

Versuchsergebnisse aus Bayern 2020

Versuch zur Reduzierung von Phytophthora-Primärbefall (Stängelbefall) durch Pflanzgutbeizung in Kartoffeln



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Versuchsstation Puch der BaySG

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenschutz, IPS3c
85354 Freising, Lange Point 10
© 2020

Autoren: Prof. Dr. Michael Zellner, Steffen Wagner,
Johann Hofbauer, Dennis Mühlbauer

Kontakt: E-Mail pflanzenschutz@lfl.bayern.de
Tel.: 08161/71-5661

Versuch zur Reduzierung von Phytophthora-Primärbefall (Stängelbefall) durch Pflanzgutbeizung

Versuchsplan 2020	3
Versuchsstandort Puch 2020 im Überblick	4
Ertragsdaten Puch 2020	5
Boniturdaten Befallshäufigkeit Puch 2020	6
Boniturdaten Befallsstärke Puch 2020.....	7
Diagramm Witterung am Versuchsstandort Puch in der Vegetationszeit 2020	8
Diagramm witterungsbedingter Krautfäuleinfektionsdruck am Versuchsstandort Puch in der Vegetationszeit 2020	9
Kommentar.....	10

Versuchsfrage: Versuch zur Vermeidung von Primärbefall durch Beizung

Versuchsplan 2020

Präparat	Beizung je dt	Aufwandmenge (E/ha)
1 Kontrolle	---	---
2 Cuprozin Progress*	14 ml	0.35 l
3 Zorvec Enicade*	6 ml	0.15 l
4 Proxanil*	100 ml	2.5 l
5 Carial Flex*	24 g	0.6 kg
6 Ernesto Silver*	20 ml	0.5 l

* Präparat für diese Indikation nicht zugelassen

Versuchsstandort Puch 2020 im Überblick

Bodenart:	sL
Bodentyp:	Parabraunerde
Ackerzahl:	64
Höhe über NN in m:	561
Jahres-Ø-temperatur in °C:	7.9
jährl. Niederschlagshöhe in mm:	920
nächstgeleg. Wetterstation - Nr.:	Puch (5)
Sorte:	Agria/Laura
Vorfrucht:	Triticale
Vorvorfrucht:	Winterweizen
Bodenuntersuchung P ₂ O ₅ :	21
Bodenuntersuchung K ₂ O:	22
pH - Wert:	6.7
N Düngung in kg/ha:	70
P ₂ O ₅ Düngung in kg/ha:	0
K ₂ O Düngung in kg/ha:	0
org. Düngung:	keine
Verwendete Herbizide:	4,0l/ha Bandur
Pflanztermin:	21.04.
Aufлаuffertermin:	31.05.
Spritzbeginn:	24.06.
Krautfäulebeginn/Stängelbefall:	22.06.
Erntetermin:	08.09.
Parzellengröße in m ² :	21
Erntefläche in m ² :	10.5

Versuch zur Vermeidung von Primärbefall durch Beizung

Ort: Puch

Sorte: Agria/Laura

Versuchsjahr: 2020

VG	Präparat	Aufwand- menge E/ha	Behand- lungs- termin	Ertrag relativ	Stärke %	Größensortierung %			Braunfäule BH** in % Lager ¹⁾
						<30 mm	30-60 mm	>60 mm	
1	Kontrolle	-	-	514 dt/ha =100 A	15.2 A	0	58	42	0
2	Cuprozin Progress*	0.35	1	480 A	15.5 A	0	70	30	0
	Shirlan	0.40	2-5						
	Ranman Top	0.50	6						
3	Zorvec*	0.15	1	454 A	14.6 A	0	68	32	1
	Shirlan	0.40	2-5						
	Ranman Top	0.50	6						
4	Proxanil*	2.50	1	479 A	15.3 A	0	60	40	0
	Shirlan	0.40	2-5						
	Ranman Top	0.50	6						
5	Carial Flex*	0.60	1	479 A	15.3 A	0	68	32	1
	Shirlan	0.40	2-5						
	Ranman Top	0.50	6						
6	Eresto Silver*	0.50	1	505 A	15.0 A	0	60	40	0
	Shirlan	0.40	2-5						
	Ranman Top	0.50	6						

Applikationstermin/BBCHt, 16.04./Beizung

1. 16.04./---

2. 24.06./61-65

3. 01.07./65

4. 10.07./69

5. 24.07./75

6. 07.08./83

* Präparat für diese Indikation nicht zugelassen; ** BH = Befallshäufigkeit

Lagerung ca. 10 Wochen, ¹⁾ ca. 4° C, konstante relative Luftfeuchte ca. 75%; bonitierte Sorte: Agria

