

Erweiterter Redaktionsausschuß

TC-EDC/Mar18/7

Genf, 26. und 27. März 2018

Original: englisch

Datum: 26. Januar 2018

TEILÜBERARBEITUNG DER PRÜFUNGSRICHTLINIEN FÜR SPINAT

von einem Sachverständigen aus den Niederlanden erstelltes Dokument

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

1. Zweck dieses Dokuments ist es, einen Vorschlag zur Teilüberarbeitung der Prüfungsrichtlinien für Spinat (TG/55/7 Rev. 4) vorzulegen.
2. Auf ihrer einundfünfzigsten Tagung in Roelofarendsveen, Niederlande, vom 3. bis 7. Juli 2017 prüfte die Technische Arbeitsgruppe für Gemüsearten (TWV) auf der Grundlage der Dokumente TG/55/7 Rev. 4 und TWV/51/8 „*Partial Revision of the Test Guidelines for Spinach (document TG/55/7 Rev. 4)*“ einen Vorschlag für eine Teilüberarbeitung der Prüfungsrichtlinien für Spinat (*Spinacea oleracea* L.) und schlug folgende Überarbeitungen an den Prüfungsrichtlinien für Spinat vor (vergleiche Dokument TWV/51/16 „*Report*“, Absatz 111):
 - a) Hinzufügen von „Pathotyp Pfs: 16“, einschließlich Beispielsorten zu Merkmal 18 „Resistenz gegen *Peronospora farinosa* f. sp. *spinaciae* (Pfs)“
 - b) Überarbeitung der Erläuterung Zu 18 in Kapitel 8.2 „Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen“
 - c) Hinzufügen von „Pathotyp Pfs: 16“ zu TQ 7.3 „Sonstige Informationen“ und hinzufügen einer Option „nicht getestet“ für den neuen „Pathotyp Pfs: 16“ sowie für alle anderen Pathotypen“
3. Die vorgeschlagenen Änderungen sind nachfolgend durch Hervorheben und Unterstreichen (Einfügungen) und ~~Durchstreichen~~ (Streichungen) angegeben.

Vorgeschlagene Hinzufügung von „Pathotyp Pfs: 16“, einschließlich Beispielsorten zu Merkmal 18 „Resistenz gegen *Peronospora farinosa* f. sp. *spinaciae* (Pfs)“

4.	VG	Resistance to <u><i>Peronospora farinosa</i></u> f. sp. <i>spinaciae</i> (Pfs)	Résistance à <u><i>Peronospora farinosa</i></u> f. sp. <i>spinaciae</i> (Pfs)	Resistenz gegen <u><i>Peronospora farinosa</i></u> f. sp. <i>spinaciae</i> (Pfs)	Resistencia a <u><i>Peronospora farinosa</i></u> f. sp. <i>spinaciae</i> (Pfs)		
18.1	Race Pfs: 1	Race Pfs: 1	Pathotyp Pfs: 1	Raza Pfs: 1			
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Viroflay, Winterreuzen		1
	present	présente	vorhanden	presente	Califlay, Resistoflay		9
18.2	Race Pfs: 2	Race Pfs: 2	Pathotyp Pfs: 2	Raza Pfs: 2			
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Califlay		1
	present	présente	vorhanden	presente	Resistoflay		9

18.3	Race Pfs: 3	Race Pfs: 3	Pathotyp Pfs: 3	Raza Pfs: 3		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Resistoflay	1
	present	présente	vorhanden	presente	Califlay, Clermont	9

18.4	Race Pfs: 4	Race Pfs: 4	Pathotyp Pfs: 4	Raza Pfs: 4		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Califlay	1
	present	présente	vorhanden	presente	Clermont	9

18.5	Race Pfs: 5	Race Pfs: 5	Pathotyp Pfs: 5	Raza Pfs: 5		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Clermont	1
	present	présente	vorhanden	presente	Califlay, Campania	9

18.6	Race Pfs: 6	Race Pfs: 6	Pathotyp Pfs: 6	Raza Pfs: 6		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Califlay, Campania	1
	present	présente	vorhanden	presente	Boeing	9

18.7	Race Pfs: 7	Race Pfs: 7	Pathotyp Pfs: 7	Raza Pfs: 7		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Califlay	1
	present	présente	vorhanden	presente	Campania	9

