

## Technischer Ausschuss

TC/58/24

Achtundfünfzigste Tagung  
Genf, 24. und 25. Oktober 2022

Original: Englisch  
Datum: 4. Oktober 2022

## 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 für eine Teilüberarbeitung der Prüfungsrichtlinien für Spinat (Dokument TG/55/7 Rev. 6) vorzulegen.
2. Die Technische Arbeitsgruppe für Gemüsearten (TWV) prüfte auf ihrer sechsundfünfzigsten Tagung<sup>1</sup> einen Vorschlag für eine Teilüberarbeitung der Prüfungsrichtlinien für Spinat (*Spinacea oleracea* L.) auf Grundlage der Dokumente TG/162/4 und TWV/56/7 „*Partial revision of the Test Guidelines for Spinach*“ und schlug folgende Änderungen vor (vergleiche Dokument TWV/56/22 „*Report*“, Absatz 93):
  - a) Änderung der Bezeichnung von Merkmal 18 von „*Peronospora farinosa* f. sp. *spinaciae* (Pfs)“ in „*Peronospora effusa* (Pe) (ex *Peronospora farinosa* f. sp. *spinaciae*)“ und Änderung der Bezeichnung der Pathotypen von „Pathotyp Pfs:(Leerzeichen),Pathotypnummer“, in „Pathotyp Pe (ex Pfs):(Leerzeichen),Pathotypnummer“
  - b) Hinzufügung von zwei neuen Pathotypen zu Merkmal 18:
    - Merkmal 18.17: „Resistenz gegen *Peronospora effusa* (Pe) (ex *Peronospora farinosa* f. sp. *spinaciae*) - Pathotyp Pe (ex Pfs): 18“;
    - Merkmal 18.18: „Resistenz gegen *Peronospora effusa* (Pe) (ex *Peronospora farinosa* f. sp. *spinaciae*) - Pathotyp Pe (ex Pfs): 19“.
  - c) Überarbeitung der Erläuterung Zu 18 in Kapitel 8.2 „Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen“
  - d) Aktualisierung des Merkmals 18 in Kapitel 10 „Technischer Fragebogen“ und Verschiebung der Informationen zu Merkmal 18 von Abschnitt TQ 7.3 „Sonstige Informationen“ in Abschnitt TQ 5 „Anzugebende Merkmale der Sorte“.
3. Die vorgeschlagenen Änderungen sind nachstehend durch Hervorheben und Unterstreichen (Einfügungen) und ~~Durchstreichen~~ (Streichungen) dargestellt.

<sup>1</sup> auf elektronischem Wege angehalten vom 18. bis zum 22. April 2022

Vorschlag zur Änderung der Überschrift von Merkmal 18 von „*Peronospora farinosa* f. sp. *spinaciae* (Pfs)“ in „*Peronospora effusa* (Pe) (ex *Peronospora farinosa* f. sp. *spinaciae*)“ und Änderung der Bezeichnung der Pathotypen von „Pathotyp Pfs:(Leerzeichen),Pathotypnummer“ in „Pathotyp Pe (ex Pfs):(Leerzeichen),Pathotypnummer“

