

Refia 1 und Refia 2, zwei neue Birnenunterlagen zur Bekämpfung des Birnenverfalls

(Michael Petruschke, ViruTherm GbR,
76287 Rheinstetten)

Internationaler Birnenkongreß , Mostviertel, 13. bis 15. April 2023



VirusTherm



Birnenverfall im Streuobst



Birnenverfall - Fruchtsymptome



Pear decline

Sachsenheim, Oktober 2022, stellvertretend für die Situation in Baden-Württemberg.

Neu gepflanzte Bäume werden früh infiziert und erkranken!



Die Unterlage entscheidet über die Symptomausprägung!



Williams Christbirne auf Quitte Adams

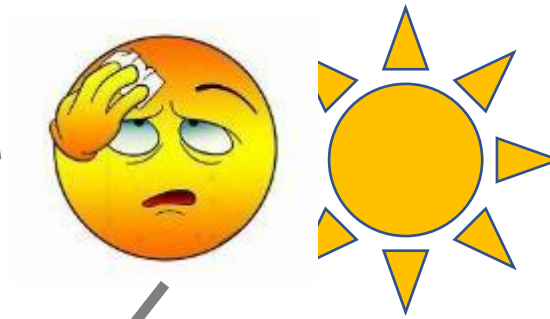


Williams Christbirne auf Quitte C

Birnenverfall – Hitze macht`s schlimmer



Der Übeltäter: Candidatus Phytoplasma pyri



Der Turbo: Hitze, Trockenheit



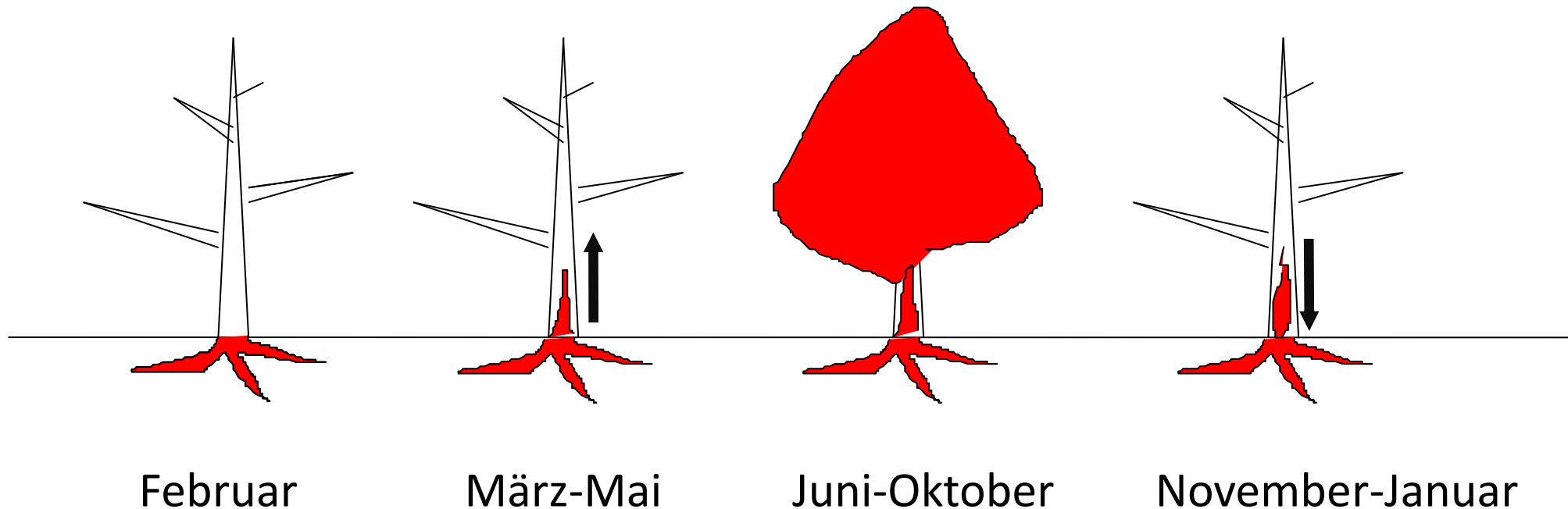
Der Transporter: Birnblattsauger



Die Opfer: Birnen, Nashis, Quitten

Warum resistente Unterlagen im Kernobstbau so wichtig sind:

- ⇒ jahreszeitlich abhängige Besiedlung durch Phytoplasmen im Baum
- ⇒ betrifft die Apfeltriebsucht und den Birnenverfall



Phytoplasmaresistente Unterlagen in der Praxis: Apfeltriebsuchtresistente Unterlage D 2212 (s) verglichen mit Bittenfelder Sämling



Vorne 5 Apfelbäume auf Bittenfelder mit Besenwuchs, dahinter 600 Bäume auf D 2212, nachweislich triebsuchtfrei (PCR-Testung durch RLP AgroScience GmbH)

