



TC-EDC/Jan15/18  
ORIGINAL: englisch  
DATUM: 18. September 2014

## INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN

Genf

### ERWEITERTER REDAKTIONSAUSSCHUSS

Genf, 7. und 8. Januar 2015

TEILÜBERARBEITUNG DER PRÜFUNGSRICHTLINIEN FÜR PAPRIKA (DOKUMENT TG/76/8)

*vom Verbandsbüro erstelltes Dokument*

*Haftungsausschluß: dieses Dokument gibt nicht die Grundsätze oder eine Anleitung der UPOV wieder*

1. Auf ihrer achtundvierzigsten Tagung vom 23. bis 27. Juni in Paestum, Italien, prüfte die Technische Arbeitsgruppe für Gemüsearten (TWV) eine Teilüberarbeitung der Prüfungsrichtlinien für Paprika aufgrund der Dokumente TG/76/8 und TWV/48/38 „*Partial Revision of the Test Guidelines for Sweet Pepper, Hot Pepper, Paprika, Chili (Document TG/76/8)*“ und schlug vor, die Prüfungsrichtlinien für Paprika wie folgt zu überarbeiten (vergleiche Dokument TWV/48/43 „*Report*“, Absatz 101):

- a) Überarbeitung der Gruppierungsmerkmale in Kapitel 5.3
- b) Überarbeitung der Krankheitsresistenzmerkmale und Erläuterungen
  - i) Kapitel 7: Vorschlag für die Überarbeitung der Merkmale 48 bis 53
  - ii) Kapitel 8.2: Aufnahme eines überarbeiteten Formats für Krankheitsresistenzmerkmale
  - iii) Kapitel 9: Literatur
  - iv) Kapitel 10: Technischer Fragebogen

2. Die vorgeschlagenen Überarbeitungen sind in der Anlage dieses Dokuments dargelegt.

[Anlage folgt]

ANLAGE

Vorschlag für eine Überarbeitung der Gruppierungsmerkmale in Kapitel 5.3

*Derzeitiger Wortlaut:*

- a) Keimpflanze: Anthocyanfärbung des Hypokotyls (Merkmal 1)
- b) Pflanze: verkürztes Internodium (im oberen Teil) (Merkmal 4)
- c) Frucht: Farbe (vor der Reife) (Merkmal 21)
- d) Frucht: Form des Längsschnitts (Merkmal 28)
- e) Frucht: Farbe (bei Reife) (Merkmal 33)
- f) Frucht: Capsaicin in der Plazenta (Merkmal 45)
- g) Resistenz gegen Tobamovirus – Pathotyp 0 (Tabakmosaikvirus (0)) (Merkmal 48.1)
- h) Resistenz gegen Tobamovirus – Pathotyp 1-2 (Tomatomosaikvirus (1-2)) (Merkmal 48.2)
- i) Resistenz gegen Tobamovirus – Pathotyp 1-2-3 (Pepper Mild Mottle Virus (1-2-3)) (Merkmal 48.3)
- j) Resistenz gegen Kartoffel-Y-Virus (PVY) - Pathotyp 0 (Merkmal 49.1)

*Vorgeschlagener neuer Wortlaut:*

- a) Keimpflanze: Anthocyanfärbung des Hypokotyls (Merkmal 1)
- b) Pflanze: verkürztes Internodium (im oberen Teil) (Merkmal 4)
- c) Frucht: Farbe (vor der Reife) (Merkmal 21)
- d) Frucht: Form des Längsschnitts (Merkmal 28)
- e) Frucht: Farbe (bei Reife) (Merkmal 33)
- f) Frucht: Capsaicin in der Plazenta (Merkmal 45)
- g) Resistenz gegen Tobamovirus – Tobacco mosaic virus Pathotyp 0 (TMV: 0) (Merkmal 48.1)
- h) Resistenz gegen Tobamovirus - Pepper mild mottle virus Pathotyp 1.2 (PMMoV: 1.2) (Merkmal 48.2)
- i) Resistenz gegen Tobamovirus - Pepper mild mottle virus Pathotyp 1.2.3 (PMMoV: 1.2.3) (Merkmal 48.3)
- j) Resistenz gegen Potato Y virus Pathotyp 0 (PVY: 0) (Merkmal 49.1)
- k) Resistenz gegen Tomato spotted wilt virus Pathotyp 0 (TSWV: 0) (Merkmal 52)

Kapitel 7: Merkmalstabelle: Vorschlag zur Überarbeitung der Merkmale 48 bis 53

*Derzeitiger Wortlaut:*

48. (+)	Resistance to Tobamovirus	Résistance au tobamovirus	Resistenz gegen Tobamovirus	Resistencia al tobamovirus		
48.1 (* QL	<b>Pathotype 0 (Tobacco MosaicVirus (0))</b>	<b>Pathotype 0 (virus de la mosaïque du tabac (0))</b>	<b>Pathotyp 0 (Tabakmosaikvirus (0))</b>	<b>Patotipo 0 (Virus del mosaico del tabaco (0))</b>		
	absent	absente	fehlend	ausente	Doux italien, Piperade	1
	present	présente	vorhanden	presente	Lamuyo, Sonar, Yolo Wonder	9
48.2 (* QL	<b>Pathotype 1-2 (Tomato MosaicVirus (1-2))</b>	<b>Pathotype 1-2 (virus de la mosaïque de la tomate (1-2))</b>	<b>Pathotyp 1-2 (Tomatomosaikvirus (1-2))</b>	<b>Patotipo 1–2 (Virus del mosaico del tomate (1–2))</b>		
	absent	absente	fehlend	ausente	Piperade, Yolo Wonder	1
	present	présente	vorhanden	presente	Delgado, Festos, Novi, Orion	9
48.3 (* QL	<b>Pathotype 1-2-3 (Pepper Mild Mottle Virus (1-2-3))</b>	<b>Pathotype 1-2-3 (virus de la marbrure nervaire du piment (1-2-3))</b>	<b>Pathotyp 1-2-3 (Pepper Mild Mottle Virus (1-2-3))</b>	<b>Patotipo 1–2–3 (Virus del moteado suave del pimiento (1-2–3))</b>		
	absent	absente	fehlend	ausente	Piperade, Yolo Wonder	1
	present	présente	vorhanden	presente	Cuby, Tasty	9

