



TC/47/24

ORIGINAL: englisch

DATUM: 24. Februar 2011

INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN
GENÈVE

TECHNISCHER AUSSCHUSS

Siebenundvierzigste Tagung
Genf, 4. bis 6. April 2011

TEILREVISIONEN: PRÜFUNGSRICHTLINIEN

vom Verbandsbüro erstelltes Dokument

1. In diesem Dokument wird der Vorschlag zur Teilüberarbeitung folgender Prüfungsrichtlinien dargelegt, der bei der siebenundvierzigsten Tagung des Technischen Ausschusses vom 4. bis 6. April 2011 in Genf geprüft werden soll:

Prüfungsrichtlinien für Salat (Dokument TG/13/10)

Prüfungsrichtlinien für Spinat (Dokument TG/55/7)

Prüfungsrichtlinien für Mandarine (*Citrus L* - Gruppe 1) (Dokument TG/201/1)

TEILÜBERARBEITUNG DER PRÜFUNGSRICHTLINIEN FÜR SALAT
(DOKUMENT TG/13/10)

2. Die Technische Arbeitsgruppe für Gemüsearten (TWV) vereinbarte auf ihrer vierundvierzigsten Tagung vom 5. bis 9. Juli 2010 in Veliko Tarnovo, Bulgarien, eine Teilüberarbeitung der Prüfungsrichtlinien für Salat (Dokument TG/13/10), wie in den Anlagen I bis V dieses Dokuments dargelegt, vorzuschlagen.

Anlage I: Änderung des Merkmals 39 in der Merkmalstabelle

Anlage II: Änderung von „Zu 39“ in Kapitel 8

Anlage III: Hinzufügung von Merkmal 41 „Resistenz gegen *Nasonovia ribisnigri*
Biotyp Nr.: 0“

Anlage IV: Hinzufügung einer Erläuterung in „Zu 41“, Kapitel 8

Anlage V: Hinzufügung eines Punktes in Kapitel 9

TEILÜBERARBEITUNG DER PRÜFUNGSRICHTLINIEN FÜR SPINAT
(DOKUMENT TG/55/7)

3. Die Technische Arbeitsgruppe für Gemüsearten (TWV) vereinbarte auf ihrer vierundvierzigsten Tagung vom 5. bis 9. Juli 2010 in Veliko Tarnovo, Bulgarien, folgende Teilüberarbeitung der Prüfungsrichtlinien für Spinat TG/55/7 vorzuschlagen:

- a) Berichtigung der Pathogen-Bezeichnung von *Peronospora farinosa* f. sp. *spinaciae* in Merkmal 17
- b) Hinzufügung von „Pathotyp Pfs: 11“ zu Merkmal 17, einschließlich Beispielsorten wie folgt:

17. (+)	VG Resistance	to Résistance	à Resistenz	gegen Resistencia	a
	<u><i>Peronospora farinosa</i></u> f. sp. <u><i>spinaciae</i></u>	<u><i>Peronospora farinosa</i></u> f. sp. <u><i>spinaciae</i></u>	<u><i>Peronospora farinosa</i></u> f. sp. <u><i>spinaciae</i></u>	<u><i>Peronospora farinosa</i></u> f. sp. <u><i>spinaciae</i></u>	
17.10	Race Pfs: 11	Race Pfs: 11	Pathotyp Pfs: 11	Raza Pfs: 11	
	absent	absente	fehlend	ausente	Lazio 1
	present	présente	vorhanden	presente	Boeing, Califlay, Campania, Lion 9

(c) Hinzufügung einer Spalte für „Pfs: 11“ in der Tabelle für Vergleichssorten zur Identifizierung der Pathotypen: bei „Zu 17“ wie folgt:

Vergleichssorten zur Identifizierung der Pathotypen:

Pathotyp Pfs: 1-8 und 10-11 von *Peronospora farinosa* f. sp. *spinaciae* werden mit einer Standardserie Vergleichssorten definiert, die in der nachstehenden Tabelle wiedergegebenen sind:

Vergleichs- sorten	Pfs: 1	Pfs: 2	Pfs: 3	Pfs: 4	Pfs: 5	Pfs: 6	Pfs: 7	Pfs: 8	Pfs: 10	Pfs: 11
Viroflay	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Resistoflay	R	R	S	S	S	S	S	S	S	S
Califlay	R	S	R	S	R	S	S	R	S	R
Clermont	R	R	R	R	S	S	S	S	S	S
Campania	R	R	R	R	R	S	R	S	S	R
Boeing	R	R	R	R	R	R	R	S	S	R
Lion	R	R	R	R	R	R	R	R	S	R
Lazio	R	R	R	R	R	R	R	R	R	S

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

TEILÜBERARBEITUNG DER PRÜFUNGSRICHTLINIEN FÜR MANDARINE
(CITRUS L - GRUPPE 1) (DOKUMENT TG/201/1)

4. Auf ihrer einundvierzigsten Tagung vom 27. September bis 1. Oktober in Cuernavaca, Morelos State, Mexiko, prüfte die Technische Arbeitsgruppe für Obstarten (TWF) das von Herrn Pedro Miguel Chomé Fuster und Herrn Guillermo Soler Fayos (Spanien) dargelegte Dokument TWF/41/28.