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
18. VG (+)	<b>Resistance to <i>Peronospora farinosa</i> f. sp. <i>spinaciae</i> (Pfs) <i>Peronospora effusa</i> (Pe) (ex <i>Peronospora farinosa</i> f. sp. <i>spinaciae</i>)</b>	<b>Résistance à <i>Peronospora farinosa</i> f. sp. <i>spinaciae</i> (Pfs) <i>Peronospora effusa</i> (Pe) (ex <i>Peronospora farinosa</i> f. sp. <i>spinaciae</i>)</b>	<b>Resistenz gegen <i>Peronospora farinosa</i> f. sp. <i>spinaciae</i> (Pfs) <i>Peronospora effusa</i> (Pe) (ex <i>Peronospora farinosa</i> f. sp. <i>spinaciae</i>)</b>	<b>Resistencia a <i>Peronospora farinosa</i> f. sp. <i>spinaciae</i> (Pfs) <i>Peronospora effusa</i> (Pe) (ex <i>Peronospora farinosa</i> f. sp. <i>spinaciae</i>)</b>		
18.1	<b>Race Pfs-Pe (ex Pfs): 1</b>	<b>Race Pfs-Pe (ex Pfs): 1</b>	<b>Pathotyp Pfs Pe (ex Pfs): 1</b>	<b>Raza Pfs-Pe (ex Pfs): 1</b>		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Viroflay, Winterreuzen	1
	present	présente	vorhanden	presente	Califlay, Resistoflay	9
18.2	<b>Race Pfs-Pe (ex Pfs): 2</b>	<b>Race Pfs-Pe (ex Pfs): 2</b>	<b>Pathotyp Pfs Pe (ex Pfs): 2</b>	<b>Raza Pfs-Pe (ex Pfs): 2</b>		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Califlay	1
	present	présente	vorhanden	presente	Resistoflay	9
18.3	<b>Race Pfs-Pe (ex Pfs): 3</b>	<b>Race Pfs-Pe (ex Pfs): 3</b>	<b>Pathotyp Pfs Pe (ex Pfs): 3</b>	<b>Raza Pfs-Pe (ex Pfs): 3</b>		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Resistoflay	1
	present	présente	vorhanden	presente	Califlay, Clermont	9
18.4	<b>Race Pfs-Pe (ex Pfs): 4</b>	<b>Race Pfs-Pe (ex Pfs): 4</b>	<b>Pathotyp Pfs Pe (ex Pfs): 4</b>	<b>Raza Pfs-Pe (ex Pfs): 4</b>		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Califlay	1
	present	présente	vorhanden	presente	Clermont	9
18.5	<b>Race Pfs-Pe (ex Pfs): 5</b>	<b>Race Pfs-Pe (ex Pfs): 5</b>	<b>Pathotyp Pfs Pe (ex Pfs): 5</b>	<b>Raza Pfs-Pe (ex Pfs): 5</b>		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Clermont	1
	present	présente	vorhanden	presente	Califlay, Campania	9
18.6	<b>Race Pfs-Pe (ex Pfs): 6</b>	<b>Race Pfs-Pe (ex Pfs): 6</b>	<b>Pathotyp Pfs Pe (ex Pfs): 6</b>	<b>Raza Pfs-Pe (ex Pfs): 6</b>		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Califlay, Campania	1
	present	présente	vorhanden	presente	Boeing	9

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>18.7</b>	<b>Race <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 7</u></b>	<b>Race <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 7</u></b>	<b>Pathotyp <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 7</u></b>	<b>Raza <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 7</u></b>		
<b>QL</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Califlay	1
	present	présente	vorhanden	presente	Campania	9
-----						
<b>18.8</b>	<b>Race <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 8</u></b>	<b>Race <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 8</u></b>	<b>Pathotyp <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 8</u></b>	<b>Raza <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 8</u></b>		
<b>QL</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Boeing, Campania	1
	present	présente	vorhanden	presente	Lazio, Lion	9
-----						
<b>18.9</b>	<b>Race <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 10</u></b>	<b>Race <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 10</u></b>	<b>Pathotyp <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 10</u></b>	<b>Raza <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 10</u></b>		
<b>QL</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Boeing, Campania, Lion	1
	present	présente	vorhanden	presente	Lazio	9
-----						
<b>18.10</b>	<b>Race <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 11</u></b>	<b>Race <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 11</u></b>	<b>Pathotyp <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 11</u></b>	<b>Raza <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 11</u></b>		
<b>QL</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Lazio	1
	present	présente	vorhanden	presente	Boeing, Califlay, Campania, Lion	9
-----						
<b>18.11</b>	<b>Race <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 12</u></b>	<b>Race <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 12</u></b>	<b>Pathotyp <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 12</u></b>	<b>Raza <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 12</u></b>		
<b>QL</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Boeing, Campania	1
	present	présente	vorhanden	presente	Finch, Pigeon, Red Kitten, Zebu	9
-----						
<b>18.12</b>	<b>Race <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 13</u></b>	<b>Race <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 13</u></b>	<b>Pathotyp <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 13</u></b>	<b>Raza <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 13</u></b>		
<b>QL</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Campania	1
	present	présente	vorhanden	presente	Boeing, Lion	9
-----						
<b>18.13</b>	<b>Race <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 14</u></b>	<b>Race <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 14</u></b>	<b>Pathotyp <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 14</u></b>	<b>Raza <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 14</u></b>		
<b>QL</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Campania, Pigeon	1
	present	présente	vorhanden	presente	Califlay, Lion	9
-----						
<b>18.14</b>	<b>Race <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 15</u></b>	<b>Race <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 15</u></b>	<b>Pathotyp <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 15</u></b>	<b>Raza <u>Pfs-Pe (ex Pfs): 15</u></b>		
<b>QL</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Caladonia	1
	present	présente	vorhanden	presente	Pigeon	9

