A	0 A	---

* = Präparat nicht zugelassen; ** ab Feldaufgang in 7-tägiger Spritzfolge; *** 6 Behandlungen im Abstand von 7 Tagen ab Feldaufgang, weiter alle 7 Tage bis zur Krautabtötung mit Insektizid; Virusuntersuchungen: IPZ 3a
Statistik: Conover

Versuch zur Reduzierung der PVY-Infektion in Pflanzkartoffeln 2018

Standort/Landkreis			Hergersbach	Druisheim	Wolkshausen	Mittelwert
Versuchsansteller			AELF AN	AELF A	AELF WÜ	ohne
Sorte			Quarta	Belmonda	Bamberger Hörnchen	Ansbach
Präparat	Aufwand- menge E/ha	Behandlungs- termin	Befallshäufigkeit PVS in %			
Unbehandelt	-	-	0.3 A	26 A	9 A	14 A
Para Sommer*	7.0 l	**	0.6 A	22 AB	5 AB	14 A
6x Para Sommer*, weiter mit Insektizid	7.0 l	***	n.a.	15 B	5 AB	10 A
6x Para Sommer*+Heliosol, weiter mit Insektizid	7.0 l+1.0 l	***	n.a.	n.a.	3 B	---
Insektizid		**	n.a.	26 AB	n.a.	---

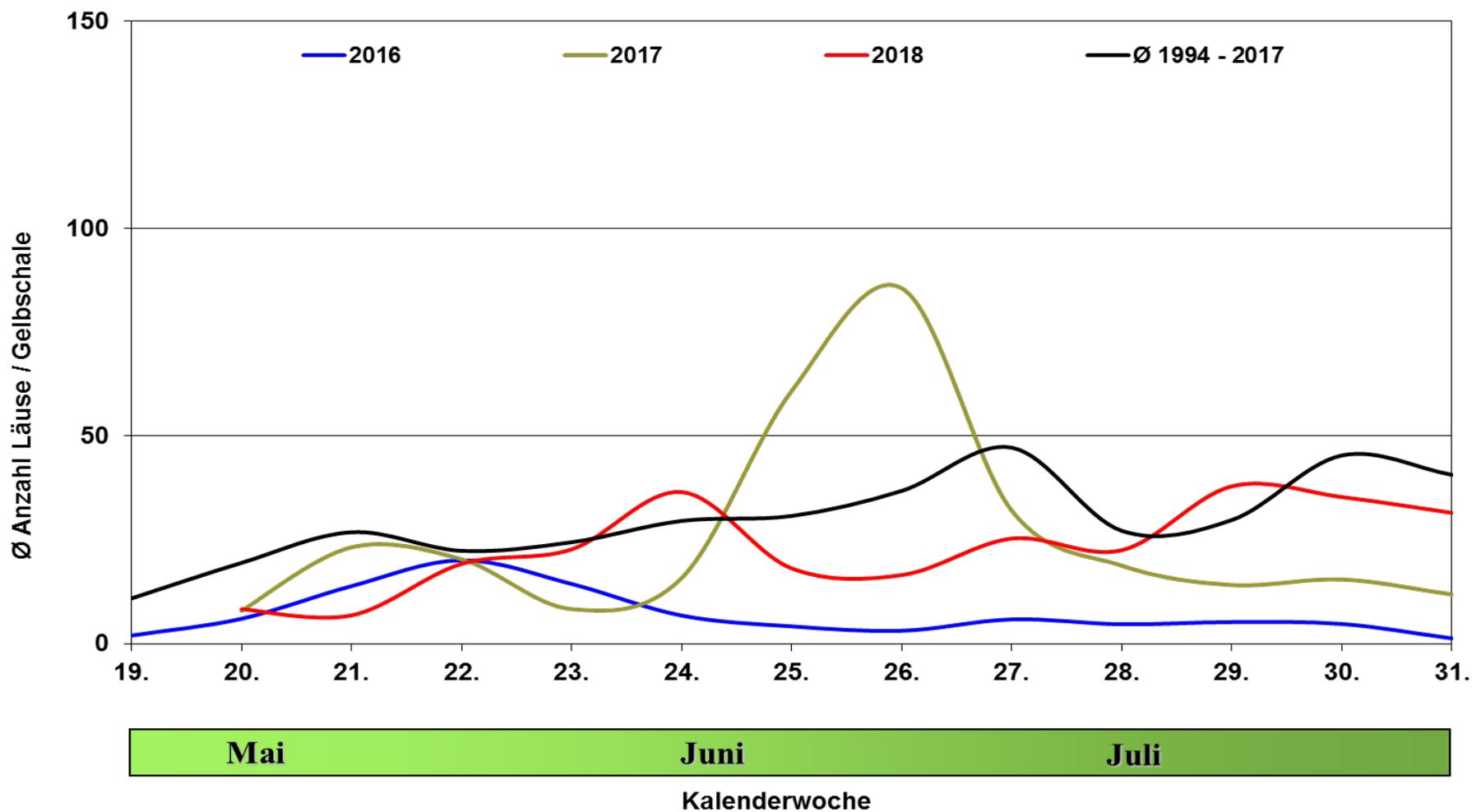
* = Präparat nicht zugelassen; ** ab Feldaufgang in 7-tägiger Spritzfolge; *** 6 Behandlungen im Abstand von 7 Tagen ab Feldaufgang, weiter alle 7 Tage bis zur Krautabtötung mit Insektizid; Virusuntersuchungen: IPZ 3a
Statistik: Conover