5. Die TWF vereinbarte, dem Technischen Ausschuß vorzuschlagen, die Teilüberarbeitung der Prüfungsrichtlinien für Mandarine aufgrund von Dokument TWF/41/28 (verfügbar unter http://www.upov.int/export/sites/upov/restrict/de/tc/47/twf_41_28.pdf) unter Vorbehalt der Bemerkung von Sachverständigen aus Marokko betreffend das vorgeschlagene neue Merkmal (nach Merkmal 98) „Frucht: Anzahl Samen (kontrollierte manuelle Fremdbefruchtung)“, da die Sachverständigen aus Marokko erklärt hatten, daß sie mehr Zeit für die Untersuchung des neuen Merkmals benötigten, anzunehmen. Die TWF vereinbarte, daß der Technische Ausschuß ersucht werden solle, die „Bemerkungen aus Marokko betreffend das neue vorgeschlagene Merkmals „Frucht: Anzahl Samen (kontrollierte manuelle Fremdbefruchtung) und Lebensfähigkeit der Pollen in den UPOV-Prüfungsrichtlinien für Mandarine“, wie in Anlage VI dieses Dokuments wiedergegeben, im Zuge der Prüfung der vorgeschlagenen Teilüberarbeitung der Prüfungsrichtlinien für Mandarine zu prüfen.

6. Auf seiner Tagung am 6. Januar 2011 zog der Erweiterte Redaktionsausschuß (TC-EDC) die Schlußfolgerung, daß es technische Punkte zu lösen gäbe und empfahl, diese Punkte zur weiteren Prüfung an die TWF zurückzuverweisen.

7. Der TC wird ersucht, die in diesem Dokument enthaltenen Informationen in Verbindung mit Dokument TC/47/2 zu prüfen.

[Anlagen folgen]

ANLAGE I

Änderung des Merkmals 39 in der Merkmalstabelle

Vorgeschlagene Änderungen sind gekennzeichnet durch:

Hervorheben: vorgeschlagene Hinzufügung

~~Durchstreichen~~: vorgeschlagene Streichung

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
39. VG	Resistance to downy mildew (<i>Bremia lactucae</i>)	Résistance au mildiou (<i>Bremia lactucae</i>)	Resistenz gegen Falschen Mehltau (<i>Bremia lactucae</i>)	Resistencia al mildiú (<i>Bremia lactucae</i>)		
(+)						
QL						
39.1	(b) Isolate Bl: 2	Isolat Bl: 2	Isolat Bl: 2	Aislado Bl: 2		
	(c)					
	absent	absente	fehlend	ausente	Cobham Green, Hilde II, Green Towers	1
	present	présente	vorhanden	presente	Ninja	9
39.2	(c) Isolate Bl: 5	Isolat Bl: 5	Isolat Bl: 5	Aislado Bl: 5		
	absent	absente	fehlend	ausente	Cobham Green, Hilde II, Green Towers	1
	present	présente	vorhanden	presente	Sabine	9
39.3	(c) Isolate Bl: 7	Isolat Bl: 7	Isolat Bl: 7	Aislado Bl: 7		
	absent	absente	fehlend	ausente	Cobham Green, Hilde II, Green Towers	1
	present	présente	vorhanden	presente	Valmaine, Verpia	9
39.4	(c) Isolate Bl: 12	Isolat Bl: 12	Isolat Bl: 12	Aislado Bl: 12		
	absent	absente	fehlend	ausente	Cobham Green, Hilde II, Green Towers	1
	present	présente	vorhanden	presente	Danilla, Geisha, Dandie, UCDM12	9

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
39.5 (c) Isolate BI: 14	Isolat BI: 14	Isolat BI: 14	Aislado BI: 14		
absent	absente	fehlend	ausente	Cobham Green, Hilde, Green Towers	1
present	présente	vorhanden	presente	Santis, Sifra, Verpia, Colorado, Ninja	9
39.6 (c) Isolate BI: 15	Isolat BI: 15	Isolat BI: 15	Aislado BI: 15		
absent	absente	fehlend	ausente	Cobham Green, Hilde II, Green Towers	1
present	présente	vorhanden	presente	Mirian, Colorado, Sabine	9
39.7 (c) Isolate BI: 16 (*)	Isolat BI: 16	Isolat BI: 16	Aislado BI: 16		
absent	absente	fehlend	ausente	Cobham Green, Green Towers, Hilde II	1
present	présente	vorhanden	presente	Argelès, Ninja	9
39.8 (c) Isolate BI: 17	Isolat BI: 17	Isolat BI: 17	Aislado BI: 17		
absent	absente	fehlend	ausente	Cobham Green, Green Towers, Hilde II	1
present	présente	vorhanden	presente	Argelès, Ninja	9
39.9 (c) Isolate BI: 18	Isolat BI: 18	Isolat BI: 18	Aislado BI: 18		
absent	absente	fehlend	ausente	Cobham Green, Green Towers, Hilde II	1
present	présente	vorhanden	presente	Argelès, Ninja	9
39.10 (c) Isolate BI: 20	Isolat BI: 20	Isolat BI: 20	Aislado BI: 20		
absent	absente	fehlend	ausente	Cobham Green, Green Towers, Hilde II	1
present	présente	vorhanden	presente	Argelès, Ninja	9

