



TC/47/24 Corr.

ORIGINAL: Inglés

FECHA: 5 de abril de 2011

UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS OBTENCIONES VEGETALES
GINEBRA

COMITÉ TÉCNICO

Cuadragésima séptima sesión
Ginebra, 4 a 6 de abril de 2011

REVISIONES PARCIALES DE DIRECTRICES DE EXAMEN

Documento preparado por la Oficina de la Unión

1. El presente documento tiene por fin exponer las propuestas de revisiones parciales de las siguientes directrices de examen que serán examinadas por el Comité Técnico en su cuadragésima séptima sesión, que se celebrará en Ginebra del 4 al 6 de abril de 2011:

Directrices de examen de la lechuga (documento TG/13/10)

Directrices de examen de la espinaca (documento TG/55/7)

Directrices de examen del mandarino (Citrus L.-Grupo 1) (documento TG/201/1)

REVISIÓN PARCIAL DE LAS DIRECTRICES DE EXAMEN DE LA LECHUGA
(DOCUMENTO TG/13/10)

2. El Grupo de Trabajo Técnico sobre Hortalizas (TWV) en su cuadragésima cuarta sesión, celebrada en Veliko Tarnovo (Bulgaria) del 5 al 9 de julio de 2010, acordó proponer la revisión parcial de las directrices de examen de la lechuga (documento TG/13/10) según se expone en los Anexos I a V del presente documento:

Anexo I: Modificación del carácter 39 de la Tabla de caracteres

Annex II: Modificación del Ad. 39 en el Capítulo 8

Anexo III: Adición del carácter 41 “Resistencia al *Nasonovia ribisnigri*, biotipo Nr: 0”

Annex IV: Adición de una explicación en el Capítulo 8, Ad. 41

Anexo V: Adición de un punto en el Capítulo 9

REVISIÓN PARCIAL DE LAS DIRECTRICES DE EXAMEN DE LA ESPINACA
(DOCUMENTO TG/55/7)

3. El TWV en su cuadragésima cuarta sesión, celebrada en Veliko Tarnovo (Bulgaria) del 5 al 9 de julio de 2010, acordó proponer la revisión de las directrices de examen de la espinaca (TG/55/7) en la manera siguiente:

- a) Corrección de la denominación del patógeno de *Peronospora farinosa* f. sp. *spinachiae* en el carácter 17
- b) Adición de “Raza Pfs: 11” en el carácter 17, incluidas las variedades ejemplo, en la manera siguiente:

17.	VG	Resistance to <i>Peronospora farinosa</i> f. sp. <i>spinaciae</i>	Résistance à <i>Peronospora farinosa</i> f. sp. <i>spinaciae</i>	Resistenz gegen <i>Peronospora farinosa</i> f. sp. <i>spinaciae</i>	Resistencia a <i>Peronospora farinosa</i> f. sp. <i>spinaciae</i>		
(+)							
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) Adición de una columna para “Pfs: 11” en el cuadro de variedades diferenciales para identificar las razas en Ad. 17, a saber:

Variedades diferenciales para identificar las razas

Las razas Pfs: 1-8 y 10-11 de *Peronospora farinosa* f. sp. *spinaciae* se definen mediante una serie estándar de “variedades diferenciales” con arreglo al cuadro siguiente:

Variedad diferencial	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

Leyenda: R = resistencia presente; S = resistencia ausente, susceptible

REVISIÓN PARCIAL DE LAS DIRECTRICES DE EXAMEN DEL MANDARINO
(CITRUS: GRUPO 1) (DOCUMENTO TG/201/1)

4. En su cuadragésima primera sesión, celebrada en Cuernavaca, Estado de Morelos (México) del 27 de septiembre al 1 de octubre de 2010, el Grupo de Trabajo Técnico sobre Plantas Frutales (TWF) examinó el documento TWF/41/28, presentado por el Sr. Pedro Miguel Chomé Fuster y el Sr. Guillermo Soler Fayos (España).

5. El TWF convino en proponer al TC la adopción de la revisión parcial de las directrices de examen del mandarino sobre la base del documento TWF/41/28 (del cual se proporciona una copia en http://www.upov.int/restrict/es/tc/index_tc47.htm) con las reservas de expertos de Marruecos en cuanto a la propuesta de nuevo carácter (después del carácter 98) “Fruto: número de semillas (polinización cruzada manual controlada)”, respecto de la cual los expertos de Marruecos explicaron que hacía falta más tiempo para estudiar el nuevo carácter. El TWF acordó que se invitará al Comité Técnico a examinar los “Comentarios de Marruecos en relación con el nuevo carácter propuesto “Fruto: número de semillas (polinización cruzada manual controlada) y la viabilidad del polen en las directrices de examen de la UPOV para el mandarino”, expuestos en el Anexo VI del presente documento, junto con el examen de la propuesta de revisión parcial de las directrices de examen del mandarino.