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>18.15</b>	<b>Race Pfs Pe (ex Pfs): 16</b>	<b>Race Pfs Pe (ex Pfs): 16</b>	<b>Pathotyp Pfs Pe (ex Pfs): 16</b>	<b>Raza Pfs-Pe (ex Pfs): 16</b>		
<b>QL</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Meerkat	1
	present	présente	vorhanden	presente	Caladonia	9
<b>18.16</b>	<b>Race Pfs Pe (ex Pfs): 17</b>	<b>Race Pfs Pe (ex Pfs): 17</b>	<b>Pathotyp Pfs Pe (ex Pfs): 17</b>	<b>Raza Pfs Pe (ex Pfs): 17</b>		
<b>QL</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Pigeon	1
	present	présente	vorhanden	presente	Hydrus	9

Vorschlag, die neuen Pathotypen „Pe (ex Pfs): 18“ und „Pe (ex Pfs): 19“ hinzufügen

<b>18.17</b>	<b>Race Pe (ex Pfs): 18</b>	<b>Race Pe (ex Pfs): 18</b>	<b>Pathotyp Pe (ex Pfs): 18</b>	<b>Raza Pe (ex Pfs): 18</b>		
<b>QL</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Caladonia, Meerkat	1
	present	présente	vorhanden	presente	Hydrus	9
<b>18.18</b>	<b>Race Pe (ex Pfs): 19</b>	<b>Race Pe (ex Pfs): 19</b>	<b>Pathotyp Pe (ex Pfs): 19</b>	<b>Raza Pe (ex Pfs): 19</b>		
<b>QL</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Hydrus, Meerkat	1
	present	présente	vorhanden	presente	Caladonia	9

Überarbeitung der Erläuterung Zu 18 in Kapitel 8.2 „Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen“

Zu 18: Resistenz gegen ~~*Peronospora farinosa* f. sp. *Spinaciae*~~ *Peronospora effusa* (Pe) (ex *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 Sporenceimung 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 mindestens 20 Pflanzen

Auswertung der Infektion:

Die Resistenz ist in der Regel vollständig, mitunter sind nekrotische Flecken als Folge der Infektion sichtbar. Einige Sorten können einen etwas geringeren Resistenzgrad aufweisen, wenn beispielsweise eine leichte Sporenbildung an der Spitze vorliegt. In der Tabelle ist dies/sind diese Sorten durch (R) gekennzeichnet.

Anfällige Pflanzen weisen verschiedene Grade von Sporenbildung auf. Sporenbildung ist als grauer Belag auf den Blättern sichtbar und beginnt an der feuchteren achsentfernten Seite.

Krankheitsresistenzreaktionen der Pathotypen von Falschem Mehltau des Spinats an Differentialsorten der Internationalen Arbeitsgruppe für *Peronospora* (IWGP)

Die Pathotypen Pfs-Pe (ex Pfs): 1-8 und 10-17 19 von *Peronospora farinosa* f. sp. *spinaciae*-*Peronospora effusa* (Pe) (ex *Peronospora farinosa* f. sp. *spinaciae*) werden anhand einer Standardserie von Differentialsorten gemäß nachstehender Tabelle definiert:

Differentialsorte und Isolate sind bei Naktuinbouw erhältlich:

Naktuinbouw  
P.O. Box 40  
NL-2370 AA Roelofarendsveen  
Netherlands  
www.naktuinbouw.com

Differential- sorte	Pathotyp – Pfs:																
	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	17	
Viroflay	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
NIL 5	R	R	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	
NIL 3	R	S	R	S	R	S	S	R	S	R	R	S	R	S	R	S	
NIL 4	R	R	R	R	S	S	S	S	S	S	S	S	S	R	S	S	
NIL 6	R	S	R	R	R	S	R	S	S	R	S	(R)	S	R	R	S	
NIL 1	R	R	R	R	R	R	R	S	S	R	S	R	S	R	R	S	
Whale	R	R	R	(R)	R	(R)	(R)	R	(R)	R	R	S	R	(R)	R	S	
Pigeon	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	S	R	S	S	
Caladonia	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	S	R	S	
Meerkat	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	(R)	
Hydrus	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	