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
39.11 (c) Isolate B1: 21	Isolat B1: 21	Isolat B1: 21	Aislado B1: 21		
absent	absente	fehlend	ausente	Cobham Green, Green Towers, Hilde II	1
present	présente	vorhanden	presente	Argelès, Colorado Ninja	9
39.12 (c) Isolate B1: 22	Isolat B1: 22	Isolat B1: 22	Aislado B1: 22		
absent	absente	fehlend	ausente	Cobham Green, Green Towers, Hilde II	1
present	présente	vorhanden	presente	Discovery, Ninja, Coralis, Torpedo	9
39.13 (c) Isolate B1: 23	Isolat B1: 23	Isolat B1: 23	Aislado B1: 23		
absent	absente	fehlend	ausente	Cobham Green, Green Towers, Hilde II	1
present	présente	vorhanden	presente	Colorado, Discovery, Ninja	9
39.14 (c) Isolate B1: 24	Isolat B1: 24	Isolat B1: 24	Aislado B1: 24		
absent	absente	fehlend	ausente	Argelès, Colorado	1
present	présente	vorhanden	presente	Dandie, UC DM14, PIVT 1309	9
39.15 (c) Isolate B1: 25	Isolat B1: 25	Isolat B1: 25	Aislado B1: 25		
absent	absente	fehlend	ausente	Colorado, Pennlake Pennlake	1
present	présente	vorhanden	presente	Angela, Argelès, Ninja	9
39.16 (c) Isolate B1: 26	Isolat B1: 26	Isolat B1: 26	Aislado B1: 26		
absent	absente	fehlend	ausente	Colorado, Discovery	1
present	présente	vorhanden	presente	Balesta, Bedford	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
39.17 (c) Isolate B1: 27		Isolat B1: 27	Isolat B1: 27	Aislado B1: 27		
	absent	absente	fehlend	ausente	Balesta, Green Towers	1
	present	présente	vorhanden	presente	Bedford	9

[Anlage II folgt]

ANLAGE II

Änderung von „Zu 39“ in Kapitel 8

Der aktuelle Wortlaut ist auf den Seiten 1 bis 6 wiedergegeben.

Der vorgeschlagene neue Wortlaut ist auf den Seiten 7 bis 9 angegeben.

Aktueller Wortlaut:

Zu 39: Resistenz gegen Falschen Mehltau (*Bremia lactucae*)

Nützliche Dm-Gene

Die DUS-Prüfer sollten auf Dm-Gene mit praktischem Wert prüfen, die direkten Einfluß auf die Ausprägung von nützlichen Resistenzen bei Salatsorten haben, und nicht routinemäßig auf zweifelhafte oder nicht wichtige Dm-Gene.

Die folgenden Dm-Gene werden gegenwärtig als nützlich angesehen: 2, 3, 5/8, 6, 7, 11, 14, 16 und 18, sowie Faktor R17, R36, R37 und R38. Nur diese Gene sollten routinemäßig geprüft werden.

Besondere Prüfungen

Besondere Prüfungen könnten für Dm1, Dm4, Dm15 und Dm10 notwendig sein (in den Vereinigten Staaten von Amerika oder in Australien sinnvoll).

Wenn Züchter das Vorhandensein von anderen als den oben genannten Dm-Genen angeben, dann sollten sie in dem Technischen Fragebogen darauf hinweisen, wie das Vorhandensein dieser Gene nachgewiesen werden kann und, sofern notwendig, die entsprechenden *Bremia*-Isolate an das Prüfungszentrum liefern, um ihre Angaben überprüfen zu können. Besondere Prüfungen könnten für andere Dm-Gene durchgeführt werden, sofern sie vom Züchter als für die DUS-Prüfung nötig gefordert werden.

Bremia-Rassen

Die folgenden *Bremia*-Rassen sollten verwendet werden, um zu bestimmen, ob eine Salatsorte die oben angegebenen Dm-Gene besitzt: Bl:2, Bl:5, Bl:7, Bl:12, Bl:14, Bl:15, Bl:16, Bl:17, Bl:18, Bl:20, Bl:21, Bl:22, Bl:23, Bl:24 und Bl:25. Für eine besondere Unterscheidung zwischen Dm 5/8 und Dm 7 wird Bl:7 vorgeschlagen.

Diese Isolate besitzen eine Vielzahl von Virulenzen. Für Einzelheiten wird auf die entsprechende Literatur verwiesen.

Neue Isolate

Zusätzliche Isolate könnten für die Prüfung auf alle möglicherweise neu auftretenden wirksamen Dm-Gene hinzugefügt werden.