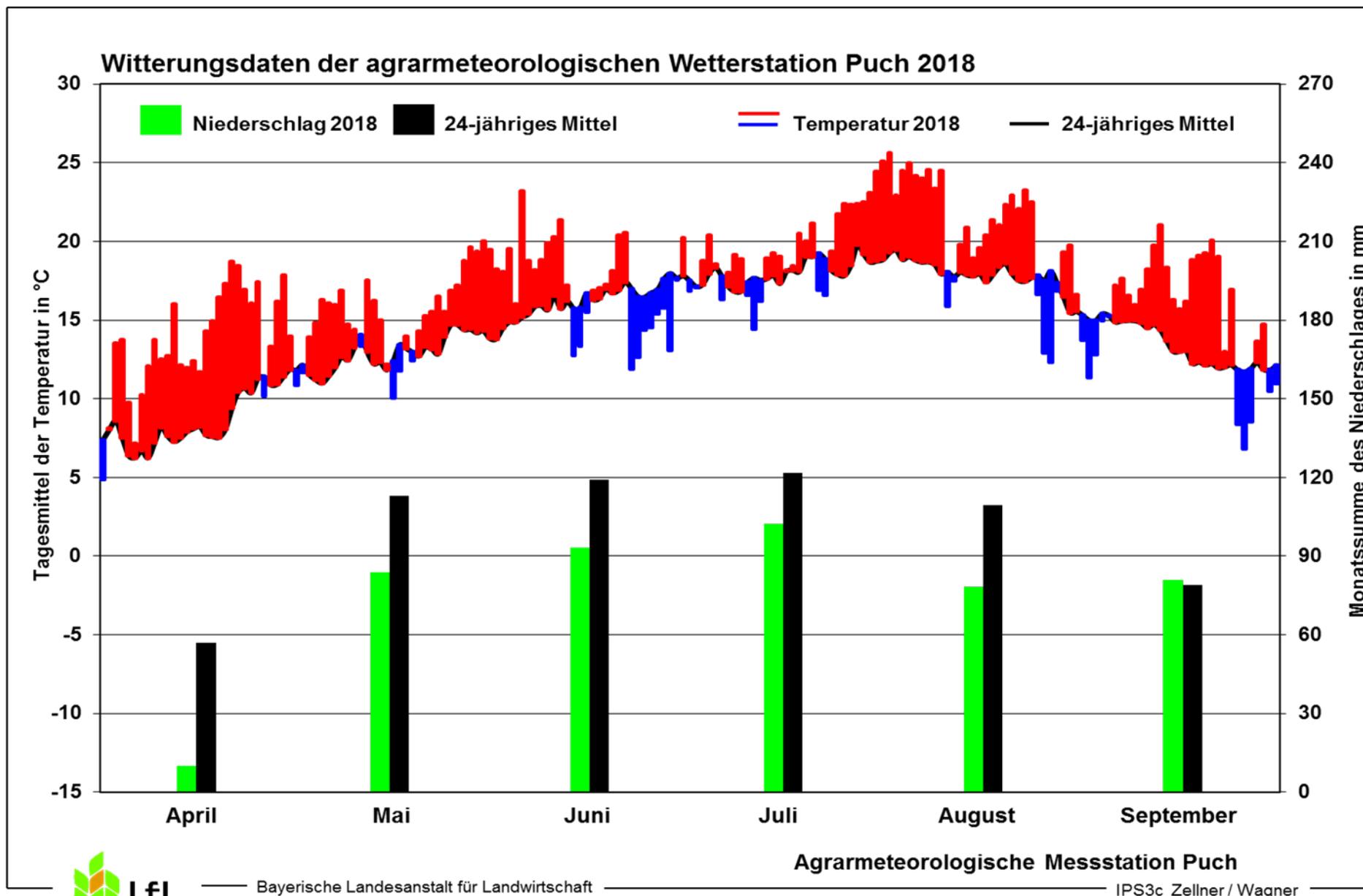
Versuch zur Reduzierung der PVY-Infektion in Pflanzkartoffeln 2018