Definition von Resistenz bei Phytoplasmen

(nach Dr. Wolfgang Jarusch, AlPlanta, Neustadt)

- keine Phytoplasma-spezifischen Symptome
- keine Wuchsbeeinträchtigung
- stark reduzierte Konzentration der Phytoplasmen in der infizierten Pflanze

Prüfung von
Birnenunterlagen auf
Resistenz gegen Pear
decline (Versuch am
KOB Bavendorf 2011
bis 2017)

rot = hochanfällig

- *Pyrus x michauxii* 294, 396 und 469
- *Pyrus communis* Kirchensaller
- *Pyrus communis*-Typ Mosk 480 und 481
- *Pyrus communis*-Typ Freud 245
- *Pyrus betulifolia* (zwei Herkünfte)
- *Pyrus amygdaliformis*
- *Pyrus serrulata*
- *Pyrus calleryana*
- OHF 87
- OHF 97

Prüfung von Birnenunterlagen auf Resistenz gegen Pear decline

- hochanfällige Unterlagen -



Palmischbirne auf *P. communis*
,Kirchensaller'



Palmischbirne auf *P. calleryana*



Champagner Bratbirne auf *P. betulifolia*

Die beiden besten Unterlagen im Versuch:



Williams Christbirne auf
***Pyrus x michauxii* 294 (VirusTherm-1)**



Williams Christbirne auf
***Pyrus communis* Mosk 480 (VirusTherm-2)**

Steckbrief Refia® ViruTherm-1 (S)

- *Pyrus x michauxii* Klon 294
- Prüfung durch LTZ Augustenberg, Karlsruhe
- resistent gegen Pear decline
- selektiert Petruschke in einem Versuch am KOB Bavendorf, 2014
- Blatt schmal, länglich
- feines Wurzelwerk, faserig
- Wuchsstärke, ca. 20 % schwächer als Sämling
- keine pH-bedingten Chlorosen
- mit allen Birnensorten verträglich
- im Sortenschutzverfahren, beantragt von ViruTherm, Rheinstetten
- Vermehrungslizenz beim Consortium Deutscher Baumschulen GmbH

Steckbrief Refia® ViruTherm-2 (S)

- *Pyrus communis* Mosk 481
- Prüfung durch LTZ Augustenberg, Karlsruhe
- resistent gegen Pear decline
- selektiert Petruschke in einem Versuch am KOB Bavendorf, 2014
- Blatt rundlich, herzförmig
- wenige, kräftige Wurzeln
- Wuchsstärke, ca. 10 % schwächer als Sämling
- keine pH-bedingten Chlorosen
- mit allen Birnensorten verträglich
- im Sortenschutzverfahren, beantragt von ViruTherm, Rheinstetten
- Vermehrungslizenz beim Consortium Deutscher Baumschulen GmbH

ViruTherm-1 und ViruTherm-2: Unterschiede im Wurzelbereich



ViruTherm-1 und ViruTherm-2: Unterschiede im Blatt



Einjährige Okulationen im August und Oktober 2022





Blütenbildung
schon an
einjährigen
Bäumen



Idee: Formierung der Birnbäume im Multileader-System

- Refia[®]-1 und Refia[®]-2 auch für Erwerbsanbau?

Versuche im Streuobstbau und Reiserschnittgarten

Standorte	Versuchsansteller	Versuchsthemen
Neustadt, Rheinland-Pfalz	DLR Rheinpfalz, Neustadt	Resistenz gegen Pear decline
Duttenberg, Baden-Württemberg	Reiserschnittgarten Baden - Württemberg GmbH & Co.KG	Unterlage für Reiserschnittbäume, Resistenz gegen Pear decline
Stuttgart, Rheinstetten, Karlsruhe	Obstbauberatungsstellen	Anbau von Mostbirnen
„Mostviertel“, Österreich	Landwirtschaftskammer Niederösterreich	Anbau von Mostbirnen

Bekämpfung des Birnenverfalls im Streuobst– Konzept für die praktische Umsetzung

Unterlagen

Verwendung von toleranten Unterlagen

- OHF 97

bzw. resistenten Unterlagen:

- ViruTherm-1 (s) oder ViruTherm-2 (s)

Veredelung mit virusfreien, zertifizierten Edelreisern

Wirtschaftlich wichtige Birnen-Virosen sind nicht vektorübertragbar, die Bäume bleiben virusfrei.

Positiver Einfluss auf:

- Vitalität
- Fruchtgröße
- Ertragsleistung
- Wuchskraft

Bekämpfung der Vektoren

Applikation von mineralischen Präparaten, mindestens in den ersten fünf Jahren nach Pflanzung:

- Kaolin (z.B. Surround®)
- Sumpfkalk
- Fruchtkalk (z.B. fiMUM® -Fruchtkalk®)