Wenn neue Isolate von *Bremia* auftreten, die entweder neue Dm-Gene in Salatsorten nachweisen oder wirksam ein oben aufgeführtes Isolat ersetzen können, dann sollten diese Isolate in die obige Liste aufgenommen werden

Prüfung auf *Bremia*-Isolate

Es gibt zwei Zentren, die „Station nationale d’essais de semences“ (SNES) in Frankreich und das NAK Tuinbouw in den Niederlanden, die die oben aufgeführten Isolate und jedes neue Isolat, das in Routineprüfungen verwendet wird, verifizieren und überprüfen würden. Diese Zentren sollten die geprüften Isolate den Prüfungszentren anderer UPOV-Verbandsmitglieder gegen Bezahlung der festgelegten Gebühren zur Verfügung stellen.

Die Anschriften dieser beiden Zentren lauten wie folgt:

Station nationale d’essais de semences (SNES)	NAK Tuinbouw
Rue Georges Morel	Sotaweg 20
B.P. 24	P.O. Box 40
49071 Beaucauzé Cedex	2370 AA Roelofarendsveen
France	Pays-Bas
Tel.: +33 (0) 2 41 22 58 00	Tel.: + 31 (0) 71 332 62 62
Fax: +33 (0) 2 41 22 58 01	Fax: + 31 (0) 71 332 63 63
E-Mail: service.clients@geves.fr	E-Mail: info@naktuinbouw.nl

Tabelle der *Bremia*-Sorten:

	Sorte	Cobham Green	Lednicky	UC DM2	Dandie	R4T57D	Valmaine	Sabine	LSE 57/15	UCDM10	Capitan	Hilde II	Pennlake	UCDM14	PIVT 1309	LSE /18	LS-102	Colorado	Ninja	Discovery	Argeles	Sechsergruppen-code
	Dm-Nr./R-Nr.	0	1	2	3	4	5/8	6	7	10	11	12	13	14	15	16	17	18/	36	37	38	
	Sechsergruppennummer		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
	Sechsergruppenwert		1	2	4	8	16	32	1	2	4	8	16	32	1	2	4	8	16	32	1	
IBEB-Code	Alias																					
Bl:1	NL 1	+	+	+	-	+	-	-	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	BL-A 11/58/00/00
Bl:2	NL 2	+	+	+	+	+	+	+	-	+	(-)	+	+	+	-	-	-	(-)	-	-	+	BL-A 63/58/00/01
Bl:3	NL 3	+	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	(+)	+	-	-	-	-	(-)	-	BL-A 56/59/01/00
Bl:4	NL 4	+	+	+	-	+	+	(-)	+	+	(-)	+	+	+	-	(-)	-	(-)	-	-	-	BL-A 27/59/00/00
Bl:5	NL 5	+	+	-	+	-	-	-	+	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	BL-A 05/27/01/00
Bl:6	NL 6	+	+	+	-	+	+	(-)	-	+	+	+	+	+	-	(-)	-	-	-	-	-	BL-A 27/62/00/00
Bl:7	NL 7	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	BL-A 47/59/00/00
Bl:10	NL 10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	(-)	+	+	(+)	(-)	-	-	-	-	-	-	BL-A 63/59/00/00
Bl:11	NL 11	+	+	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	BL-A 57/59/03/00
Bl:12	NL 12	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	BL-A 57/63/03/00
Bl:13	NL 13	+	+	-	+	-	+	(-)	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	BL-A 21/63/00/00
Bl:14	NL 14	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	BL-A 63/62/00/00
Bl:15	NL 15	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	BL-A 31/31/00/00
Bl:16	NL 16/BL-16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	BL-A 63/31/02/00
Bl:17	BL-17	+	-	+	+	-	+	-	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+	-	+	-	BL-A 22/59/41/00
Bl:18	BL-18	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	-	-	-	BL-A 59/31/10/00

TC/47/24
Anlage II, Seite 4

	Sorte	Cobham Green	Lednický	UC DM2	Dandie	R4T57D	Valmaine	Sabine	LSE 57/15	UC DM10	Capitan	Hilde II	Pennlake	UC DM14	PIVT 1309	LSE /18	LS-102	Colorado	Ninja	Discovery	Argeles	Sechsergruppen-code	
Bl:19	BL-19	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	BL-A 63/62/00/01
Bl:20	BL-20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	BL-A 63/31/10/00
Bl:21	BL-21	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	+	+	-	-	BL-A 63/31/51/00
Bl:22	BL-22	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	BL-A 59/63/09/00
Bl:23	BL-23	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	BL-A 63/31/02/01
Bl:24	BL-24	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+	BL-A 59/31/10/01
Bl:25	BL-25	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	-	BL-A 59/31/42/00
	S1	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	BL-A 61/59/01/00
	SF1	+	+	+	+	-	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	BL-A 23/59/35/00
	IL4	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+	BL-A 27/63/03/01
	CS9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	BL-A 63/63/01/00
	TV	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	BL-A 63/59/03/00

“+”: anfällig
“-”: resistent
“-(-)”: unvollständige Resistenz
“(+)” unvollständige Anfälligkeit

Anwendung der Sechsergruppenmethode für die Beschreibung des Verhaltens der Sorten von Salat mit *Bremia*:

Die Resistenzgene oder die Dm-Faktoren werden in Gruppen von jeweils sechs (Sechsergruppe) angeordnet:

- 1. Sechsergruppe: 1, 2, 3, 4, 5/8, 6
- 2. Sechsergruppe: 7, 10, 11, 12, 13, 14
- 3. Sechsergruppe: 15, 16, 17, 18, 36, 37
- 4. Sechsergruppe: 38

Jedem Resistenzgen oder jedem Dm-Faktor wird eine Sechsergruppennummer zugeordnet, und jede Sechsergruppennummer hat einen eigenen Wert (vergleiche nachstehende Tabelle).