Reaktionsmuster von <i>Peronospora effusa</i> (Pe) (ex <i>Peronospora farinosa</i> f. sp. <i>spinaciae</i> ) Pathotypen im IWGP-Differentialsortiment für Spinat																		
Pathotyp Pe (ex Pfs):																		
Differentialsorten mit Rangfolge	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
<b>V</b> Viroflay	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
<b>1</b> NIL 5	R	R	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
<b>2</b> NIL 3	R	S	R	S	R	S	S	R	S	R	R	S	R	S	R	S	S	R
<b>3</b> NIL 4	R	R	R	R	S	S	S	S	S	S	S	S	S	R	S	S	S	S
<b>4</b> NIL 6	R	S	R	R	R	S	R	S	S	R	S	(R)	S	R	R	S	R	S
<b>5</b> NIL 1	R	R	R	R	R	R	R	S	S	R	S	R	S	R	R	S	R	S
<b>6</b> NIL 2	R	R	R	R	R	R	R	R	R	S	S	S	S	R	S	S	S	S
<b>7</b> Pigeon	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	S	R	S	S	S	S
<b>8</b> Caladonia	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	S	R	S	S	R
<b>9</b> Meerkat	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	S	(R)	S	S
<b>10</b> Hydrus	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	S

Legende: S = anfällig, R oder (R) = resistent

(Freundlicherweise zur Verfügung gestellt vom ISF, Tabelle verfügbar unter <http://www.worldseed.org>)

Aktualisierung des Merkmals 18 in Kapitel 10 „Technischer Fragebogen“ und Verschiebung der Informationen zu Merkmal 18 von Abschnitt TQ 7.3 „Sonstige Informationen“ in Abschnitt TQ 5 „Anzugebende Merkmale der Sorte

Vorschlag zur Streichung des Merkmals 18 aus Abschnitt TQ 7.3 „Sonstige Informationen“

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

#7. Zusätzliche Informationen zur Erleichterung der Prüfung der Sorte

[...]

7.3 Sonstige Informationen

a) Verwendung:

- nur im Gewächshaus [ ]
- nur im Freiland [ ]
- im Freiland und im Gewächshaus [ ]

b) Resistenz gegen Schadorganismen

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

Pathotyp Pfs: 1	<input type="checkbox"/> fehlend	<input type="checkbox"/> vorhanden	<input type="checkbox"/> nicht getestet
Pathotyp Pfs: 2	<input type="checkbox"/> fehlend	<input type="checkbox"/> vorhanden	<input type="checkbox"/> nicht getestet
Pathotyp Pfs: 3	<input type="checkbox"/> fehlend	<input type="checkbox"/> vorhanden	<input type="checkbox"/> nicht getestet
Pathotyp Pfs: 4	<input type="checkbox"/> fehlend	<input type="checkbox"/> vorhanden	<input type="checkbox"/> nicht getestet
Pathotyp Pfs: 5	<input type="checkbox"/> fehlend	<input type="checkbox"/> vorhanden	<input type="checkbox"/> nicht getestet
Pathotyp Pfs: 6	<input type="checkbox"/> fehlend	<input type="checkbox"/> vorhanden	<input type="checkbox"/> nicht getestet
Pathotyp Pfs: 7	<input type="checkbox"/> fehlend	<input type="checkbox"/> vorhanden	<input type="checkbox"/> nicht getestet
Pathotyp Pfs: 8	<input type="checkbox"/> fehlend	<input type="checkbox"/> vorhanden	<input type="checkbox"/> nicht getestet
Pathotyp Pfs: 10	<input type="checkbox"/> fehlend	<input type="checkbox"/> vorhanden	<input type="checkbox"/> nicht getestet
Pathotyp Pfs: 11	<input type="checkbox"/> fehlend	<input type="checkbox"/> vorhanden	<input type="checkbox"/> nicht getestet
Pathotyp Pfs: 12	<input type="checkbox"/> fehlend	<input type="checkbox"/> vorhanden	<input type="checkbox"/> nicht getestet
Pathotyp Pfs: 13	<input type="checkbox"/> fehlend	<input type="checkbox"/> vorhanden	<input type="checkbox"/> nicht getestet
Pathotyp Pfs: 14	<input type="checkbox"/> fehlend	<input type="checkbox"/> vorhanden	<input type="checkbox"/> nicht getestet
Pathotyp Pfs: 15	<input type="checkbox"/> fehlend	<input type="checkbox"/> vorhanden	<input type="checkbox"/> nicht getestet
Pathotyp Pfs: 16	<input type="checkbox"/> fehlend	<input type="checkbox"/> vorhanden	<input type="checkbox"/> nicht getestet
Pathotyp Pfs: 17	<input type="checkbox"/> fehlend	<input type="checkbox"/> vorhanden	<input type="checkbox"/> nicht getestet

[...]