*Vorgeschlagener neuer Wortlaut:*

48. (+)	<b>VG</b> Resistance to Tobamovirus	Résistance au tobamovirus	Resistenz gegen Tobamovirus	Resistencia al tobamovirus		
48.1 (* QL	<b>Tobacco mosaic virus Pathotype 0 (TMV: 0)</b>	<b>Tobacco mosaic virus Pathotype 0 (TMV: 0)</b>	<b>Tobacco mosaic virus Pathotyp 0 (TMV: 0)</b>	<b>Tobacco mosaic virus Patotipo 0 (TMV: 0)</b>		
	absent	absente	fehlend	ausente	Gordo, Pepita, Piperade	1
	present	présente	vorhanden	presente	Lamuyo, Sonar, Yolo Wonder	9
48.2 (* QL	<b>Pepper mild mottle virus Pathotype 1.2 (PMMoV: 1.2)</b>	<b>Pepper mild mottle virus Pathotype 1.2 (PMMoV: 1.2)</b>	<b>Pepper mild mottle virus Pathotyp 1.2 (PMMoV: 1.2)</b>	<b>Pepper mild mottle virus Patotipo 1.2 (PMMoV: 1.2)</b>		
	absent	absente	fehlend	ausente	Lamuyo, Yolo Wonder	1
	present	présente	vorhanden	presente	Ferrari, Orion, Solario	9
48.3 (* QL	<b>Pepper mild mottle virus Pathotype 1.2.3 (PMMoV: 1.2.3)</b>	<b>Pepper mild mottle virus Pathotype 1.2.3 (PMMoV: 1.2.3)</b>	<b>Pepper mild mottle virus Pathotyp 1.2.3 (PMMoV: 1.2.3)</b>	<b>Pepper mild mottle virus Patotipo 1.2.3 (PMMoV: 1.2.3)</b>		
	absent	absente	fehlend	ausente	Solario, Yolo Wonder	1
	present	présente	vorhanden	presente	Cuby, Friendly	9

*Derzeitiger Wortlaut:*

49. (+)	Resistance to Potato Virus Y (PVY)	Résistance au virus Y de la pomme de terre (PVY)	Resistenz gegen Kartoffel-Y-Virus (PVY)	Resistencia al virus Y de la papa (PVY)		
<b>49.1 (* )</b>	<b>Pathotype 0</b>	<b>Pathotype 0</b>	<b>Pathotyp 0</b>	<b>Patotipo 0</b>		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Yolo Wonder	1
	present	présente	vorhanden	presente	Yolo Y	9
<b>49.2</b>	<b>Pathotype 1</b>	<b>Pathotype 1</b>	<b>Pathotyp 1</b>	<b>Patotipo 1</b>		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Yolo Wonder, Yolo Y	1
	present	présente	vorhanden	presente	Florida VR2	9
<b>49.3</b>	<b>Pathotype 1-2</b>	<b>Pathotype 1-2</b>	<b>Pathotyp 1-2</b>	<b>Patotipo 1-2</b>		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Florida VR2, Yolo Wonder, Yolo Y	1
	present	présente	vorhanden	presente	Serrano Criollo de Morenos	9

*Vorgeschlagener neuer Wortlaut:*

49. (+)	<b>VG</b> Resistance to <b>Potato Y virus</b> (PVY)	Résistance au <b>Potato Y virus</b> (PVY)	Resistenz gegen <b>Potato Y virus</b> (PVY)	Resistencia al <b>Potato Y virus</b> (PVY)		
<b>49.1 (* )</b>	<b>Pathotype 0 (PVY: 0)</b>	<b>Pathotype 0 (PVY: 0)</b>	<b>Pathotyp 0 (PVY: 0)</b>	<b>Patotipo 0 (PVY: 0)</b>		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Yolo Wonder	1
	present	présente	vorhanden	presente	Balico, Gerico, Solario	9
<b>49.2</b>	<b>Pathotype 1 (PVY: 1)</b>	<b>Pathotype 1 (PVY: 1)</b>	<b>Pathotyp 1 (PVY: 1)</b>	<b>Patotipo 1 (PVY: 1)</b>		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Yolo Wonder	1
	present	présente	vorhanden	presente	Sileno, Solario, Vidi	9
<b>49.3</b>	<b>Pathotype 1.2 (PVY: 1.2)</b>	<b>Pathotype 1.2 (PVY: 1.2)</b>	<b>Pathotyp 1.2 (PVY: 1.2)</b>	<b>Patotipo 1.2 (PVY: 1.2)</b>		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Yolo Wonder	1
	present	présente	vorhanden	presente	Fenice, Navarro, Solario	9

Derzeitiger Wortlaut:

50. (+)	Resistance to <i>Phytophthora capsici</i>	Résistance à <i>Phytophthora capsici</i>	Resistenz gegen <i>Phytophthora capsici</i>	Resistencia al <i>Phytophthora capsici</i>		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Yolo Wonder	1
	present	présente	vorhanden	presente	Chistera, Favolor, Phyo 636, Solario	9

Vorgeschlagener neuer Wortlaut:

50. (+)	<b>VG</b> Resistance to <i>Phytophthora capsici</i> (Pc)	Résistance à <i>Phytophthora capsici</i> (Pc)	Resistenz gegen <i>Phytophthora capsici</i> (Pc)	Resistencia al <i>Phytophthora capsici</i> (Pc)		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Jupiter, Yolo Wonder	1
	present	présente	vorhanden	presente	Favolor, Solario	9

Derzeitiger Wortlaut:

51. (+)	Resistance to Cucumber Mosaic Virus (CMV)	Résistance au virus de la mosaïque du concombre (CMV)	Resistenz gegen Gurkenmosaikvirus (CMV)	Resistencia al virus del mosaico del pepino (CMV)		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Yolo Wonder	1
	present	présente	vorhanden	presente	Alby, Favolor	9

Vorgeschlagener neuer Wortlaut:

51. (+)	<b>VG</b> Resistance to Cucumber mosaic virus (CMV)	Résistance au Cucumber mosaic virus (CMV)	Resistenz gegen Cucumber mosaic virus (CMV)	Resistencia al Cucumber mosaic virus (CMV)		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Yolo Wonder	1
	present	présente	vorhanden	presente	Alby, Ducato, Favolor	9

Derzeitiger Wortlaut:

52. (+)	Resistance to Tomato Spotted Wilt Virus (TSWV)	Résistance au Tomato Spotted Wilt Virus (TSWV)	Resistenz gegen Tomato Spotted Wilt Virus (TSWV)	Resistencia al Tomato Spotted Wilt Virus (TSWV)		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Yolo Wonder	1
	present	présente	vorhanden	presente	Galileo, Jackal, Jackpot	9

Vorgeschlagener neuer Wortlaut:

52. (+)	<b>VG</b> Resistance to <b>Tomato</b> spotted wilt virus Pathotype 0 (TSWV: 0)	Résistance au <b>Tomato</b> spotted wilt virus Pathotype 0 (TSWV: 0)	Resistenz gegen <b>Tomato spotted wilt</b> virus Pathotyp 0 (TSWV: 0)	Resistencia al <b>Tomato</b> spotted wilt virus Patotipo 0 (TSWV: 0)		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Lamuyo, Yolo Wonder	1
	present	présente	vorhanden	presente	Galileo, Jackal, Jackpot, Prior	9