6. En su sesión de 6 de enero de 2011, el Comité de Redacción Ampliado (TC-EDC) llegó a la conclusión de que habían de resolverse varias cuestiones técnicas y recomendó que se remitieran esas cuestiones al TWF para que las examinara más detenidamente.

7. Se invita al TC a examinar la información contenida en el presente documento conjuntamente con el documento TC/47/2.

[Siguen los Anexos]

ANEXO I

Modificación del carácter 39 de la Tabla de caracteres

Las modificaciones propuestas se indican de la manera siguiente:

sombreado: adición propuesta

~~tachado~~: supresión propuesta

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten 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
39.5	(c) Isolate Bl: 14	Isolat Bl: 14	Isolat Bl: 14	Aislado Bl: 14		
	absent	absente	fehlend	ausente	Cobham Green, Hilde, Green Towers	1
	present	présente	vorhanden	presente	Santis, Sifra, Verpia, Colorado, Ninja	9

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
39.6 (c) Isolate BI: 15	Isolat BI: 15	Isolat BI: 15	Aislado BI: 15		
absent	absente	fehlend	ausente	Cobham Green, Hilde H, 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 H	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 H	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 H	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 H	1
present	présente	vorhanden	presente	Argelès, Ninja	9
39.11 (c) Isolate BI: 21	Isolat BI: 21	Isolat BI: 21	Aislado BI: 21		
absent	absente	fehlend	ausente	Cobham Green, Green Towers, Hilde H	1
present	présente	vorhanden	presente	Argelès, Colorado Ninja	9
39.12 (c) Isolate BI: 22	Isolat BI: 22	Isolat BI: 22	Aislado BI: 22		
absent	absente	fehlend	ausente	Cobham Green, Green Towers, Hilde H	1
present	présente	vorhanden	presente	Discovery, Ninja, Coralis, Torpedo	9

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
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
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

[Sigue el Anexo II]

ANEXO II

Modificación del Ad. 39 en el Capítulo 8

El texto actual figura en las páginas 1 a 6.

El nuevo texto propuesto se indica en las páginas 7 a 9.

Texto actual:

Ad. 39: Resistencia al mildiú (*Bremia lactucae*)

Genes-Dm útiles

Los examinadores que se ocupen del examen DHE en las variedades de lechuga deberán determinar los genes-Dm con valor práctico que proporcionan directamente una resistencia útil y no examinarán de manera sistemática los genes-Dm ocultos o irrelevantes.

Los genes-Dm que resultan útiles actualmente son los siguientes: 2, 3, 5/8, 6, 7, 11, 14, 16 y 18, así como los factores R17, R36, R37 y R38. Sólo estos genes deberán examinarse de manera sistemática.

Exámenes especiales

Podrán precisarse exámenes especiales para los genes Dm1, Dm4, Dm15 y Dm10 (de utilidad en los Estados Unidos de América y en Australia).

Si los obtentores reivindican la presencia de genes-Dm distintos de los anteriormente mencionados deberán indicar en los cuestionarios técnicos cómo puede detectarse la presencia de dichos genes y, cuando proceda, presentar el aislamiento de *Bremia* pertinente ante el centro de examen, el cual verificará la reivindicación. Podrán realizarse exámenes especiales para otros genes-Dm si los obtentores lo consideran apropiado a los fines del examen DHE.

Razas de *Bremia*

Para determinar si una variedad de lechuga posee los genes-Dm enumerados anteriormente se deberán utilizar las siguientes razas de *Bremia*: 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 y Bl 25. Para discriminar entre Dm 5/8 y Dm 7 se propone Bl:7.

Estos aislados poseen una alta gama de virulencia. Para los detalles, véase la literatura pertinente.

Nuevos aislados

Podrán añadirse aislados adicionales para hacer pruebas en relación con cualquier nuevo gen-Dm útil que se conozca.

Si nuevos aislados de *Bremia* permitieran detectar nuevos genes-Dm en variedades de lechuga o reemplazar de manera eficaz alguno de los aislados anteriores, dichos aislados deberán añadirse a los que ya figuran en la lista.

Examen de los aislados de *Bremia*

Dos centros, a saber, la “Station nationale d’essais de semences” (SNES) en Francia y el NAK Tuinbouw en los Países Bajos verificarán y examinarán los aislados anteriormente mencionados, así como cualquier nuevo aislado que se utilice en ensayos de rutina. Ambos centros podrán facilitar dichos aislados verificados a los centros de examen que posean los miembros de la UPOV, contra pago de un arancel establecido.