Versuch zur Vermeidung von Primärbefall durch Beizung

Ort: Puch

Sorte: Agria/Laura

Versuchsjahr: 2020

VG	Präparat	Aufwand- menge E/ha	Behand- lungs- termin	Befallshäufigkeit von Blattbefall mit <i>Phytophthora infestans</i> in %					Befallshäufigkeit von Stängelbefall mit <i>Phytophthora infestans</i> in %				
				29.06.	06.07.	13.07.	20.07.	27.07.	29.06.	06.07.	13.07.	20.07.	27.07.
1	Kontrolle	-	-	0	8	7	13	13	0	0	1	2	2
2	Cuprozin Progress*	0.35	1	0	28	13	22	22	0	3	6	4	4
	Shirlan	0.40	2-5										
	Ranman Top	0.50	6										
3	Zorvec*	0.15	1	0	23	23	18	18	0	1	5	3	3
	Shirlan	0.40	2-5										
	Ranman Top	0.50	6										
4	Proxanil*	2.50	1	0	18	10	15	15	0	3	2	0	0
	Shirlan	0.40	2-5										
	Ranman Top	0.50	6										
5	Carial Flex*	0.60	1	0	13	18	23	23	0	0	3	2	2
	Shirlan	0.40	2-5										
	Ranman Top	0.50	6										
6	Emesto Silver*	0.50	1	0	4	1	9	9	0	0	1	1	1
	Shirlan	0.40	2-5										
	Ranman Top	0.50	6										

Applikationstermin/BBCH:

1. 16.04./---

2. 24.06./61-65

3. 01.07./65

4. 10.07./69

5. 24.07./75

6. 07.08./83

* Präparat für diese Indikation nicht zugelassen

Versuch zur Vermeidung von Primärbefall durch Beizung

Ort: Puch

Sorte: Agria/Laura

Versuchsjahr: 2020

VG	Präparat	Aufwand- menge E/ha	Behand- lungs- termin	Befallstärke von Blattbefall					Befallsstärke von Stängelbefall				
				mit <i>Phytophthora infestans</i> in %					mit <i>Phytophthora infestans</i> in %				
				29.06.	06.07.	13.07.	20.07.	27.07.	29.06.	06.07.	13.07.	20.07.	27.07.
1	Kontrolle	-	-	0	0.1	0.2	0.2	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	Cuprozin Progress*	0.35	1	0	0.4	0.2	0.6	1.3	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
	Shirlan	0.40	2-5										
	Ranman Top	0.50	6										
3	Zorvec*	0.15	1	0	0.4	0.6	0.5	1.9	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
	Shirlan	0.40	2-5										
	Ranman Top	0.50	6										
4	Proxanil*	2.50	1	0	0.5	0.1	0.2	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Shirlan	0.40	2-5										
	Ranman Top	0.50	6										
5	Carial Flex*	0.60	1	0	0.2	0.3	1.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Shirlan	0.40	2-5										
	Ranman Top	0.50	6										
6	Emesto Silver*	0.50	1	0	0.1	0.0	0.2	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Shirlan	0.40	2-5										
	Ranman Top	0.50	6										

Applikationstermin/BBCH:

1. 16.04./---

2. 24.06./61-65

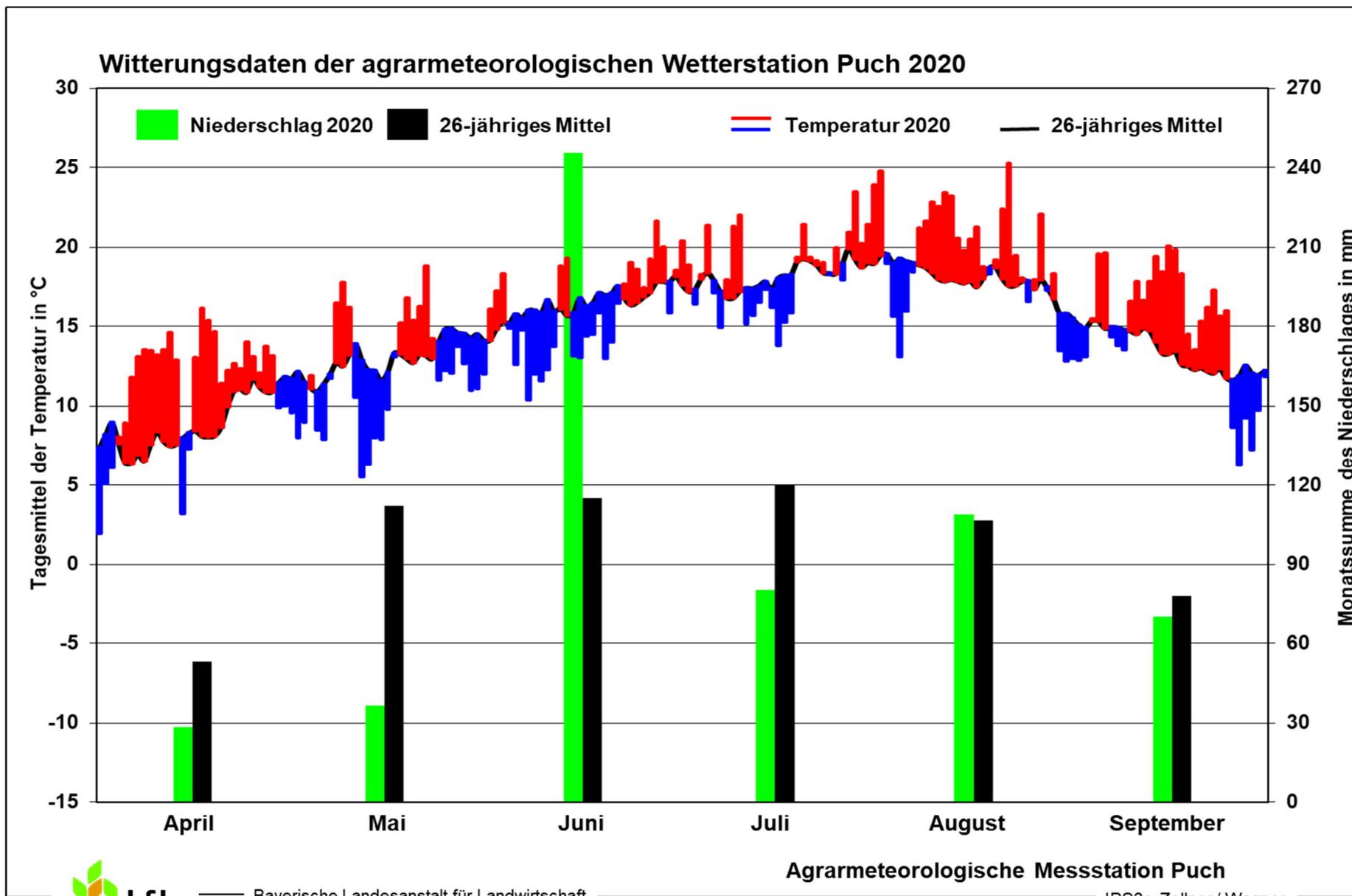
3. 01.07./65

4. 10.07./69

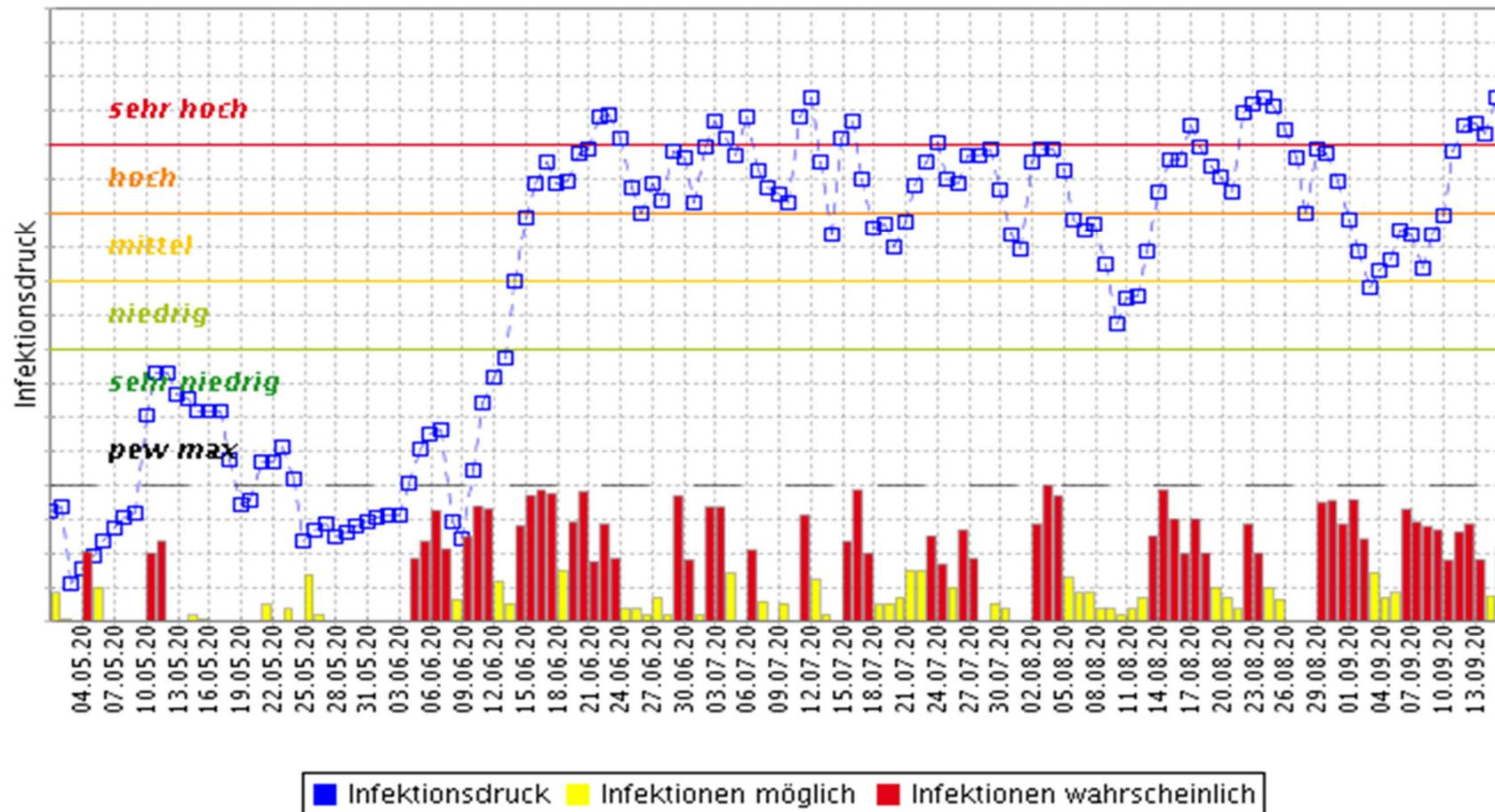
5. 24.07./75

6. 07.08./83

* Präparat für diese Indikation nicht zugelassen



Infektionsdruckverlauf für die Region Fürstentfeldbruck



Kommentar

Gegenstand dieses Versuches ist die Eignung fungizider Beizen zur Verhinderung eines frühen Primär-Stängelbefalls mit *Phytophthora infestans* in Kartoffeln. Als Hauptursache dieses Primärbefalls gilt die latente Infektion der Pflanzkartoffeln mit Braunfäule. Einem beim Kartoffelbauern zu Recht gefürchteten, durch Primärbefall bedingten, frühen Epidemiebeginn, soll in diesem Versuch mittels fungizider Beizung begegnet werden. Um von einem hohen Anteil latent infizierter Pflanzknollen ausgehen zu können, wurden diese mit dem Erreger der Kraut- und Knollenfäule inokuliert. Den Pflanzstellen mit infizierter Knolle wurden eine gebeizte, gesunde Knolle beigelegt.

Am Standort Puch waren die Voraussetzungen für eine frühe und starke Krautfäuleepidemie im Frühsommer 2020 gegeben. Die Witterung nach dem Kartoffelgebettermin präsentierte sich bis Anfang Juli als zu feucht, bei für die Jahreszeit meist üblichen Temperaturen. Im weiteren Verlauf stellte sich die Wetterlage