Derzeitiger Wortlaut:

53. (+)	Resistance to <i>Xanthomonas</i> <i>campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i>	Résistance au <i>Xanthomonas</i> <i>campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i>	Resistenz gegen <i>Xanthomonas</i> <i>campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i>	Resistencia al <i>Xanthomonas</i> <i>campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i>		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Fehérozön, Yolo Wonder	1
	present	présente	vorhanden	presente	Aladin, Camelot, ECR-20R, Kaldóm, Kalorez, Lancelot, Pasa	9

Vorgeschlagener neuer Wortlaut:

53. (+)	VG Resistance to <i>Xanthomonas</i> <i>campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i> (Xcv)	Résistance au <i>Xanthomonas</i> <i>campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i> (Xcv)	Resistenz gegen <i>Xanthomonas</i> <i>campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i> (Xcv)	Resistencia al <i>Xanthomonas</i> <i>campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i> (Xcv)		
<b>53.1</b>	<b>Pathotype 1</b>	<b>Pathotype 1</b>	<b>Pathotyp 1</b>	<b>Patotipo 1</b>		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Fehérozön, Yolo Wonder	1
	present	présente	vorhanden	presente	Emiro, Filidor, Gotico, San Marco, Solanor	9
<b>53.2</b>	<b>Pathotype 2</b>	<b>Pathotype 2</b>	<b>Pathotyp 2</b>	<b>Patotipo 2</b>		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Fehérozön, Yolo Wonder	1
	present	présente	vorhanden	presente	Emiro, Filidor, Gotico, San Marco, Solanor	9
<b>53.3</b>	<b>Pathotype 3</b>	<b>Pathotype 3</b>	<b>Pathotyp 3</b>	<b>Patotipo 3</b>		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Fehérozön, Yolo Wonder	1
	present	présente	vorhanden	presente	Emiro, Filidor, Gotico, San Marco, Solanor	9

Kapitel 8: Erläuterungen zu der Merkmalstabelle

Kapitel 8.2: Vorschlag zur Aufnahme eines überarbeiteten Formats für Krankheitsresistenzmerkmale

*Derzeitiger Wortlaut:*

Zu 48: Resistenz gegen Tobamovirus

Erhaltung der Pathotypen

Natur des Mediums: Auf Pflanzen oder entwässerten Blättern (in der Tiefkühltruhe oder Methode BOS).

Besondere Bedingungen: Regeneration des Virus auf Pflanzenmaterial vor der Inokulationsvorbereitung.

Durchführung der Prüfung

Pflanzenstadium: Wenn Keimblätter voll entfaltet sind, oder wenn das erste Blatt entwickelt ist.

Temperatur: 20-25°C

Anzucht: Aussaat und Anzucht der Keimlinge in Kästen oder Erdtöpfen im Gewächshaus.

Inokulationsmethode: Reiben der Keimblätter mit Virussuspension.

Dauer der Prüfung

- Aussaat bis Inokulation: 10 bis 15 Tage

- Inokulation bis Erfassung: 10 Tage

Anzahl zu prüfender Pflanzen: 15 bis 30 Pflanzen

Genetik der Viruspathotypen und der resistenten Genotypen:

Die genetische Resistenz gegen Tobamoviren wird von 5 Allelen kontrolliert, die sich auf dem gleichen Genlocus befinden. Die Tabelle zeigt die Beziehungen zwischen Viruspathotypen und resistenten Genotypen:

Reaktionen der Paprika-Genotypen gegen Tobamovirus-Pathotypen

Virus:	Paprika-Tobamovirus-Pathotypen		
	TMV	ToMV	PMMoV
Pathotyp:	U1 Feldman	P11 Obuda Pepper Mosaic Virus	P14 Samsun latens
Genotyp / Markierung	P <sub>0</sub>	P <sub>1-2</sub>	P <sub>1-2-3</sub>
L <sup>-</sup> L <sup>-</sup>	S	S	S
L <sup>1</sup> L <sup>1</sup>	R	S	S
L <sup>3</sup> L <sup>3</sup>	R	R	S
L <sup>4</sup> L <sup>4</sup>	R	R	R

Legende:

S anfällig  
R resistent  
TMV Tabakmosaikvirus  
ToMV Tomatenmosaikvirus  
PMMV Pepper Mild Mottle Virus

Vorgeschlagener neuer Wortlaut:

Zu 48: Resistenz gegen Tobamovirus

1.	Pathogen	Tobamovirus (die Gattung, die den <i>Tabacco mosaic virus</i> (TMV) und den <i>Pepper mild mottle virus</i> (PMMoV) enthält)
2.	Quarantänestatus	nein
3.	Wirtsarten	<i>Capsicum annuum</i>
4.	Quelle des Inokulums	GEVES (FR), Naktuinbouw (NL), INIA (ES)
5.	Isolat	Pathotyp 0, Pathotyp 1.2 und Pathotyp 1.2.3
6.	Feststellung der Isolatidentität	an Vergleichssorten (S = anfällig, R = resistent)

		Tobamovirus-Pathotypen bei Paprika			
		TMV: 0	PMMoV: 1.2	PMMo: 1.2.3	
Resistenzcode	Resistenzgen	0	1.2	1.2.3	Vergleichssorten
	L0	S	S	S	Lamu, Pepita
Tm0	L1	R	S	S	Explorer, Lamuyo, Sonar, Yolo Wonder
Tm1	L2*	R	S	S	<i>C. frutescens</i> 'Tabasco'*
Tm2	L3	R	R	S	Ferrari, Novi 3, Orion, Solario
Tm3	L4	R	R	R	Cuby, Friendly, Tom 4

\*kein Saatgut von L2-Sorten verfügbar; L2 wird nicht für Züchtung verwendet

7.	Feststellung der Pathogenität	Verwendung anfälliger Paprika-Standardsorte oder Lesionen bei <i>Nicotiana tabacum</i> 'Xanthi' 2 Tage nach Inokulation
8.	Vermehrung des Inokulums	
8.1	Vermehrungsmedium	auf lebender Pflanze oder getrockneten Blättern
8.2	Vermehrungsorte	Tomate oder Paprika (z.B. Lamu) oder <i>Nicotiana tabacum</i> (cv. Samsun)
8.3	Pflanzenstadium bei der Inokulation	Keimblätter vollständig entwickelt oder im Stadium des „ersten Blattes“ zugespitzt oder 3 - 5 Blätter
8.4	Inokulationsmedium	eiskalte PBS + Carborundum
8.5	Inokulationsmethode	Reiben
8.6	Ernte des Inokulums	-
8.7	Prüfung des geernteten Inokulums	-
8.8	Haltbarkeit/Lebensfähigkeit des Inokulums	Trockenlagerung gefriergetrockneter Blätter bei 4°C über 10 Jahre
9.	Prüfungsanlage	
9.1	Anzahl der Pflanzen pro Genotyp	mindestens 20 Pflanzen
9.2	Anzahl der Wiederholungen	z.B. 1
9.3	Kontrollsorten	siehe Tabelle mit Beispielsorten unten

