

Versuchsergebnisse aus Bayern

2017

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
© 2017

Autoren: Prof. Dr. Michael Zellner, Steffen Wagner,
Bernhard Weber, Johann Hofbauer, Andreas
Straßer, 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 2017 | 9 |
| Flugaktivität von Blattläusen am Versuchsstandort Donaueschingen 2007 bis 2017..... | 10 |
| Kommentar..... | 11 |

Versuchsfrage: Versuch zur Reduzierung von Virus-Infektionen in Pflanzkartoffeln

| VG | Behandlung | Aufwandmenge | Bemerkung |
|----|--------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Kontrolle | --- | |
| 2 | Para Sommer* | 7 l/ha | ab Feldaufgang Spritzabstand 7 Tage bis zur Krautabtötung |
| 3 | Para Sommer* | 7 l/ha | 6 Behandlungen im Abstand von 7 Tagen ab Feldaufgang im Anschluss Insektizid, Spritzabstand 7 Tage bis zur Krautabtötung |
| 4 | Vazyl* | 7 l/ha | 6 Behandlungen 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:

- 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 2017 im Überblick

| Versuchsort: | Dürrenmungenau | Druisheim | Wolkshausen | Donaueschingen |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------|
| Bodenart: | IS | tL | uL | uL |
| Bodentyp: | Braunerde | Braunerde | Braunerde | Rendzina |
| Ackerzahl: | k.A. | 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 Marabel Selma |
| Vorfrucht: | Wintergerste | Zuckerrübe | Zuckerrüben | Hafer |
| Vorvorfrucht: | Silomais | Winterweizen | Winterweizen | Sommergerste |
| Bodenuntersuchung P ₂ O ₅ : | k.A. | 20 | 12 | 22 |
| Bodenuntersuchung K ₂ O: | k.A. | 16 | 19 | 41 |
| Bodenuntersuchung MgO: | k.A. | 32 | 13 | 44 |
| pH - Wert: | k.A. | 7.0 | 7.0 | 7.3 |
| N Düngung in kg/ha: | 129 | 210 | 116 | 120 |
| P ₂ O ₅ Düngung in kg/ha: | 43 | 70 | 92 | 0 |
| K ₂ O Düngung in kg/ha: | 252 | 240 | 250 | 300 |
| Verwendete Herbizide: | 2.5 l/ha Boxer +2.0 l/ha Bandur (29.04.) | 2.5 l/ha Boxer +2.5 l/ha Bandur (17.04.) | 3.0 l/ha Boxer +2.0 l/ha Proman (16.05.) | 4.0 l/ha Arcade |
| Pflanztermin: | 13.04. | 26.03. | 12.04. | 21.04. |
| Erntetermin: | keine Ertragsermittlung | 29.09. | keine Ertragsermittlung | keine Ertragsermittlung |
| Zahl der VG/WH: | 2/4 | 5/4 | 4/4 | 4/4 |
| Parzellengröße in m ² : | 250 | 360 | 125 | 720 |
| Erntefläche in m ² : | --- | 13.5 | --- | --- |

k.A. = keine Angabe

Versuch zur Reduzierung der PVY-Infektion in Pflanzkartoffeln 2017

| Standort/Landkreis | Dürrenmungenau | Druisheim | Wolkshausen | Donaueschingen | | | Mittelwert | | |
|-------------------------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------|------------------|---------|-------|------------|-------|-------|
| Versuchsansteller | AELF AN | AELF A | AELF WÜ | LTZ Augustenberg | | | ohne | | |
| Sorte | Quarta | Belmonda | Bamberger Hörnchen | Granola | Marabel | Selma | AELF AN | | |
| Ausgangsbefall | 0% | 6% | 0% | 4% | 0% | 2% | und WÜ | | |
| Präparat | Aufwand- menge E/ha | Behandlungs- termin | Befallshäufigkeit PVY in % | | | | | | |
| Unbehandelt | - | - | 32 A | 72 A | 35 A | 96 A | 17 A | 74 A | 65 A |
| Para Sommer* | 7.0 l | ** | 22 A | 46 C | 14 B | 48 B | 6 B | 35 C | 34 C |
| 6x Para Sommer*, weiter mit Insektizid | 7.0 l | *** | n.a. | 46 C | 18 AB | 49 B | 9 AB | 43 C | 37 C |
| 6x Vazyl* weiter mit Insektizid | 7.0 l | *** | n.a. | 53 BC | 35 AB | 50 B | 10 AB | 47 BC | 40 BC |
| Insektizid | | ** | n.a. | 59 AB | n.a. | 91 A | 11 AB | 66 AB | 57 AB |