18.8	Race Pfs: 8	Race Pfs: 8	Pathotyp Pfs: 8	Raza Pfs: 8		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Boeing, Campania	1
	present	présente	vorhanden	presente	Lazio, Lion	9

18.9	Race Pfs: 10	Race Pfs: 10	Pathotyp Pfs:10	Raza Pfs:10		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Boeing, Campania, Lion	1
	present	présente	vorhanden	presente	Lazio	9

18.10	Race Pfs: 11	Race Pfs: 11	Pathotyp Pfs: 11	Raza Pfs: 11		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Lazio	1
	present	présente	vorhanden	presente	Boeing, Califlay, Campania, Lion	9

18.11	Race Pfs: 12	Race Pfs: 12	Pathotyp Pfs: 12	Raza Pfs: 12		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Boeing, Campania	1
	present	présente	vorhanden	presente	Finch, Pigeon, Red Kitten, Zebu	9
18.12	Race Pfs: 13	Race Pfs: 13	Pathotyp Pfs: 13	Raza Pfs: 13		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Campania	1
	present	présente	vorhanden	presente	Boeing, Lion	9
18.13	Race Pfs: 14	Race Pfs: 14	Pathotyp Pfs: 14	Raza Pfs: 14		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Campania, Pigeon	1
	present	présente	vorhanden	presente	Califlay, Lion	9
18.14	Race Pfs: 15	Race Pfs: 15	Pathotyp Pfs: 15	Raza Pfs: 15		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Caladonia	1
	present	présente	vorhanden	presente	Pigeon	9
18.15	<u>Race Pfs: 16</u>	<u>Race Pfs: 16</u>	<u>Pathotyp Pfs: 16</u>	<u>Raza Pfs: 16</u>		
QL	<u>absent</u>	<u>absente</u>	<u>fehlend</u>	<u>ausente</u>	<u>Meerkat</u>	<u>1</u>
	<u>present</u>	<u>présente</u>	<u>vorhanden</u>	<u>presente</u>	<u>Caladonia</u>	<u>9</u>

Vorgeschlagene Überarbeitung der Erläuterung Zu 18 in Kapitel 8.2 „Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen“Zu 18: Resistenz gegen *Peronospora farinosa* f. sp. *spinaciae*Erhaltung der Pathotypen

Natur des Mediums: Lebende Wirtspflanzen, erhältlich von:
 Naktuinbouw
 P.O. Box 40
 NL-2370 AA Roelofarendsveen
 Netherlands
 www.naktuinbouw.com
 oder Pflanzenmaterial mit Sporen, die nicht länger als ein Jahr bei -20 °C gelagert wurden.

Durchführung der Prüfung

Pflanzenstadium: Erste Kotyledonen/Blätter von elf Tage alten Pflanzen.
 Temperatur: 15 °C bei Tag, 12 °C bei Nacht.

Licht: 15 Stunden pro Tag nach dem Aufgang.

Anbaumethode: Anzucht in Erde in Töpfen oder Kästen im Gewächshaus oder in der Klimakammer.

Inokulationsmethode: Sporenbildende Blätter werden von den Wirtspflanzen abgenommen, die sieben Tage zuvor infiziert wurden, und in sterilem Leitungswasser gründlich gewaschen (maximal 150 ml für 224 Pflanzen). Die Suspension wird durch ein Seihtuch gefiltert und auf die Testpflanzen gesprüht, bis das Inokulum die Blätter bedeckt, jedoch nicht abtropft. 150 ml der Suspension reichen aus, um bis zu 3 x 224 Pflanzen zu infizieren. Die Sporendichte beträgt 20 000 bis 100 000 Konidien pro ml Wasser. Die Sporensuspension sollte in frischem Zustand verwendet werden.

Bemerkungen: Der Falsche Mehltau des Spinats wird durch den Wind verbreitet. Die sporenbildenden Pflanzen sollten in geschlossenen Behältern oder isolierten Kammern gehalten werden, um eine Kreuz-Kontamination zu verhindern. Bei jeder Vermehrung und bei jeder Prüfung sind Resistenzkontrollen erforderlich, um die Identität der Pathotypen festzustellen.

Die Licht- und Feuchtigkeitsbedingungen während der Entwicklung der Keimlinge und der Inkubation sind entscheidend. Eine optimale Feuchtigkeit von etwa 80-90% RF ermöglicht das Wachstum der Pflanzen und der Pilze; starkes Licht hemmt die Sporenkeimung und -infizierung.