Innerhalb jeder Sechsergruppe werden die Werte folgendermaßen zugeordnet:

- Rasse, die das Gen oder den Dm-Faktor überwindet – (+) = Wert der Sechsergruppe
- Rasse, die das Gen oder den Dm-Faktor nicht überwindet – (-) = Wert 0.

All diese Werte werden sodann innerhalb der Sechsergruppe kumuliert, um eine Gesamtzahl pro Sechsergruppe zu erhalten. Diese Zahl ermöglicht die Ermittlung des Spektrums der Virulenz der Rasse (einem Sechsergruppenwert darf nur eine einzige Virulenzkombination entsprechen).

Dm Sechser- gruppen- nummer	1. Sechsergruppe						2. Sechsergruppe						3. Sechsergruppe													
	1	2	3	4	5/8	6	7	10	11	12	13	14	15	16	...											
Sechser- gruppen- wert	1	2	4	8	16	32	1	2	4	8	16	32	1	2	...											
Sechser- gruppen- wert	+	+	-	+	-	-	-	+	-	+	+	+	-	-												
	1	+	2	+	0	+	8	+	0	+	0	0	+	2	+	0	+	8	+	16	+	32	0	+	0	...
	= 11						= 58																			

So ist eine Rasse mit einem Höchstwert von 63 für eine Sechsergruppe für alle Gene oder Dm-Faktoren virulent; umgekehrt kennzeichnet der Wert 0 eine Nichtvirulenz für die sechs Genen oder Dm-Faktoren der selben Sechsergruppe.

Resistenzprüfungsmethoden

Die folgenden Richtlinien werden für die Prüfung auf *Bremia* empfohlen:

- a) Erhaltung: *Bremia*-Rassen sollten auf Sorten erhalten werden, die keine bekannten Dm-Gene besitzen oder nur zweifelhafte Dm-Gene, z. B. Cobham Green, Lobjoits Green Cos,

Hilde (Dm12), Olof. Eine Alternative bildet die Verwendung von Sorten/Züchtungslinien, die für jedes einzelne Isolat selektiv sind. Die Reinheit und Qualität dieser Erhaltungssorten ist wichtig, und es könnte erforderlich sein, einen Saatguthersteller zu beauftragen, eine ausreichende Menge an Saatgut von guter Qualität zu erzeugen.

b) Wirtssorten: Standardkontrollsorten, die die Resistenzgene aufweisen, nach denen geprüft wird, sollten in Prüfungen immer als Kontrolle verwendet werden. Diese Standardsorten sind von GEVES, Brion, in Frankreich, oder von der NAK Tuinbouw, in den Niederlanden, erhältlich. Die Adressen dieser beiden Stellen lauten wie folgt:

GEVES Brion	NAK Tuinbouw
Domaine de la Boisselière	Sotaweg 20, P.O. Box 40
49250 Brion	2370 AA Roelofarendsveen
Frankreich	Niederlande

c) Probengröße: mindestens 30 Einzelpflanzen jeder Sorte sollten geprüft werden, um die Homogenität der Dm-Genkomponenten der Sorte sicherzustellen.

d) Temperatur: Die Inkubation der inokulierten Sämlinge oder Blattscheiben sollte bei 15-18 °C vorgenommen werden.

e) Inokulumkonzentration: Das Optimum liegt bei etwa 1×10^5 Sporen pro ml. Mindestens 3×10^4 Sporen pro ml sollten verwendet werden. Wenn inokulierte Sämlinge verwendet werden, können sie vor dem Erscheinen des ersten Blattes inokuliert werden.

f) Beleuchtung: Ausreichende Beleuchtung für ein gutes Pflanzenwachstum sollte sichergestellt werden. Sämlinge sollten vollentwickelte Keimblätter haben und Pflanzen sollten nicht etioliert sein.

g) Erfassung: Die Erfassung sollte wie folgt erfolgen:

- erste Erfassung: wenn die Kontrolle die maximale Sporulation erreicht hat;
- zweite Erfassung: 3 Tage nach der ersten Erfassung;
- dritte Erfassung: 3 Tage nach der zweiten Erfassung.

(Bei resistenten Sorten zeigen einige Pflanzen bei der ersten Erfassung Blattnekrosen.)

Vorgeschlagener neuer Wortlaut

Zu 39: Resistenz gegen Falschen Mehltau (*Bremia lactucae*)

Verfügbarkeit von *Bremia*-Isolaten und Sorten

Die „Station nationale d’essais de semences” (SNES) in Frankreich und Naktuinbouw in den Niederlanden verifizieren und überprüfen *Bremia*-Isolate entsprechend den Bestimmungen und Benennungen durch das Internationale *Bremia* Evaluation Board (IBEB). SNES und Naktuinbouw sind zuständig für die Abgabe von bezeichneten Isolaten an Prüfungszentren anderer UPOV-Verbandsmitglieder gegen Bezahlung der festgelegten Gebühren.