Standort/Landkreis			Hergersbach	Druisheim	Wolkshausen	Mittelwert
Versuchsansteller			AELF AN	AELF A	AELF WÜ	ohne
Sorte			Quarta	Belmonda	Bamberger Hörnchen	Ansbach
Präparat	Aufwand- menge E/ha	Behandlungs- termin	Befallshäufigkeit PVM in %			
Unbehandelt	-	-	0 A	0 A	0 A	0 A
Para Sommer*	7.0 l	**	0 A	0 A	0 A	0 A
6x Para Sommer*, weiter mit Insektizid	7.0 l	***	n.a.	0 A	0 A	0 A
6x Para Sommer*+Heliosol, weiter mit Insektizid	7.0 l+1.0 l	***	n.a.	n.a.	0 A	0 A
Insektizid		**	n.a.	0 A	n.a.	---

* = Präparat nicht zugelassen; ** ab Feldaufgang in 7-tägiger Spritzfolge; *** 6 Behandlungen im Abstand von 7 Tagen ab Feldaufgang, weiter alle 7 Tage bis zur Krautabtötung mit Insektizid; Virusuntersuchungen: IPZ 3a
Statistik: Conover

Durchschnittliche Gelbschalenfänge von Blattläusen in Pflanzkartoffelerzeugungsgebieten Bayerns





Kommentar

Nach dem kalten Winterausklang vom Februar und März 2018 kam es ab Anfang April zu einer zügigen Erwärmung und es blieb weitgehend trocken. Daher kam es bereits ab der 19. Kalenderwoche zu einem kräftigen Blattlausflug. Die Gelbschalenfänge erreichten in der 24. Kalenderwoche einen ersten Zuflughöhepunkt. Zu diesem Zeitpunkt waren die Kartoffelpflanzen gerade am Auflaufen und damit für Frühinfektionen sehr anfällig. Zu einem weiteren stärkeren Blattlauszuflug in die Kartoffelbestände kam es Mitte Juli. Der Flughöhepunkt wurde in der 29. Kalenderwoche erreicht. Der Blattlausflug überschritt in der Kalenderwoche 24 und 29 den langjährigen Mittelwert seit 1997.

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.

An allen Versuchsstandorten konnte im Versuchsjahr 2018 mit keiner der geprüften Varianten die erforderliche Reduzierung des Y-Virusbefalls gegenüber der unbehandelten Kontrolle erreicht werden. Nur bei der wenig virusanfälligen Sorte Jelly, am Versuchsstandort Donaueschingen, konnte mit den Para Sommer-Varianten eine Absenkung des Y-Virusbefall auf ein zur Pflanzguterkennung notwendiges Niveau erreicht werden. Para Sommer ist derzeit jedoch nicht zugelassen. Auch in diesem Versuchsjahr zeigte sich, dass Insektizidmaßnahmen allein zur Virusabwehr nicht geeignet sind.