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

Versuch zur Reduzierung der PVY-Infektion in Pflanzkartoffeln 2017

| Standort/Landkreis | | | Dürrenmungenau | Druisheim | Wolkshausen | Donaueschingen | | | Mittelwert |
|----------------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|-----------|--------------------|------------------|---------|-------|----------------|
| Versuchsansteller | | | AELF AN | AELF A | AELF WÜ | LTZ Augustenberg | | | ohne |
| Sorte | | | Quarta | Belmonda | Bamberger Hörnchen | Granola | Marabel | Selma | AELF AN und WÜ |
| Präparat | Aufwandmenge E/ha | Behandlungstermin | 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 Vazyl* weiter mit Insektizid | 7.0 l | *** | n.a. | 0 A | 0 A | 0 A | 0 A | 0 A | 0 A |
| Insektizid | | ** | n.a. | 0 A | n.a. | 0 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 mit Vazyl, weiter alle 7 Tage bis zur Krautabtötung mit Insektizid; Virusuntersuchungen: IPZ 3a Statistik: Conover

Versuch zur Reduzierung der PVY-Infektion in Pflanzkartoffeln 2017

| Standort/Landkreis | | | Dürrenmungenau | 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 A | 8 A | 2 A | 5 A |
| Para Sommer* | 7.0 l | ** | 0 A | 3 A | 2 A | 2 A |
| 6x Para Sommer*, weiter mit Insektizid | 7.0 l | *** | n.a. | 1 A | 2 A | 1 A |
| 6x Vazyl* weiter mit Insektizid | 7.0 l | *** | n.a. | 2 A | 2 A | 2 A |
| Insektizid | | ** | n.a. | 5 A | n.a. | --- |

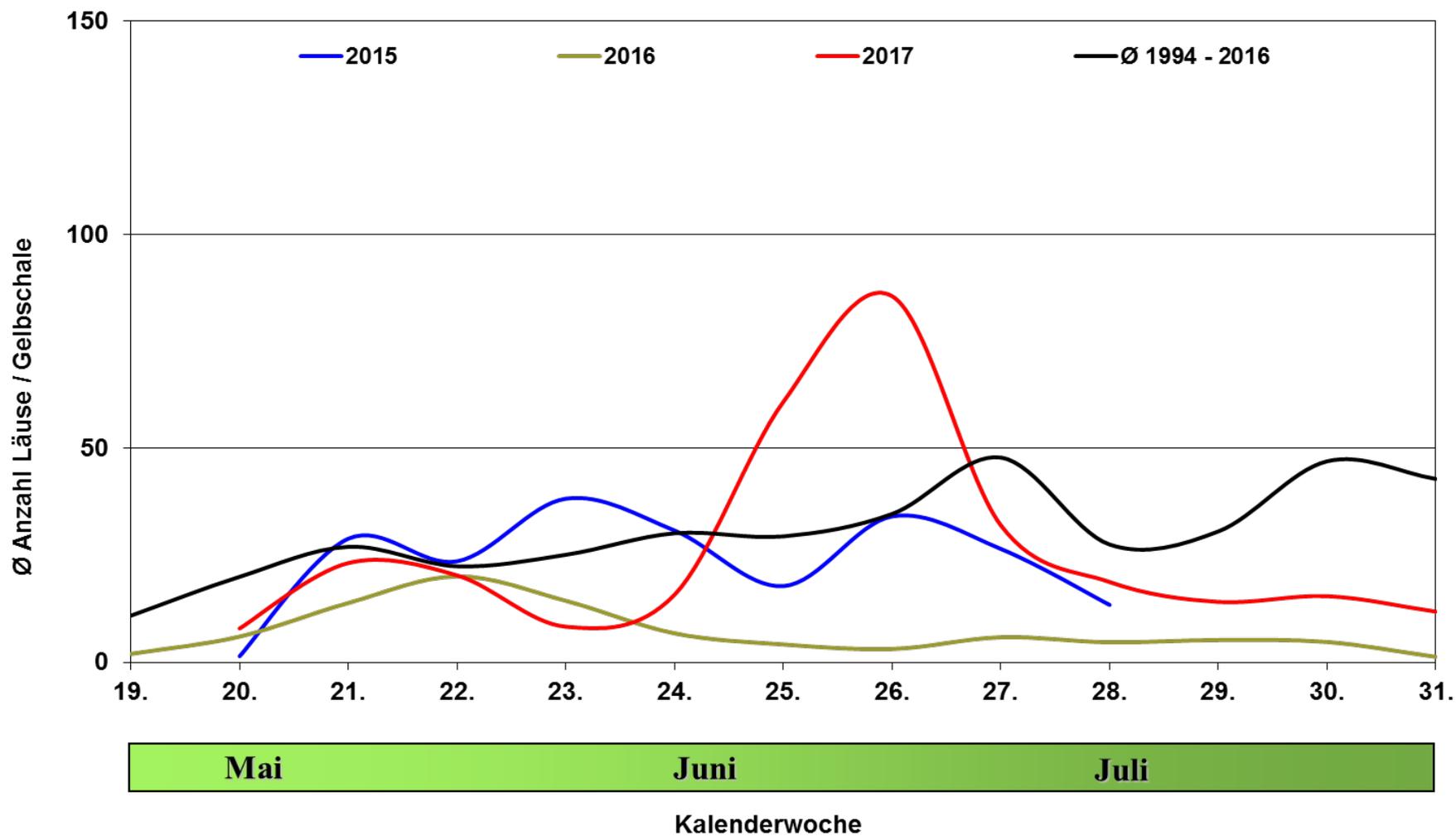
* = Präparat nicht zugelassen; ** ab Feldaufgang in 7-tägiger Spritzfolge; *** 6 Behandlungen im Abstand von 7 Tagen ab Feldaufgang mit Vazyl, weiter alle 7 Tage bis zur Krautabtötung mit Insektizid; Virusuntersuchungen: IPZ 3a
Statistik: Conover