grundlegend um. Die Temperaturen stiegen auf zeitweise hochsommerliches Niveau. Die Niederschläge fielen geringer aus und traten meist in Verbindung mit Gewittern auf. So war es in den Monaten Juli und insbesondere im August am Standort Puch eher zu trocken und sehr warm. An diesem Standort war der Krautfäuleinfektionsdruck von Mitte Juni bis Mitte Juli auf zeitweise sehr hohem Niveau. Die Wochen danach herrschte mittlerer bis hoher

Befallsdruck. Dennoch war im Versuchsjahr 2020 das Infektionsgeschehen von frühem Stängelbefall am Standort Puch eher gering. Das Auftreten von Phytophthora-Primärbefall war im Gegensatz zum Auftreten des Sekundärbefalls sehr verhalten. Primäre Stängelphytophthora trat in allen geprüften Varianten, auch in der ungebeizten Variante, nur in sehr geringem Umfang auf. Mehrerträge gegenüber der ungebeizten Kontrolle blieben bei allen geprüften Beiz-Varianten aus.

Der Versuchsverlauf zeigt, dass die Witterung und die damit einhergehende Bodenfeuchte die entscheidende Einflussgröße für Phytophthora-Primärbefall (Stängelbefall) darstellt.

Für eine konkrete Beratungsaussage müssen die weiteren Versuchsergebnisse der nächsten Jahre abgewartet werden, da neben dem Standort insbesondere auch die Witterung einen erheblichen Einfluss hat.