Resistenz gegen	ToMV: 0 – TMV: 0	PMMoV: 1.2	PMMoV: 1.2.3
fehlend	Gordo, Pepita, Piperade	Lamuyo, Yolo Wonder	Solario, Yolo Wonder
vorhanden	Lamuyo, Sonar, Yolo Wonder	Ferrari, Orion, Solario	Cuby, Friendly

9.4	Gestaltung der Prüfung	Nullproben hinzufügen
9.5	Prüfungseinrichtung	Gewächshaus oder Klimakammer
9.6	Temperatur	20 - 25°C



9.7	Licht	mindestens 12 Stunden
9.8	Jahreszeit	-
9.9	Besondere Maßnahmen	-
10.	Inokulation	
10.1	Vorbereitung des Inokulums	Blatt: PBS(1:9) - Zermahlen im Mörser oder Saft (Lösung zermahlener infizierter Blätter)
10.2	Quantifizierung des Inokulums	150 Pflanzen mit 100 ml Virensuspension
10.3	Pflanzenstadium bei Inokulation	Keimblätter vollständig entwickelt oder im Stadium des „ersten Blattes“ zugespitzt oder 3.-5. Blätter
10.4	Inokulationsmethode	Einreiben mit einer Virussuspension oder Verwendung einer Bürste für gleichmäßigere Inokulation und zur Vermeidung mechanischen Schadens
10.5	Erste Erfassung	5-15 Tage bis 10-15 Tage nach der Inokulation
10.6	Zweite Erfassung	10-11 Tage nach der Inokulation bis 15-20 Tage nach der Inokulation
10.7	Abschließende Erfassungen	20 Tage nach der Inokulation
11.	Erfassungen	
11.1	Methode	visuell, vergleichend; Nekrose bedeutet Überempfindlichkeit und Resistenz
11.2	Erfassungsskala	
	[1] fehlend:	Mosaik (entwickelt sich manchmal spät, manchmal früh und führt zum Pflanzentot ohne Überempfindlichkeit)
	[9] vorhanden	All diese Erfassungen könnten gemacht werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>- systemische Nekrose, Verkümmern</li> <li>- lokale Nekrose, Abfallen von Blättern</li> <li>- keine Virussymptome, nur mechanischer Schaden</li> </ul> Sie können an mehrere Faktoren verknüpft sein, beispielsweise wie früh die Kontamination erfolgt, die Verwendung des Stammes (CPVO-Projekt HARMORES 2 – 2012-2015), aber nicht aufgrund bestimmter Genotypen.
11.3	Validierung der Prüfung	an Standardsorten
11.4	Abweicher	höchstens 1 Abweicher pro 20 Pflanzen
12.	Auswertung der Daten hinsichtlich der UPOV Ausprägungsstufen	QL
13.	Kritische Kontrollpunkte	Der Tobamovirus-Pathotyp wird an Vergleichssorten definiert und kann zu TMV gehören: 0, PMMoV: 1.2, PMMoV: 1.2.3

*Derzeitiger Wortlaut:*

Zu 49: Resistenz gegen Kartoffel-Y-Virus (PVY)

Erhaltung der Pathotypen

Natur des Mediums: Auf anfälligen Pflanzen.  
Besondere Bedingungen: Für Pathotyp PVY(0): Linie TO72(A) verwenden  
Für Pathotyp PVY(1): Linie Sicile 15 verwenden  
Für Pathotyp PVY(1-2): Linie SON41 verwenden

Durchführung der Prüfung

Pflanzenstadium: Junge Pflanzen mit entwickelten Keimblättern, erstes Blatt zugespitzt  
Temperatur: 18-25°C  
Anzucht: Pflanzen im Gewächshaus anziehen  
Inokulationsmethode: Reiben der Keimblätter mit einer Viruslösung.  
Zusammensetzung der Lösung:  
Inokulum: 4 ml Extraktionslösung auf 1 g infizierte Blätter + 80 g Aktivkohle + 80 mg Karborundum  
Extraktionslösung: verdünnte Pufferlösung (1/20) mit 0,2 % Natriumdiethyldithiocarbamate (DIECA)  
Pufferlösung: (auf 100 ml sterilisiertes Wasser) 10,8 g  $NA_2HPO_4$  + 1,18 g  $K_2HPO_4$  bei pH 7.1-7.2

Dauer der Prüfung

- Aussaat bis Inokulation: 10 bis 15 Tage  
- Inokulation bis Erfassung: 3 Wochen (mindestens 2 Wochen, höchstens 4 Wochen)

Anzahl zu prüfender Pflanzen: 60 Pflanzen

Anmerkungen: Die Prüfung sollte nicht bei hohen Temperaturen durchgeführt werden.

Standard-sorten:	Pathotyp 0	Pathotyp 1	Pathotyp 1-2
Anfällige Sorten:	Yolo Wonder	Yolo Wonder, Yolo Y	Florida VR2,* Yolo Wonder, Yolo Y
Resistente Sorten:	Yolo Y	Florida VR2	Serrano Criollo de Morenos

\* Florida VR2 kann diffuse und sehr spät auftretende Symptome zeigen.

Vorgeschlagener neuer Wortlaut:

Zu 49: Resistenz gegen *Potato Y virus* (PVY)

1.	Pathogen	<i>Potato Y virus</i> (PVY)
2.	Quarantänestatus	keiner
3.	Wirtsarten	<i>Capsicum annuum</i>
4.	Quelle des Inokulums	GEVES (FR), Naktuinbouw (NL)
5.	Isolat	Pathotypen 0, 1 und 1.2
6.	Feststellung der Isolatidentität	an Vergleichssorten (S = anfällig, R = resistent)

Paprikasorte	PVY-Pathotypen		
	0	1	1.2
Yolo Wonder	S	S	S
Yolo Y	R	S	S
Florida VR2	R	R	S*
Serrano Criollo de Morelos 334, Solario, W4	R	R	R