Die Anschriften dieser beiden Zentren lauten wie folgt:

Station nationale d’essais de semences (SNES)	Naktuinbouw
Rue Georges Morel	Sotaweg 22
B.P. 24	P.O. Box 40
49071 Beaucouzé Cedex	2370 AA Roelofarendsveen
Frankreich	Niederlande
Tél. : +33 (0) 2 41 22 58 00	Tel. : + 31 (0) 71 332 62 62
Tlcp. : +33 (0) 2 41 22 58 01	Fax. : + 31 (0) 71 332 63 63
Mél. : service.clients@geves.fr	Email : info@naktuinbouw.nl

Die Standardsorten von Salat und die Linien für die Bestimmung von *Bremia*-Isolaten sind erhältlich bei Naktuinbouw in den Niederlanden (siehe oben) und GEVES in Frankreich mit der folgenden Anschrift:

GEVES Brion
Domaine de la Boisselière
49250 Brion
Frankreich

Resistenzprüfungsmethoden

a) Erhaltung: *Bremia*-Rassen können auf Sorten/Züchtungslinien erhalten werden, die für jedes einzelne Isolat mehr oder weniger selektiv sind. Es ist erforderlich, BI: 27 auf selektivem Pflanzenmaterial zu vermehren, z.B. NunDm17.

b) Wirtssorten: Wirtssorten, die alle wichtigen *Bremia*-Rassen unterscheiden, sollten zur Identitätsprüfung des Isolats in Prüfungen immer als Kontrolle verwendet werden.

c) Probengröße: mindestens 30 Pflanzen

d) Temperatur: Die Inkubation der inokulierten Sämlinge oder Blattscheiben sollte bei 15-18 °C vorgenommen werden.

e) Inokulumkonzentration: Das Optimum liegt bei etwa 1×10^5 Sporen pro ml. Mindestens 3×10^4 Sporen pro ml sollten verwendet werden.

f) Beleuchtung: Ausreichende Beleuchtung für ein gutes Pflanzenwachstum sollte sichergestellt werden. Sämlinge sollten vollentwickelte Keimblätter haben und Pflanzen sollten nicht etioliert sein.

g) Erfassung: Die Erfassung sollte nach 7, 10 und 13 Tagen erfolgen, oder zu zwei dieser drei Zeitpunkte. Der Zeitpunkt der maximalen Sporulation sollte in diesen Zeitraum fallen.

h) Substrat: Prüfungen von Sämlingen können auf einem Substrat aus Topferde oder einem Substrat aus mit geeigneter Nährlösung getränktem Papier durchgeführt werden. Prüfungen von Blattscheiben können auf feuchtem Papier ohne Nährstoffe durchgeführt werden. Im Allgemeinen ergibt eine Prüfung auf Erde eine genauere Unterscheidung von Resistenz und Anfälligkeit.

i) Erfassung und Auswertung:

<u>Legende</u>	<u>Erfassung</u>	<u>Datenbewertung</u>
+	Starke oder normale Sporulation auf den Keimblättern	Anfällig
(+)	Normale Sporulation und nekrotische Flecken	Anfällig
(-)	Nekrosen und (manchmal) geringe Sporulation auf den Keimblättern	Resistent
-	keine Symptome	Resistent

Tabelle der *Bremia*-Sorten und Rassen:

Isolates	Differentials	Green Towers	Lednicky	UC DM2	Dandie	R4T57D	Valmaine	Sabine	LSE 57/15	UC DM10	Capitan	Hilde II	Pennlake	UC DM14	NunDm15	LSE/18	NunDm17	Colorado	Ninja	Discovery	Argelès	RYZ 2164	RYZ 910457	Bedford	Balesta	Bellissimo
Bl: 1	+	+	+	+	-	+	-	-	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bl: 2	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	(-)	+	+	+	-	-	-	(-)	-	-	+	-	-	+	+	
Bl: 3	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	(+)	+	-	-	-	-	(-)	-	-	-	-	+	
Bl: 4	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	(-)	+	+	+	-	(-)	-	(-)	-	-	-	-	-	-	-	
Bl: 5	+	+	-	+	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bl: 6	+	+	+	-	+	+	+	(-)	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bl: 7	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bl: 10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	(-)	+	+	(+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bl: 11	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bl: 12	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bl: 13	+	+	-	+	-	+	+	(-)	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bl: 14	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bl: 15	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bl: 16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Bl: 17	+	-	+	+	-	+	-	-	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+	-	+	-	-	(+)	-	-	
Bl: 18	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	
Bl: 20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	
Bl: 21	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	+	+	-	-	(-)	-	-	
Bl: 22	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	(-)	+	-	
Bl: 23	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	
Bl: 24	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-	
Bl: 25	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	
Bl: 26	+	+	+	+	+	+	+	(+)	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	
Bl: 27	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	+	+	+	-	

Anmerkung zur Tabelle der Bremiasorten

Die Sorte NunDm17 ersetzt Ls102. Die Sorte NunDm15 ersetzt PIVT 1309. Ls102 und PIVT1309 haben dasselbe Resistenzschema aber geringe Keimfähigkeit. Ausführlichere Informationen über die Anwendung der Tabelle ist der entsprechenden Literatur in Kapitel 9 zu entnehmen.