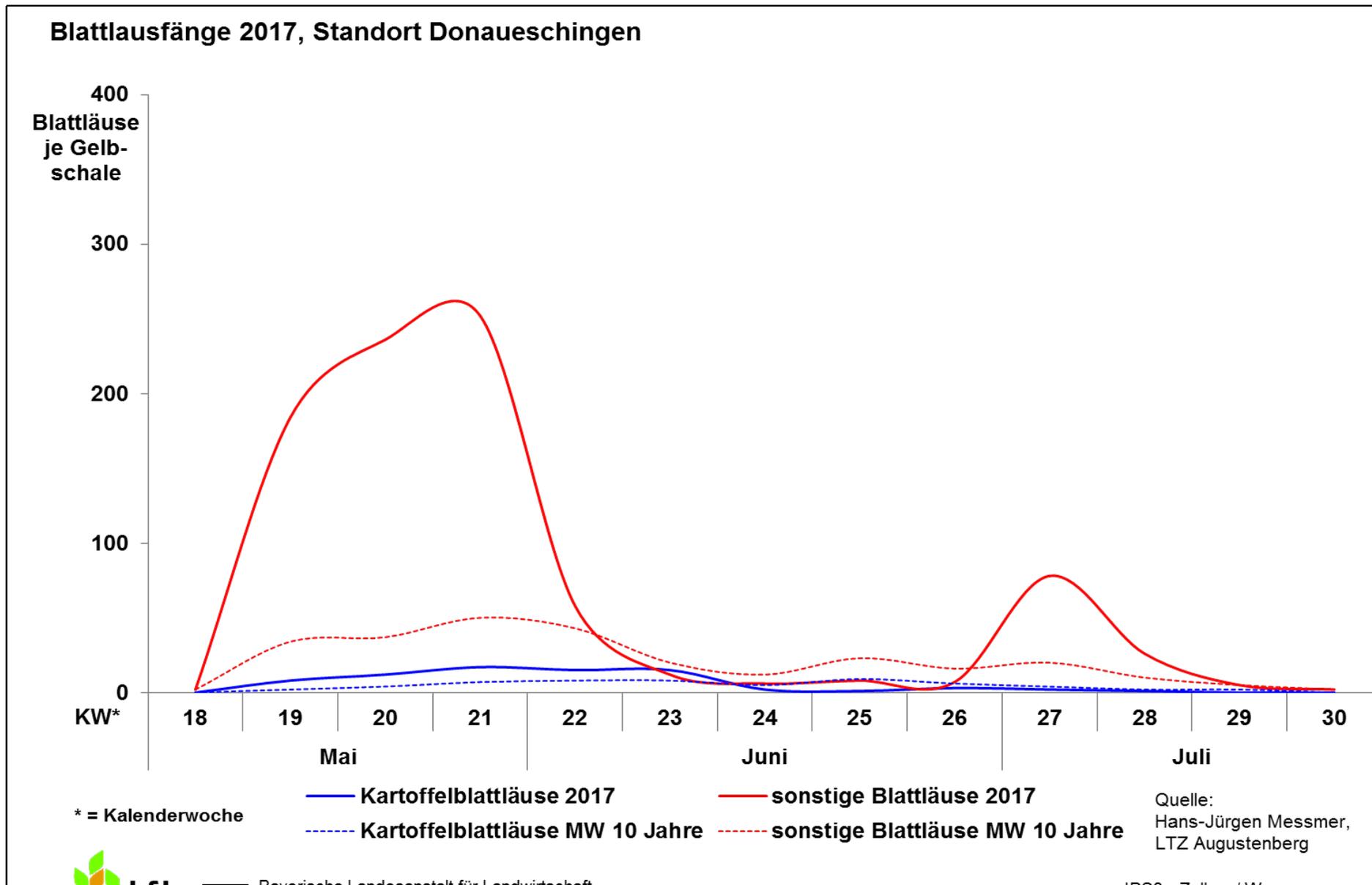
Versuch zur Reduzierung der PVY-Infektion in Pflanzkartoffeln 2017