\* Florida VR2 kann bei Pathotyp 1.2 sehr leichte und sehr spät Symptome zeigen

7.	Feststellung der Pathogenität	an anfälliger Pflanze (z.B. bei <i>Nicotiana tabacum</i> 'Xanthi' und <i>N. glutinosa</i> )
8.	Vermehrung des Inokulums	
8.1	Vermehrungsmedium	lebende Pflanze
8.2	Vermehrungssorte	an anfälliger Sorte (z.B. <i>N. tabacum</i> 'Xanthi')
8.3	Pflanzenstadium bei der Inokulation	3-Blätter-Stadium
8.4	Inokulationsmedium	eiskalte Pufferlösung 0,03 M PBS + Carborundum + 0,2% DIECA
8.5	Inokulationsmethode	Reiben
8.6	Ernte des Inokulums	-
8.7	Prüfung des geernteten Inokulums	-
8.8	Haltbarkeit/Lebensfähigkeit des Inokulums	Trockenlagerung gefriergetrockneter Blätter bei 4°C über 10 Jahre
9.	Prüfungsanlage	
9.1	Anzahl der Pflanzen pro Genotyp	mindestens 20 Pflanzen
9.2	Anzahl der Wiederholungen	z.B. 1
9.3	Kontrollsorten	-

Resistenz	PVY: 0	PVY: 1	PVY: 1.2
fehlend	Yolo Wonder	Yolo Wonder	Yolo Wonder
vorhanden	Balico, Gerico, Solario	Sileno, Solario, Vidi	Fenice, Navarro, Solario

9.4	Gestaltung der Prüfung	Nullproben hinzufügen
9.5	Prüfungseinrichtung	Gewächshaus oder Klimakammer
9.6	Temperatur	konstant 22°C
9.7	Licht	mindestens 12 Stunden
9.8	Jahreszeit	-
9.9	Besondere Maßnahmen	-
10.	Inokulation	
10.1	Vorbereitung des Inokulums	Blatt in PBS - Zermahlen mit Mörser
10.2	Quantifizierung des Inokulums	-
10.3	Pflanzenstadium bei Inokulation	Keimblätter vollständig entwickelt oder im Stadium des „ersten Blattes“ oder im 3-Blätter-Stadium

10.4	Inokulationsmethode	Einreiben mit einer Viruslösung
10.5	Erste Erfassung	6 - 14 Tage nach der Inokulation
10.6	Zweite Erfassung	14 - 21 Tage nach der Inokulation
10.7	Abschließende Erfassungen	21 Tage nach der Inokulation
11.	Erfassungen	
11.1	Methode	visuell, vergleichend
11.2	Erfassungsskala	
	[1] fehlend	Wachstumsverzögerung, Missbildung der Blätter, leichtes Mosaik an jüngsten Blättern oder rote Adern; Nekrose am Stil, Tot der Pflanze
	[9] vorhanden	keine Symptome.
11.3	Validierung der Prüfung	an Standardsorten
11.4	Abweicher	höchstens 1 Abweicher pro 20 Pflanzen
12.	Auswertung der Daten hinsichtlich der UPOV Ausprägungsstufen	QL
13.	Kritische Kontrollpunkte	Anmerkung: hohe Temperaturen vermeiden (>30°C)

Derzeitiger Wortlaut:

Ad. 50: Resistenz gegen *Phytophthora capsici*

Die Erfassung muß unter Bedingungen der kontrollierten Infektion erfolgen:

Erhaltung des Inokulums

Inokulum und Natur des Mediums: *Phytophthora capsici*, Stamm S 101, der in einer Petrischale auf 1 % V8-Agar-Nährboden kultiviert ist.

Durchführung der Prüfung

Pflanzenstadium: etwa acht Wochen alte Pflanzen, im Gewächshaus angebaut (Stadium: erste Blütenknospe)

Temperatur: 22°C

Licht: 12 Stunden/Tag

Inokulationsmethode: Die Pflanzen sollten unmittelbar unter der Stelle der ersten Verzweigung geschnitten werden. Eine Myzelpastille von 4 mm Durchmesser sollte als Inokulum verwendet werden. Die Pastille wird auf den frisch geschnittenen Stengel gegeben. Die Spitze des Stengels wird mit einem Stück Aluminiumfolie umwickelt, um ihn feucht zu halten. Infizierte Pflanzen werden in eine Wachstumskammer verlegt, deren Temperatur bei 22°C gehalten wird.

Dauer der Prüfung

Aussaat bis Inokulation: 6 bis 8 Wochen

Inokulation bis Erfassung: erste Erfassung: 7 Tage  
zweite Erfassung: 14 Tage  
letzte Erfassung: 21 Tage

Anzahl zu prüfender Pflanzen: 20 Pflanzen

Auswertung: Die Länge der Nekrose am Stengel, die durch die Pilzentwicklung induziert wird, wird einmal pro Woche während 3 Wochen an jeder Pflanze erfaßt. Die Aluminiumfolie an der Spitze des Stengels sollte 7 Tage nach der Inokulation entfernt werden. Die erste Auswertung sollte unmittelbar nach dem Entfernen der Aluminiumfolie erfolgen. Spätere Erfassungen sollten am 14. und 21. Tag vom Tag der Inokulation an vorgenommen werden. Der Abstand (in mm) zwischen dem untersten von der Nekrose erfaßten Punkt und der Spitze des Stengels sollte erfaßt werden.

Standardsorten: Anfällig: Yolo Wonder  
Resistent: Chistera, Favolor, Solario, Phyo 636 (in der Reihenfolge ihres Resistenzniveaus angegeben)

Vorgeschlagener neuer Wortlaut:

Zu 50: Resistenz gegen *Phytophthora capsici* (Pc)