# Die Behörden könnten es erlauben, dass bestimmte dieser Informationen in einem vertraulichen Abschnitt des Technischen Fragebogens erteilt werden.

Vorgeschlagene Hinzufügung von Merkmal 18 zu Abschnitt TQ 5 „Anzugebende Merkmale der Sorte“.

TECHNISCHER FRAGEBOGEN		Seite {x} von {y}	Referenznummer:
Merkmale	Beispiel-Sorten	Hinweis	
[...]			
<b>(18.1) Resistenz gegen <i>Peronospora effusa</i> (Pe) (ex <i>Peronospora farinosa</i> f. sp. <i>spinaciae</i>)</b>			
<b>Pathotyp Pe (ex Pfs): 1</b>			
<u>fehlend</u>	<u>Viroflay, Winterreuzen</u>	1[]	
<u>vorhanden</u>	<u>Califlay, Resistoflay</u>	9[]	
<u>nicht getestet</u>		[]	
<b>(18.2) Resistenz gegen <i>Peronospora effusa</i> (Pe) (ex <i>Peronospora farinosa</i> f. sp. <i>spinaciae</i>)</b>			
<b>Pathotyp Pe (ex Pfs): 2</b>			
<u>fehlend</u>	<u>Califlay</u>	1[]	
<u>vorhanden</u>	<u>Resistoflay</u>	9[]	
<u>nicht getestet</u>		[]	
<b>(18.3) Resistenz gegen <i>Peronospora effusa</i> (Pe) (ex <i>Peronospora farinosa</i> f. sp. <i>spinaciae</i>)</b>			
<b>Pathotyp Pe (ex Pfs): 3</b>			
<u>fehlend</u>	<u>Resistoflay</u>	1[]	
<u>vorhanden</u>	<u>Califlay, Clermont</u>	9[]	
<u>nicht getestet</u>		[]	
<b>(18.4) Resistenz gegen <i>Peronospora effusa</i> (Pe) (ex <i>Peronospora farinosa</i> f. sp. <i>spinaciae</i>)</b>			
<b>Pathotyp Pe (ex Pfs): 4</b>			
<u>fehlend</u>	<u>Califlay</u>	1[]	
<u>vorhanden</u>	<u>Clermont</u>	9[]	
<u>nicht getestet</u>		[]	
<b>(18.5) Resistenz gegen <i>Peronospora effusa</i> (Pe) (ex <i>Peronospora farinosa</i> f. sp. <i>spinaciae</i>)</b>			
<b>Pathotyp Pe (ex Pfs): 5</b>			
<u>fehlend</u>	<u>Clermont</u>	1[]	
<u>vorhanden</u>	<u>Califlay, Campania</u>	9[]	
<u>nicht getestet</u>		[]	

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

Merkmale	Beispiel-Sorten	Hinweis
<b>(18.6) Resistenz gegen <i>Peronospora effusa</i> (Pe) (ex <i>Peronospora farinosa</i> f. sp. <i>spinaciae</i>)</b>		
<b>Pathotyp Pe (ex Pfs): 6</b>		
fehlend	Califlay, Campania	1[]
vorhanden	Boeing	9[]
nicht getestet		[]
<b>(18.7) Resistenz gegen <i>Peronospora effusa</i> (Pe) (ex <i>Peronospora farinosa</i> f. sp. <i>spinaciae</i>)</b>		
<b>Pathotyp Pe (ex Pfs): 7</b>		
fehlend	Califlay	1[]
vorhanden	Campania	9[]
nicht getestet		[]
<b>(18.8) Resistenz gegen <i>Peronospora effusa</i> (Pe) (ex <i>Peronospora farinosa</i> f. sp. <i>spinaciae</i>)</b>		
<b>Pathotyp Pe (ex Pfs): 8</b>		
fehlend	Boeing, Campania	1[]
vorhanden	Lazio, Lion	9[]
nicht getestet		[]
<b>(18.9) Resistenz gegen <i>Peronospora effusa</i> (Pe) (ex <i>Peronospora farinosa</i> f. sp. <i>spinaciae</i>)</b>		
<b>Pathotyp Pe (ex Pfs): 10</b>		
fehlend	Boeing, Campania, Lion	1[]
vorhanden	Lazio	9[]
nicht getestet		[]
<b>(18.10) Resistenz gegen <i>Peronospora effusa</i> (Pe) (ex <i>Peronospora farinosa</i> f. sp. <i>spinaciae</i>)</b>		
<b>Pathotyp Pe (ex Pfs): 11</b>		
fehlend	Lazio	1[]
vorhanden	Boeing, Califlay, Campania, Lion	9[]
nicht getestet		[]