| Standort/Landkreis | | | Dürrenmungenau | 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 | ** | 1 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 Vazyl* weiter mit Insektizid | 7.0 l | *** | n.a. | 0 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 mit Vazyl, weiter alle 7 Tage bis zur Krautabtötung mit Insektizid; Virusuntersuchungen: IPZ 3a
 Statistik: Conover

Durchschnittliche Gelbschalenfänge von Blattläusen in Pflanzkartoffelerzeugungsgebieten Bayerns





Kommentar

Aufgrund der zügigen Erwärmung nach dem sehr kühlen Witterungsabschnitt ab Mitte April bis Anfang Mai, setzte schon recht früh, Mitte Mai, ein kräftiger Blattlausflug ein. Die Gelbschalenfänge erreichten bereits in der 21. Kalenderwoche eine erste, größere Zuflugwelle. Zu diesem Zeitpunkt waren die Kartoffelpflanzen gerade am Auflaufen und damit für Frühinfektionen sehr anfällig. Der Flughöhepunkt wurde in der 26. Kalenderwoche erreicht. Im Monat Juni war der Blattlausflug über den langjährigen Durchschnittswerten. Aufgrund der witterungsbedingten Vegetationsverzögerung waren die Kartoffeln zu diesem Zeitpunkt für Infektionen mit Y-Virus weiterhin sehr anfällig.

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 und beim nächsten Probestich genauso schnell an einer gesunden Pflanze wieder abgegeben. 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 den Versuchsstandorten Druisheim und Wolkshausen konnte mit zwei der geprüften Varianten eine nennenswerte Reduzierung des Y-Virusbefalls erreicht werden. Dies war zum einen mit Para Sommer, appliziert ab Feldaufgang mit einem Spritzabstand von sieben Tagen bis zur Krautabtötung der Fall. Zum anderen war dies auch mit der Variante sechs Behandlungen mit Para Sommer ab Feldaufgang bei einem Spritzabstand von sieben Tagen und im Anschluss weiter mit einem Insektizid mit ebenfalls sieben Tagen Spritzabstand bis zur Krautabtötung gegeben. Am Versuchsstandort Donaueschingen ist ebenfalls mit dem Versuchsglied zwei und drei eine deutliche Reduzierung des Y-Virusbefalls erzielt wurden, was statistisch abzusichern ist. Geringer fiel an allen Standorten die Reduzierung des Y-Virusbefalls mit der Variante sechs Behandlungen mit Vazyl ab Feldaufgang bei einem Spritzabstand von sieben Tagen und im Anschluss weiter mit einem Insektizid bei ebenfalls sieben Tagen Spritzabstand bis zur Krautabtötung aus. Mit der am Standort Druisheim und Donaueschingen geprüften reinen Insektizidvariante ab Feldaufgang mit einem Spritzabstand von sieben Tagen bis zur Krautabtötung war eine Reduzierung des Y-Virusbefalls hingegen deutlich geringer oder blieb fast gänzlich aus.