1.	Pathogen	<i>Phytophthora capsici</i> (Pc)
2.	Quarantänestatus	keiner
3.	Wirtsarten	<i>Capsicum annuum</i>
4.	Quelle des Inokulums	Naktuinbouw (NL) - INRA GAFL (FR)
5.	Isolat	mäßig aggressiv (z.B. Stamm 101)
6.	Feststellung der Isolatidentität	an Standardsorten Jupiter, Yolo Wonder (anfällig), Favolor (mäßig resistent), Solario, Phyto 636 (resistent)
7.	Feststellung der Pathogenität	durch Biotest an Pflanzen
8.	Vermehrung des Inokulums	
8.1	Vermehrungsmedium	V8 Saft-Agar (1%) oder 10% V8A oder PDA+
8.2	Vermehrungsorte	-
8.3	Pflanzenstadium bei der Inokulation	-
8.4	Inokulationsmedium	10% V8A oder PDA+
8.5	Inokulationsmethode	siehe 10.4
8.6	Ernte des Inokulums	-
8.7	Prüfung des geernteten Inokulums	-
8.8	Haltbarkeit/Lebensfähigkeit des Inokulums	10% V8A 3 Monate, PDA+ 2 Monate
9.	Prüfungsanlage	
9.1	Anzahl der Pflanzen pro Genotyp	mindestens 20 (2 nicht infizierte)
9.2	Anzahl der Wiederholungen	z.B. 1
9.3	Kontrollsorten	Jupiter, Yolo Wonder (anfällig), Favolor (mäßig resistent), Solario (resistent)
9.4	Gestaltung der Prüfung	-
9.5	Prüfungseinrichtung	Gewächshaus
9.6	Temperatur	22°C T/N
9.7	Licht	mindestens 12 Stunden
9.8	Jahreszeit	-
9.9	Besondere Maßnahmen	-
10.	Inokulation	
10.1	Vorbereitung des Inokulums	Kultivierung auf Petrischalen
10.2	Quantifizierung des Inokulums	-
10.3	Pflanzenstadium bei Inokulation	erste Blütenknospe
10.4	Inokulationsmethode	Stiel wird knapp unter der Stelle der ersten Verzweigung abgeschnitten, ein 4mm-Agarpfropf wird vorsichtig auf die Wunde gelegt und mit Aluminiumfolie abgedeckt.
10.5	Erste Erfassung	7 Tage nach der Inokulation
10.6	Zweite Erfassung	14 Tage nach der Inokulation
10.7	Abschließende Erfassungen	21 Tage nach der Inokulation
11.	Erfassungen	
11.1	Methode	visuell, vergleichend oder Messung der Länge der Stielnekrose; für wiederholte Messungen wird der Stamm mit dauerhaft haltbarer Tinte markiert
11.2	Erfassungsskala	
	[1] fehlend	z.B. Längenzunahme > 0,8 cm/Woche

	[9] vorhanden (mäßig resistent)	z.B. Längenzunahme $> \geq 0,5 \text{ cm} \leq 0,8 \text{ cm/Woche}$
	[9] vorhanden (hochresistent)	z.B. Längenzunahme $> 0,5 \text{ cm/Woche}$
11.3	Validierung der Prüfung	an Standardsorten
11.4	Abweicher	höchstens 1 Abweicher pro 20 Pflanzen
12.	Auswertung der Daten hinsichtlich der UPOV Ausprägungsstufen	<p>QL Basierend auf der Längenzunahme der Stengelnektarien im Vergleich zu den Standardsorten. [1] anfällig: Jupiter, Yolo Wonder [9] mäßig resistent: Favolor [9] resistent: Solario</p>
13.	Kritische Kontrollpunkte	Fehlen unterschiedlicher Interaktionen zwischen Wirt und Pathogen

*Derzeitiger Wortlaut:*

Zu 51: Resistenz gegen Gurkenmosaikvirus (CMV)

Erhaltung der Pathotypen

Pathotyp: Fulton  
Natur des Mediums: Auf anfälligen Pflanzen: *Vinca rosea*  
Besondere Bedingungen: -

Präparation des Inokulums: 1 g frische Blätter von *Vinca rosea* in 4 ml Phosphatpuffer 0,03M pH 7 + DIECA (Natriumdiethylthiostreptomat) (1 auf 1000) + 300 mg Aktivkohle + 80 mg Carborundum zermahlen.

Durchführung der Prüfung:

Pflanzenstadium: Jungpflanzen im Stadium der entwickelten Keimblätter. Erstes Blatt nicht zugespitzt  
Anzahl der Pflanzen: 50 Pflanzen  
Anbaubedingungen: 20°C, 12 Stunden Licht  
Aufzucht: Aufzucht der Pflanzen in Klimakammer  
Inokulationsmethode: Mechanisch, durch Reiben der Keimblätter mit einer Viruslösung. Die Pflanzen werden 48 Stunden im Dunkeln gehalten

Dauer der Prüfung

Von Aussaat bis Inokulation: 12-13 Tage  
Von Inokulation bis zur letzten Erfassung: 3 Erfassungen 10, 15 und 21 Tage nach der Inokulation

Standardsorten:

Anfällige Sorte: Yolo Wonder  
Tolerante (T) oder resistente (R) Sorten: Milord (T)  
Vania (R)



Vorgeschlagener neuer Wortlaut:

Zu 51: Resistenz gegen *Cucumber mosaic virus* (CMV)

1.	Pathogen	<i>Cucumber mosaic virus</i> (CMV)
2.	Quarantänestatus	keiner
3.	Wirtsarten	<i>Capsicum annuum</i>
4.	Quelle des Inokulums	INRA GAFL (FR)
5.	Isolat	z.B. 'Fulton'
6.	Feststellung der Isolatidentität	-
7.	Feststellung der Pathogenität	-
8.	Vermehrung des Inokulums	
8.1	Vermehrungsmedium	lebende Pflanze
8.2	Vermehrungsort	z.B. <i>Vinca rosea</i>
8.3	Pflanzenstadium bei der Inokulation	-
8.4	Inokulationsmedium	0,03 M PBS + 0,1% DIECA
8.5	Inokulationsmethode	Einreiben mit Karborundum
8.6	Ernte des Inokulums	1 g auf 4 ml Pufferlösung
8.7	Prüfung des geernteten Inokulums	-
8.8	Haltbarkeit/Lebensfähigkeit des Inokulums	-
9.	Prüfungsanlage	
9.1	Anzahl der Pflanzen pro Genotyp	50
9.2	Anzahl der Wiederholungen	z.B. 1
9.3	Kontrollsorten	Yolo Wonder (anfällig), Ducato (mäßig resistent), Alby, Favorol (resistent)
9.4	Gestaltung der Prüfung	-
9.5	Prüfungseinrichtung	-
9.6	Temperatur	20 - 22°C
9.7	Licht	12 Stunden
9.8	Jahreszeit	-
9.9	Besondere Maßnahmen	-
10.	Inokulation	
10.1	Vorbereitung des Inokulums	-
10.2	Quantifizierung des Inokulums	-
10.3	Pflanzenstadium bei Inokulation	Keimblatt, vor Erscheinen des ersten Blattes (12 - 13 Tage nach Aussaat)
10.4	Inokulationsmethode	Keimblätter mit Carborundum einreiben, anschließend 48 Stunden Dunkelheit
10.5	Erste Erfassung	10 Tage nach der Inokulation
10.6	Zweite Erfassung	15 Tage nach der Inokulation
10.7	Abschließende Erfassungen	21 Tage nach der Inokulation
11.	Erfassungen	
11.1	Methode	visuell, vergleichend
11.2	Erfassungsskala	
	[1] anfällig	viele lokale Lesionen, Mosaik
	[9] mäßig resistent	Zwischensymptome
	[9] hochresistent	wenige lokale Lesionen, keine oder leichte Symptome
11.3	Validierung der Prüfung	an Standardsorten
11.4	Abweicher	höchstens 1 Abweicher pro 20 Pflanzen