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

Merkmale	Beispiel-Sorten	Hinweis
<b>(18.11) Resistenz gegen <i>Peronospora effusa</i> (Pe) (ex <i>Peronospora farinosa</i> f. sp. <i>spinaciae</i>)</b>		
<b>Pathotyp Pe (ex Pfs): 12</b>		
<u>fehlend</u>	<u>Boeing, Campania</u>	<u>1[]</u>
<u>vorhanden</u>	<u>Finch, Pigeon, Red Kitten, Zebu</u>	<u>9[]</u>
<u>nicht getestet</u>		<u>[]</u>
<b>(18.12) Resistenz gegen <i>Peronospora effusa</i> (Pe) (ex <i>Peronospora farinosa</i> f. sp. <i>spinaciae</i>)</b>		
<b>Pathotyp Pe (ex Pfs): 13</b>		
<u>fehlend</u>	<u>Campania</u>	<u>1[]</u>
<u>vorhanden</u>	<u>Boeing, Lion</u>	<u>9[]</u>
<u>nicht getestet</u>		<u>[]</u>
<b>(18.13) Resistenz gegen <i>Peronospora effusa</i> (Pe) (ex <i>Peronospora farinosa</i> f. sp. <i>spinaciae</i>)</b>		
<b>Pathotyp Pe (ex Pfs): 14</b>		
<u>fehlend</u>	<u>Campania, Pigeon</u>	<u>1[]</u>
<u>vorhanden</u>	<u>Califlay, Lion</u>	<u>9[]</u>
<u>nicht getestet</u>		<u>[]</u>
<b>(18.14) Resistenz gegen <i>Peronospora effusa</i> (Pe) (ex <i>Peronospora farinosa</i> f. sp. <i>spinaciae</i>)</b>		
<b>Pathotyp Pe (ex Pfs): 15</b>		
<u>fehlend</u>	<u>Caladonia</u>	<u>1[]</u>
<u>vorhanden</u>	<u>Pigeon</u>	<u>9[]</u>
<u>nicht getestet</u>		<u>[]</u>
<b>(18.15) Resistenz gegen <i>Peronospora effusa</i> (Pe) (ex <i>Peronospora farinosa</i> f. sp. <i>spinaciae</i>)</b>		
<b>Pathotyp Pe (ex Pfs): 16</b>		
<u>fehlend</u>	<u>Meerkat</u>	<u>1[]</u>
<u>vorhanden</u>	<u>Caladonia</u>	<u>9[]</u>
<u>nicht getestet</u>		<u>[]</u>

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

Merkmale	Beispiel-Sorten	Hinweis
<b>(18.16) Resistenz gegen <i>Peronospora effusa</i> (Pe) (ex <i>Peronospora farinosa</i> f. sp. <i>spinaciae</i>)</b>		
<b>Pathotyp Pe (ex Pfs): 17</b>		
<u>fehlend</u>	<u>Pigeon</u>	<u>1[]</u>
<u>vorhanden</u>	<u>Hydrus</u>	<u>9[]</u>
<u>nicht getestet</u>		<u>[]</u>
<b>(18.17) Resistenz gegen <i>Peronospora effusa</i> (Pe) (ex <i>Peronospora farinosa</i> f. sp. <i>spinaciae</i>)</b>		
<b>Pathotyp Pe (ex Pfs): 18</b>		
<u>fehlend</u>	<u>Caladonia, Meerkat</u>	<u>1[]</u>
<u>vorhanden</u>	<u>Hydrus</u>	<u>9[]</u>
<u>nicht getestet</u>		<u>[]</u>
<b>(18.18) Resistenz gegen <i>Peronospora effusa</i> (Pe) (ex <i>Peronospora farinosa</i> f. sp. <i>spinaciae</i>)</b>		
<b>Pathotyp Pe (ex Pfs): 19</b>		
<u>fehlend</u>	<u>Hydrus, Meerkat</u>	<u>1[]</u>
<u>vorhanden</u>	<u>Caladonia</u>	<u>9[]</u>
<u>nicht getestet</u>		<u>[]</u>
[...]		

[Ende des Dokuments]