Sus direcciones son las siguientes:

Station nationale d’essais de semences (SNES)
Rue Georges Morel
B.P. 24
49071 Beaucouzé Cedex
France
Tél. : +33 (0) 2 41 22 58 00
Tlcp. : +33 (0) 2 41 22 58 01
Mél. : service.clients@geves.fr

NAK Tuinbouw
Sotaweg 20
P.O. Box 40
2370 AA Roelofarendsveen
Pays-Bas
Tél. : + 31 (0) 71 332 62 62
Tlcp. : + 31 (0) 71 332 63 63
Mél. : info@naktuinbouw.nl

Diferenciales de *Bremia*:

		Varietad	Cobham Green	Lednický	UC DM2	Dandie	R4T57D	Valmaine	Sabine	LSE 57/15	UC DM10	Capitan	Hilde II	Fennlake	UC DM14	PIVT 1309	LSE/18	LS-102	Colorado	Ninja	Discovery	Argeles	Código sexteto
	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	
	Sexteto nr			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
	Valor sexteto			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
Bl:19	BL-19		+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	BL-A 63/62/00/01

TC/47/24 Corr.
Anexo II, página 4

		Variabilidad	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	Código sexteto
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

- “+”: susceptible
- “-”: resistente
- “(-)”: resistencia incompleta
- “(+)” susceptibilidad incompleta

Utilización del método de los sextetos para describir el comportamiento de las variedades *Bremia*:

Los genes de resistencia o factores Dm se han dividido en grupos de seis (sextetos):

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

Cada gen de resistencia o factor Dm recibe un número de sexteto y cada número de sexteto tiene valor propio (véase el cuadro que figura a continuación).

En cada sexteto los valores se atribuyen de la forma siguiente:

- raza resistente al gen o factor Dm – (+) = valor de sexteto
- raza no resistente al gen o factor Dm – (-) = valor 0.

A continuación esos valores se acumulan dentro del sexteto para obtener un número global por sexteto. Ese número permite determinar la gama de virulencia de la raza (a un valor de sexteto sólo puede corresponder una única combinación de virulencia).

Dm	1º sexteto						2º sexteto						3º sexteto													
	Nº de sexteto	1	2	3	4	5/8	6	7	10	11	12	13	14	15	16	...										
Valor del sexteto	1	2	4	8	16	32	1	2	4	8	16	32	1	2	...											
Valor del sexteto	+	+	-	+	-	-	-	+	-	+	+	+	-	-												
	1	+	2	+	0	+	8	+	0	+	0	0	+	2	+	0	+	8	+	16	+	32	0	+	0	...
	= 11						= 58																			

Por consiguiente, una raza que tenga un valor máximo de 63 por sexteto es virulenta para el conjunto de los genes o Dm, y, por el contrario, un valor 0 equivale a una no virulencia para los seis genes o Dm de ese mismo sexteto.

Métodos de examen de la resistencia

Se sugieren las siguientes directrices para el examen de la *Bremia*:

a) Mantenimiento: deberán mantenerse razas de *Bremia* en variedades que posean genes-Dm no conocidos, o únicamente genes-Dm ocultos, por ejemplo, Cobham Green, Lobjoits Green Cos, Hilde (Dm12), Olof. Una alternativa podría consistir en utilizar variedades/líneas mejoradas que sean selectivas para cada aislado particular. La pureza y la calidad de dichas variedades de mantenimiento resulta importante y podría ser necesario encargar a un productor de semillas que produjese una cantidad suficiente de semillas de buena calidad.

b) Huéspedes diferenciales: deberán utilizarse siempre variedades de control estándar, que expresen los genes de resistencia que son objeto de examen, a modo de control. Estas variedades están disponible de GEVES Brion en Francia y NAK Tuinbouw, Países Bajos:

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

c) Tamaño de la muestra: se deberán examinar al menos 30 plantas independientes de cada variedad a fin de establecer la homogeneidad del componente gen-Dm de la variedad.

d) Temperatura: la incubación de las plántulas o discos de hojas inoculados se llevará a cabo a una temperatura entre 15 y 18 C.

e) Concentración del inóculo: la concentración ideal es de 1×10^5 esporas por ml; deberán utilizarse al menos 3×10^4 . Si se utilizan plántulas inoculadas, deberán inocularse con anterioridad a la salida de la primera hoja.

f) Iluminación: deberá preverse la iluminación adecuada para obtener un buen crecimiento de la planta. Las plántulas deberán tener cotiledones plenamente expandidos y las plantas no deberán estar decoloradas.

g) Evaluación: la evaluación se llevará a cabo de la manera siguiente:

- Primera evaluación: cuando la variedad de control tenga la máxima esporulación;
- Segunda evaluación: 3 días después de la primera evaluación;
- Tercera evaluación: 3 días después de la segunda evaluación.