[Anlage III folgt]

ANLAGE III

Hinzufügung von Merkmal 41 „Resistenz gegen *Nasonovia ribisnigri* Biotyp Nr.: 0”***Vorgeschlagener Wortlaut::***

41 (+)	VG	Resistance to <i>Nasonovia ribisnigri</i> biotype Nr: 0	Résistance au <i>Nasonovia ribisnigri</i> biotype Nr: 0	Resistenz gegen <i>Nasonovia ribisnigri</i> Biotyp Nr: 0	Resistencia al <i>Nasonovia ribisnigri</i> biotype Nr: 0		
		absent	absente	fehlend	ausente	Green Towers, Abel, Nadine	1
		present	présente	vorhanden	presente	Silvinas, Barcelona, Dynamite	9

[Anlage IV folgt]

ANLAGE IV

Hinzufügung einer Erläuterung in Kapitel 8 Zu 41***Vorgeschlagener neuer Wortlaut:***Zu 41: Resistenz gegen *Nasonovia ribisnigri* Biotyp Nr: 0Erhaltung des Biotyps

Nasonovia ribisnigri ist eine Blattlaus und kann lebend auf anfälligen Salatpflanzen in lausdichten Kammern oder Zelten im Gewächshaus erhalten werden. *N. ribisnigri* ist normalerweise grün, manche Biotypen sind jedoch rot. Eine rote Blattlaus ist leichter auf einem grünen Blatt zu erkennen. Deshalb werden rote Biotypen gewöhnlich bevorzugt. Die Körpergröße der Laus beträgt 1,5-2,5 mm. Der Körper hat 7 dunkle Flecken. Die Beinenden sind schwarz.

Der gewöhnliche Biotyp Nr: 0 kann von Resistenz-brechenden Biotypen mit einem Biotest unter Verwendung einer geeigneten Resistenzkontrollsorte, zum Beispiel Silvinas, unterschieden werden.

Vermehrung:

Auf einer anfälligen Sorte bei 20-22°C während 10-14 Tagen. Blattläuse werden in eine Petrischale geschüttelt.

Aussaat:

12°C zum Keimen und anfänglichen Wachstum; Pflanzenabstand mindestens 5 cm.
Anzahl der geprüften Pflanzen: 28.

Inokulationsmethode:

Vorsichtige Übertragung von 5 Läusen pro Pflanze mit einem feinen Pinsel.
Pflanzenstadium bei Inokulation: 15 Tage.
Temperatur: 20-22°C.

Erfassung:

Erste Erfassung: 10 Tage nach der Inokulation.
Zweite Erfassung: tägliche Überprüfung, ob neugeborene Läuse ausgewachsen sind (= rot).
Testende: max. 15 Tage nach der Inokulation.

Erfassung am Testende: Zählen der ausgewachsenen (= roten) Blattläuse auf jeder Pflanze.

<u>Erfassungsskala:</u>	<u>Datenbewertung</u>
0 keine Blattläuse	Resistent
1 1-5 Blattläuse pro Pflanze	Resistent
2 6-10 Blattläuse pro Pflanze	Unentschieden
3 > 10 Blattläuse pro Pflanze	Anfällig

Bemerkungen

Resistente Kontrollsorten und anfällige Kontrollsorten sollten mindestens 95% (26/28) resistente beziehungsweise anfällige Pflanzen aufweisen.
Wenn mehr als 2 von 28 Pflanzen der Kontrollsorten unentschieden oder Abweicher sind, sollte das Experiment wiederholt werden.

[Anlage V folgt]

ANLAGE V

Hinzufügung eines Punktes zu Kapitel 9

Folgende Literatur sollte zu Kapitel 9 hinzugefügt werden:

“Van der Arend et al., 2007: Identification and nomination of new races of *Bremia lactucae* in Europe by IBEB until 2006. Eucarpia Leafy Vegetables 2007 Conference Abstracts, 18-20 April 2007, University of Warwick, Poster presentations, pp. 27 v.v.”

[Anlage VI folgt]

**BEMERKUNGEN AUS MAROKKO BEZÜGLICH DER NEUEN
VORGESCHLAGENEN MERKMALE „FRUCHT: ANZAHL
SAMEN (KONTROLLIERTE MANUELLE
FREMDBEFRUCHTUNG) UND KEIMFÄHIGKEIT DER POLLEN
IN DEN UPOV-PRÜFUNGSRICHTLINIEN FÜR MANDARINE“**

Anmerkung 1: Fruchtbarkeit der Eizelle

In den UPOV-Prüfungsrichtlinien zur Untersuchung der Fruchtbarkeit der Eizelle ist lediglich Merkmal Nr. 99 „Frucht: Anzahl der Samen (offene Befruchtung)“ vorzufinden. Dieses Merkmal entspricht der Untersuchung der weiblichen Fruchtbarkeit unter offenen Befruchtungsbedingungen.