12.	Auswertung der Daten hinsichtlich der UPOV Ausprägungsstufen	QL
13.	Kritische Kontrollpunkte	-

*Derzeitiger Wortlaut:*

Zu 52: Resistenz gegen Tomatenbronzefleckenvirus (TSWV)

Erhaltung der Pathotypen:

Art des Mediums: Paprikafrucht in der Tiefkühltruhe (-70° C)  
Besondere Bedingung: Regeneration des Virus auf Pflanzen von *Nicotiana rustica* oder *Nicotiana benthamiana* vor der Inokulation

Durchführung der Prüfung:

Pflanzenstadium: zwei Blättern entwickelt  
Temperatur: 20 - 22° C  
Licht: Zusätzliches Licht im Winter  
Anzucht: Anbau im Gewächshaus  
Inokulationsmethode: Mechanisch, Reiben der Keimblätter, Inokulumsuspension 10° C

Dauer der Prüfung

Aussaat bis Inokulation: 20 Tage  
Inokulation bis Erfassung: 14 Tage  
Anzahl zu prüfende Pflanzen: 20 Pflanzen

Standardsorten:

Anfällig: Lamuyo  
Resistent: Galileo, Jackal, Jackpot

Vorgeschlagener neuer Wortlaut:

Zu 52: Resistenz gegen *Tomato spotted wilt virus* Pathotyp 0 (TSWV: 0)

1.	Pathogen	<i>Tomato spotted wilt virus</i> , Pathotyp 0 (TSWV: 0)
2.	Quarantänestatus	ja
3.	Wirtsarten	<i>Capsicum annuum</i>
4.	Quelle des Inokulums	GEVES (FR), Naktuinbouw (NL), INIA (ES)
5.	Isolat	z.B. LYE 51 oder Br-01
6.	Feststellung der Isolatidentität	-
7.	Feststellung der Pathogenität	an anfälliger Pflanze oder <i>Nicotiana benthamiana</i> , <i>N. rustica</i>
8.	Vermehrung des Inokulums	
8.1	Vermehrungsmedium	lebende Pflanze
8.2	Vermehrungssorte	Yolo Wonder oder <i>N. benthamiana</i> , <i>N. rustica</i>
8.3	Pflanzenstadium bei der Inokulation	Keimblätter vollständig entwickelt oder im Stadium des „ersten Blattes“ zugespitzt oder 1 - 3 Blätter
8.4	Inokulationsmedium	eiskalte Pufferlösung oder 0,03 M PBS + optionale Zugabe von 0,1% frisch zugegebenem Natriumsulfit
8.5	Inokulationsmethode	Einreiben mit Carborundum
8.6	Ernte des Inokulums	-
8.7	Prüfung des geernteten Inokulums	-
8.8	Haltbarkeit/Lebensfähigkeit des Inokulums	Stabilität in eiskalter Lösung ca. 15 - 20 Minuten
9.	Prüfungsanlage	
9.1	Anzahl der Pflanzen pro Genotyp	mindestens 20
9.2	Anzahl der Wiederholungen	z.B. 1
9.3	Kontrollsorten	Lamuyo, Yolo Wonder (anfällig), Galileo, Jackal, Jackpot, Prior (resistent)
9.4	Gestaltung der Prüfung	-
9.5	Prüfungseinrichtung	Wachstumschamber oder insektenundurchlässiges Gewächshaus
9.6	Temperatur	18 - 20°C oder 20 - 22°C
9.7	Licht	12 Stunden
9.8	Jahreszeit	alle Jahreszeiten, aber Winter verringert die Gefahr von Tripsbefall
9.9	Besondere Maßnahmen	In Ländern mit einem TSWV-Quarantänestatus Symbol für Biogefährdung am Raum anbringen
10.	Inokulation	
10.1	Vorbereitung des Inokulums	-
10.2	Quantifizierung des Inokulums	-
10.3	Pflanzenstadium bei Inokulation	Keimblätter vollständig entwickelt / im Stadium „erstes Blatt“ zugespitzt oder 1 - 3 Blätter
10.4	Inokulationsmethode	Reiben mit Carborundum, dann Beschattung oder Dunkelheit für 24 Stunden Option: Inokulation 2 - 3 Tage später wiederholen, um unbeabsichtigte Entweichungen zu verringern
10.5	Erste Erfassung	5 - 6 Tage bis 10-15 Tage nach der Inokulation
10.6	Zweite Erfassung	10 - 11 Tage nach der Inokulation bis 15 - 21 Tage nach der Inokulation
10.7	Abschließende Erfassungen	21 Tage nach der Inokulation
11.	Erfassungen	
11.1	Methode	visuell, vergleichend

11.2	Erfassungsskala	
	[1] fehlend	Mosaik auf jungem Blatt, einige Missbildungen des Blattes
	[9] vorhanden	Nekrose oder nur mechanischer Schaden
11.3	Validierung der Prüfung	an Standardsorten
11.4	Abweicher	höchstens 1 Abweicher pro 20 Pflanzen
12.	Auswertung der Daten hinsichtlich der UPOV Ausprägungsstufen	QL
13.	Kritische Kontrollpunkte	<p>Präsenz von Trips überwachen und kontrollieren TSWV wird von Trips übertragen (<i>Thrips tabaci</i> und <i>Frankliniella occidentalis</i>). TSWV hat eine breite Wirts-Palette. Nach einigen wenigen Vermehrungen könnte der Virus wirkungslos sein. Neue Isolate können auf praktische Weise gewonnen werden, indem Früchte von L4 Paprika-Sorten auf natürliche Weise mit TSWV infiziert werden. Die Früchte werden bei einer Temperatur von -70°C gelagert. Bevor dieses Material benutzt wird, muß die Präsenz anderer Viren geprüft werden.</p>

*Derzeitiger Wortlaut:*

Zu 53: Resistenz gegen *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria*

Erhaltung der Pathotypen

Natur des Mediums: PDA-Medium (Kartoffel, Dextrose, Agar )  
Besondere Bedingungen: 48 Stunden-Kultur von *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria*.  
Anpassung der Inokulumkonzentration von Bakterien-Zellen  $10^7$ .