(En variedades resistentes, algunas plantas pueden mostrar signos de necrosis de las hojas al efectuarse la primera evaluación)

Nuevo texto propuesto:

Ad. 39: Resistencia al mildiú (*Bremia lactucae*)

Disponibilidad de aislados y diferenciales de *Bremia*

La “Station nationale d’essais de semences” (SNES), en Francia, y el Naktuinbouw en los Países Bajos verifican y examinan los aislados de *Bremia*, reconocidos y denominados por la *International Bremia Evaluation Board* (IBEB). Tanto la SNES como el Naktuinbouw se encargan de entregar los aislados denominados a los centros de ensayo de otros miembros de la UPOV, contra el pago del arancel establecido.

Las direcciones de dichos centros son las siguientes:

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
Francia	Países Bajos
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
Correo–e: service.clients@geves.fr	Correo–e: info@naktuinbouw.nl

El conjunto común de variedades y líneas diferenciales de lechuga para determinar los aislados de *Bremia* puede obtenerse del Naktuinbouw, en los Países Bajos (véase la dirección indicada *supra*) y del GEVES, en Francia, en la dirección siguiente:

GEVES Brion
Domaine de la Boisselière
49250 Brion
Francia

Métodos de examen de la resistencia

- a) **Mantenimiento**: las razas de *Bremia* pueden mantenerse en variedades o líneas mejoradas que resulten más o menos selectivas para cada aislado particular. Es fundamental multiplicar el aislado BI: 27 en el material vegetal selectivo, por ejemplo, NunDm17.
- b) **Huéspedes diferenciales**: a modo de control de la identidad del aislado, deberá utilizarse siempre en los ensayos el conjunto de huéspedes diferenciales que permita distinguir todas las razas importantes de *Bremia*.
- c) **Tamaño de la muestra**: mínimo 30 plantas.
- d) **Temperatura**: la incubación de las plántulas o discos de hojas inoculados se llevará a cabo a una temperatura de entre 15 y 18°C.
- e) **Concentración del inóculo**: la concentración ideal es de aproximadamente 1×10^5 esporas por ml.; deberán utilizarse, como mínimo, 3×10^4 .
- f) **Iluminación**: deberá preverse la iluminación adecuada para obtener un buen

crecimiento de la planta. Las plántulas deberán tener cotiledones plenamente expandidos y las plantas no deberán estar decoloradas.

g) Evaluación: la evaluación deberá realizarse después de 7, 10 y 13 días, o en dos de esas tres oportunidades. El momento de máxima esporulación debería darse en ese período.

h) Sustrato: los ensayos en plántulas deberán realizarse en un sustrato de tierra para macetas o en un sustrato de papel mojado con una solución adecuada de nutriente mineral. Los ensayos en discos de hojas podrán realizarse sobre papel mojado sin nutrientes. Por lo general, el ensayo realizado en un sustrato de tierra permitirá discriminar mejor la resistencia y la susceptibilidad.

i) Observación e interpretación:

<u>Leyenda del cuadro</u>	<u>Observación</u>	<u>Interpretación</u>
+	Esporulación abundante o normal en los cotiledones	Susceptible
(+)	Esporulación normal y puntos necrosados	Susceptible
(-)	Necrosis y (a veces) esporulación escasa en los cotiledones	Resistente
-	sin síntomas	Resistente

ANEXO III

Adición del carácter 41 “Resistencia al *Nasonovia ribisnigri*, biotipo Nr: 0”*Nuevo texto propuesto:*

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

[Sigue el Anexo IV]

ANEXO IV

Adición de una explicación en el Capítulo 8, Ad. 41Ad. 41: Resistencia al *Nasonovia ribisnigri*, biotipo Nr: 0Mantenimiento del biotipo

El *Nasonovia ribisnigri* es un áfido de la hoja y puede mantenerse en vida en las plantas de lechuga susceptibles, en cámaras o mallas a prueba de áfidos, en invernadero. El *N. ribisnigri* suele ser verde, pero algunos biotipos son rojos. Un áfido rojo se ve con mayor facilidad en una hoja verde, por lo tanto, los biotipos rojos suelen preferirse. El tamaño del cuerpo del áfido es de 1,5-2,5 mm. El cuerpo tiene 7 puntos oscuros y los extremos de las patas son negros.