Die Prüfung wird im Winter durchgeführt und gegen direkte Sonneneinstrahlung geschützt. Nach der Inokulation bleiben die Pflanzen drei Tage unter Plastikfolie, danach wird die Plastikfolie während des Tages leicht angehoben.

Dauer der Prüfung

- Vermehrung: die Sporen werden 7 Tage nach der Inokulation geerntet
 - Aussaat bis Inokulation: 11 Tage
 - Inokulation bis Bonitierung: 10 Tage

Anzahl geprüfter Pflanzen ~~56 Pflanzen~~ mindestens 20 Pflanzen

Auswertung der Infektion

Die Resistenz ist in der Regel vollständig, mitunter sind nekrotische Flecken als Folge der Infektion sichtbar. Anfällige Pflanzen weisen verschiedene Grade von Sporenbildung auf. Sporenbildung ist als grauer Belag auf den Blättern sichtbar und beginnt an der feuchteren achsentfernten Seite.

Vergleichssorten zur Identifizierung der Pathotypen

Die Pathotypen Pfs:1-8 und 10-16 von *Peronospora farinosa* f. sp. *spinaciae* werden anhand einer Standardserie sogenannter Differentialsorten gemäss nachstehender Tabelle definiert:

Differential-sorte	Pfs: 1	Pfs: 2	Pfs: 3	Pfs: 4	Pfs: 5	Pfs: 6	Pfs: 7	Pfs: 8	Pfs: 10	Pfs: 11	Pfs: 12	Pfs: 13	Pfs: 14	Pfs: 15	Pfs: 16
Viroflay	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Resistoflay	R	R	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Califlay	R	S	R	S	R	S	S	R	S	R	R	S	R	S	R
Clermont	R	R	R	R	S	S	S	S	S	S	S	S	S	R	S
Campania	R	R	R	R	R	S	R	S	S	R	S	S	S	R	R
Boeing	R	R	R	R	R	R	R	S	S	R	S	R	S	R	R
Lion	R	R	R	R	R	R	R	R	S	R	R	R	R	R	R
Lazio	R	R	R	R	R	R	R	R	R	S	S	S	S	R	S
Whale	R	R	R	R	R	R	R	R	S	R	R	S	R	S	R
Pigeon	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	S	R	S
Caladonia	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	S	R
Meerkat	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	S

Legende: R= Resistenz vorhanden; S = Resistenz fehlend, anfällig

Vorgeschlagene Hinzufügung von „Pathotyp Pfs: 16“ zu TQ 7.3 „Sonstige Informationen“ und hinzufügen einer Option „nicht getestet“ für den neuen „Pathotyp Pfs: 16“ sowie für alle anderen Pathotypen“

„7.3 Sonstige Informationen

[...]

b) Resistenz gegen Schadorganismen

i) Resistenz gegen *Peronospora farinosa* f. sp. *spinaciae*

Pathotyp Pfs: 1	[] fehlend	[] vorhanden	[] nicht getestet
Pathotyp Pfs: 2	[] fehlend	[] vorhanden	[] nicht getestet
Pathotyp Pfs: 3	[] fehlend	[] vorhanden	[] nicht getestet
Pathotyp Pfs: 4	[] fehlend	[] vorhanden	[] nicht getestet
Pathotyp Pfs: 5	[] fehlend	[] vorhanden	[] nicht getestet
Pathotyp Pfs: 6	[] fehlend	[] vorhanden	[] nicht getestet
Pathotyp Pfs: 7	[] fehlend	[] vorhanden	[] nicht getestet
Pathotyp Pfs: 8	[] fehlend	[] vorhanden	[] nicht getestet
Pathotyp Pfs: 10	[] fehlend	[] vorhanden	[] nicht getestet
Pathotyp Pfs: 11	[] fehlend	[] vorhanden	[] nicht getestet
Pathotyp Pfs: 12	[] fehlend	[] vorhanden	[] nicht getestet
Pathotyp Pfs: 13	[] fehlend	[] vorhanden	[] nicht getestet
Pathotyp Pfs: 14	[] fehlend	[] vorhanden	[] nicht getestet
Pathotyp Pfs: 15	[] fehlend	[] vorhanden	[] nicht getestet
Pathotyp Pfs: 16	[] fehlend	[] vorhanden	[] nicht getestet

[...]

[Ende des Dokuments]