Durchführung der Prüfung

Pflanzenstadium: 6. bis 8. wahre Blätter  
Temperatur: 24° C in der Nacht, 25° C am Tag  
Relative Feuchtigkeit: 80 %  
Licht: 30 000 lx, Taglänge 16 Std.  
Anzucht: Aussaat in Kästen in der Klimakammer oder im Gewächshaus  
Inokulationsmethode: Infiltration in die achsentfernte Oberfläche eines Blattes in  
Flecken von 13-15 mm Durchmesser  
Dauer der Prüfung: 10-14 Tage  
Anzahl zu prüfende Pflanzen: 15 bis 30 Pflanzen

Anmerkungen:

Genetik der Bakterienpathotypen und der resistenten Genotypen:

Resistente Sorten: Aladin, Camelot, ECR-20R, Kaldóm, Kalorez, Lancelot, Pasa

Vorgeschlagener neuer Wortlaut:

Zu 53: Resistenz gegen *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria* (Xcv) Pathotyp 1, Pathotyp 2, Pathotyp 3

1.	Pathogen	<i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i> (Xcv)
2.	Quarantänestatus	-
3.	Wirtsarten	<i>Capsicum annuum</i>
4.	Quelle des Inokulums	natürlich; jeglicher Infektionsquelle auf dem Feld zu entnehmen
5.	Isolat	erwartete Reaktionen bei resistenten Standardsorten
6.	Feststellung der Isolatidentität	anhand von Vergleichssorten

Vergleichssorte	Pathotyp 1	Pathotyp 2	Pathotyp 3
Early California Wonder	S	S	S
Early California Wonder-10R (Gen Bs1)	S	R	S
Early California Wonder-20R (Gen Bs2)	R	R	R
Early California Wonder-30R (Gen Bs3)	R	S	S
PI 235047 (Gen Bs4)	R	S	R

7.	Feststellung der Pathogenität	-
8.	Vermehrung des Inokulums	
8.1	Vermehrungsmedium	ein bakterielles Wachstumsmedium, z.B. LPGA
8.2	Vermehrungsort	-
8.3	Pflanzenstadium bei der Inokulation	-
8.4	Inokulationsmedium	-
8.5	Inokulationsmethode	-
8.6	Ernte des Inokulums	48-Stunden-Kultur
8.7	Prüfung des geernteten Inokulums	-
8.8	Haltbarkeit/Lebensfähigkeit des Inokulums	-
9.	Prüfungsanlage	
9.1	Anzahl der Pflanzen pro Genotyp	mindestens 20
9.2	Anzahl der Wiederholungen	z.B. 1
9.3	Kontrollsorten	Fehérözön, Yolo Wonder (anfällig), Emiro, Filidor, Gotico, San Marco, Solanor (resistent)
9.4	Gestaltung der Prüfung	-
9.5	Prüfungseinrichtung	-
9.6	Temperatur	20 - 26°C Tag/Nacht
9.7	Licht	30.000 Lux empfohlen, 16 Stunden/Tag
9.8	Jahreszeit	-
9.9	Besondere Maßnahmen	80% RH
10.	Inokulation	
10.1	Vorbereitung des Inokulums	Entnahme der Zellen von LPGA-Platte nach 48stündigem Wachstum
10.2	Quantifizierung des Inokulums	10 <sup>7</sup> - 10 <sup>8</sup> Zellen pro ml (stärkere Reaktion mit der höheren Konzentration.)
10.3	Pflanzenstadium bei Inokulation	6 - 8 echte Blätter
10.4	Inokulationsmethode	Infiltration in die achsenentfernte Oberfläche der in den Bereich zwischen den Adern auf jeder Seite der Mittelrippe eines vollständig entfalteten Blattes in Flecken von 13 - 20 mm Durchmesser
10.5	Erste Erfassung	2 - 5 Tage nach der Inokulation
10.6	Zweite Erfassung	6 - 8 Tage nach der Inokulation

10.7	Abschließende Erfassungen	10 - 14 Tage nach der Inokulation
11.	Erfassungen	
11.1	Methode	visuell, vergleichend
11.2	Erfassungsskala	
	[1] fehlend	Durchtränken mit Wasser nahe dem Ort der Infiltration
	[9] vorhanden	nekrotische Reaktion am Ort der Infiltration
11.3	Validierung der Prüfung	an Standardsorten
11.4	Abweicher	höchstens 1 Abweicher pro 20 Pflanzen
12.	Auswertung der Daten hinsichtlich der UPOV Ausprägungsstufen	QL
13.	Kritische Kontrollpunkte	-



Vorgeschlagene Änderungen an Kapitel 9 „Literatur“

Hinzufügung folgender Literaturhinweise zu Kapitel 9, Teil „Allgemeine Information“:

Smilde, W.D. and D. Peters (2007) Pathotyping TSWV in pepper and tomato. In: Niemorowicz-Szczytt, K.

2007: Progress in Research on Capsicum and Eggplant, Eucarpia conference proceedings, Warschau, pp. 231-236 (<http://www.eucarpia.org/03publications/#Abstracts>)

Vorgeschlagene Änderungen an Kapitel 10 „Technischer Fragebogen“

Hinzufügung einer Option „nicht geprüft“ zu Merkmal 52 in Abschnitt 5:

5. Anzugebende Merkmale der Sorte (die in Klammern angegebene Zahl verweist auf das entsprechende Merkmal in den Prüfungsrichtlinien; bitte die Note ankreuzen, die derjenigen der Sorte am nächsten kommt).		
Merkmale	Beispielsorten	Note
[...]		
<b>5.11 Resistenz gegen <i>Tomato spotted wilt virus</i> Pathotyp 0 (TSWV: 0)</b> <b>(52)</b>		
fehlend	Lamuyo, Yolo Wonder	1[ ]
vorhanden	Galileo, Jackal, Jackpot, Prior	9[ ]
nicht geprüft		[ ]

Folgendes zu Abschnitt 7 „Zusätzliche Informationen zur Erleichterung der Prüfung der Sorte“ hinzufügen:

**7.3.1 Resistenz gegen Schadorganismen (bitte falls möglich Pathotypen/Stämme angeben)**

	fehlend	vorhanden	nicht geprüft
a) Resistenz gegen <i>Potato Y virus</i> (PVY)	[ ]	[ ]	[ ]
1) Pathotyp 1 (Merkm. 49.2)	[ ]	[ ]	[ ]
2) Pathotyp 1.2 (Merkm. 49.3)	[ ]	[ ]	[ ]
b) Resistenz gegen <i>Phytophthora capsici</i> (Pc) (Merkm. 50)	[ ]	[ ]	[ ]
c) Resistenz gegen <i>Cucumber mosaic virus</i> (CMV) (Merkm. 51)	[ ]	[ ]	[ ]
d) Resistenz gegen <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i> (Xcv)	[ ]	[ ]	[ ]
1) Pathotyp 1 (Merkm. 53.1)	[ ]	[ ]	[ ]
2) Pathotyp 2 (Merkm. 53.2)	[ ]	[ ]	[ ]
3) Pathotyp 3 (Merkm. 53.3)	[ ]	[ ]	[ ]

[Ende der Anlage und des Dokuments]