Der Vorschlag aus Spanien zu diesem Merkmal der weiblichen Fruchtbarkeit, beinhaltet die Aufnahme eines neuen Merkmals 98 b, das sich auf die Untersuchung der weiblichen Fruchtbarkeit durch Fremdbefruchtung bezieht.

Aber:

1- Es hat sich erwiesen, daß die Untersuchung weiblicher Fruchtbarkeit bei Zitrus unter offenen Befruchtungsbedingungen im Gegensatz zu manueller Befruchtung sehr effizient ist (**Masahi et al., 1995**).

2- **Brown und Krezdorn (1969)** berichteten, daß Standardbefruchtungsprüfungen mit massiver ausschließlicher Pollen-Verwendung nicht ausreichend sind, um jene Sorten herauszufiltern, die sich gut als Bestäuber eignen, und um den weiblichen Fruchtbarkeitsgrad bestimmen zu können.

Sie berücksichtigen jedoch nicht die Präferenz der Bienen für bestimmte Arten oder Sorten, die Menge der von Bienen transportierten Pollen, die Anzahl der Besuche, die Bienen den Zitrusblüten abstatten und die Pollenmenge, die von Blüten einer gegebenen Sorte produziert wird. Diesen im neu vorgeschlagenen Merkmal nicht berücksichtigten Faktoren wird in Merkmal 99 (UPOV-Prüfungsrichtlinien), das sich auf die Prüfung weiblicher Fruchtbarkeit bezieht, Rechnung getragen.

Anmerkung 2: Lebensfähigkeit der Pollen

In der ursprünglichen Fassung (Kapitel 4.2: Auswahl der Merkmale, UPOV-Richtlinien für Mandarine), werden für Merkmal 25 „Anthere: Lebensfähigkeit der Pollen“ zwei Ausprägungsstufen angeführt: „fehlend oder vorhanden“. In Bezug auf die Änderung dieses Merkmals durch die Hinzufügung verschiedener Ausprägungsstufen der Lebensfähigkeit der Pollen basierte der Vorschlag aus Spanien auf der Tatsache, daß die Anzahl der Samen in der Frucht von der Lebensfähigkeit der Pollen abhängt.

Aber:

1-Einer Untersuchung erbrachte, daß die verringerte Samenanzahl bei mit Minneola-Pollen befruchteten Orlando Tangelos nicht einer niedrigen Lebensfähigkeit der Pollen

zugeschrieben werden kann, da Minneola-Pollen bei Befruchtung der King Orangen-Blüten mit durchschnittlich 30 Samen bei der King-Frucht den höchsten Samengrad aller untersuchten Kombinationen hervorbrachten. (**Philip. et al. 1961**).

2- Masashi et al. (2006) Aus einer Studie zur Untersuchung der Kompatibilität und Inkompatibilität zwischen Tangerine und der Sorte Ariake ging hervor, daß das Pollenschlauchwachstum bei Formen von Ariake x Clementine und gegenseitiger Kreuzungskombination Clementine x Ariake inhibiert war, obwohl beide Akzessionen keimfähige Pollen hervorbringen konnten.

Die Anzahl der Samen in einer Frucht hängt von der Kompatibilität der Pollen mit der Narbe der weiblichen Sorten und der Lebensfähigkeit der Pollen und nicht ausschließlich vom Grad der Keimfähigkeit der Pollen ab.

Schlußfolgerungen

Aufgrund dieser Argumente kann die Fruchtbarkeit der Eizelle besser mittels offener Befruchtung als mittels manueller Befruchtung beurteilt werden und das neue Merkmal, das ein *Sachverständiger aus Spanien* vorgeschlagen hatte, wird nicht in die UPOV-Prüfungsrichtlinien aufgenommen werden.

Die Anzahl der Samen in einer Frucht hängt von der Kompatibilität der Pollen mit der Narbe der weiblichen Sorten und der Lebensfähigkeit der Pollen und nicht ausschließlich vom Grad der Lebensfähigkeit der Pollen ab.

Andererseits befürworten wir die Bemerkungen der australischen Delegation in bezug auf die Prüfungsbedingungen bei manueller Befruchtung. Das setzt voraus, daß wir bei der Versuchsdurchführung eine Pollenquelle benutzen sollten, die in der Praxis nicht praktikabel ist.

Quellenangaben:

Brown H. D. and Krezdorn A. H. 1969. Hand and pollination tests and field evaluation of pollinators for citrus . FLORIDA STATE HORTICULTURAL SOCIETY.,

Philip C. Reece. Robert O. Register. 1961. Influence of pollinators on fruit set on robinson and Osceola tangerine hybrids. 1961. Florida state horticultural society.

Massashi Y., Tatsuya K., Shigeto T. 2006. Self-and cross-incompatibility of various Citrus Accesions. J . japan. Soc. Hort. 75 (5), 372-378.

Massashi Y., Ryoji M., and Yoshio Y., 1995. Relationship between sterility and seedlessness in citrus. Japan. Soc. Hort. Sci 64 (1): 23-29.