El biotipo común Nr: 0 puede distinguirse de los biotipos que superan la resistencia mediante un biotest, utilizando la variedad de control resistente adecuada, por ejemplo, Silvinas.

Multiplificación:

En una variedad susceptible, a 20-22°C, durante 10 a 14 días. Los áfidos se eliminan sacudiéndolos en una placa Petri.

Siembra:

A 12°C para la germinación y el comienzo del crecimiento; la distancia entre las plantas será de 5 cm., como mínimo.

Número de plantas que han de examinarse: 28.

Método de inoculación:

Depositar con cuidado 5 áfidos en cada planta utilizando un pincel fino.

Etapas de desarrollo de la planta en el momento de la inoculación: 15 días.

Temperatura: 20-22°C.

Observación:

Primera observación: 10 días después de la inoculación.

Segunda observación: control diario para verificar la madurez de los áfidos recién nacidos (= rojos).

Fin del ensayo: como máximo, 15 días después de la inoculación.

Observación al final del ensayo: recuento del número de áfidos maduros (= rojos) en cada planta.

<u>Escala para la observación:</u>		<u>Interpretación de los datos</u>
0	ningún áfido	Resistente
1	entre 1 y 5 áfidos por planta	Resistente
2	entre 6 y 10 áfidos por planta	Incierto
3	> 10 áfidos por planta	Susceptible

Observaciones

Las variedades de control resistentes y las variedades de control susceptibles deberán tener, como mínimo, un 95% (26 de 28) plantas resistentes y plantas susceptibles, respectivamente.

Deberá repetirse el experimento si más de 2 de las 28 plantas de las variedades de control arrojan un resultado incierto o son fuera de tipo.

[Sigue el Anexo V]

ANEXO V

Adición de un punto en el Capítulo 9

Se deberá añadir la obra siguiente en el Capítulo 9:

“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.”

[Sigue el Anexo VI]

ANEXO VI

COMENTARIOS DE MARRUECOS EN RELACIÓN CON EL NUEVO CARÁCTER PROPUESTO “FRUTO: NÚMERO DE SEMILLAS (POLINIZACIÓN CRUZADA MANUAL CONTROLADA)” Y VIABILIDAD DEL POLEN EN LAS DIRECTRICES DE EXAMEN DE LA UPOV PARA EL MANDARINO

Comentario 1: Fertilidad del óvulo

En las directrices de examen de la UPOV, a fin de examinar la fertilidad del óvulo únicamente encontramos el carácter N° 99 “Fruto: número de semillas (polinización cruzada)”. Este carácter corresponde al estudio de la fertilidad femenina en condiciones de polinización abierta.

La propuesta española sobre este carácter, es decir, relativo a la fertilidad femenina, conlleva la introducción de un nuevo carácter *98bis*, que es el estudio de la fertilidad femenina mediante polinización cruzada.

Sin embargo:

1. Se ha puesto de manifiesto que el estudio de la fertilidad femenina en los cítricos es más eficaz en condiciones de polinización abierta que en las de polinización manual (**Masahi y otros, 1995**).

2. **Brown y Krezdorn (1969)**, han informado de que las pruebas de polinización corrientes que conllevan aplicaciones masivas de polen no son suficientes de por sí para distinguir las variedades que constituyen polinizadoras adecuadas y el grado de fertilidad femenina.

De hecho, no se tienen en cuenta la preferencia de las abejas por las especies o variedades, la cantidad de polen acarreado por las abejas, el número de visitas que efectúan las abejas a las flores de los cítricos y la cantidad de polen producido por flores de determinadas variedades. Estos factores que no se tienen en cuenta en el nuevo carácter propuesto se tienen en cuenta en el carácter 99 (directrices de examen de la UPOV) que corresponde al estudio de la fertilidad femenina.

Comentario 2: Viabilidad del polen

En la versión original (CH4.2: Elección de caracteres, directrices de examen de la UPOV para el mandarino), el carácter 25 “Anteras: polen viable” se observa mediante dos niveles de expresión: “ausente o presente”. Para cambiar este carácter mediante la adición de distintos niveles de expresión de la viabilidad del polen, la propuesta de España se basaba en el hecho de que el número de semillas en el fruto depende de la viabilidad del polen.

Sin embargo:

1. En un estudio se daba cuenta de que la capacidad de producir semillas en la variedad Orlando tangelos a partir del polen de la variedad Minneola no puede atribuirse a la reducida viabilidad del polen puesto que el polen de dicha variedad en las flores del naranjo King producían el nivel más elevado de semillas de todas las combinaciones examinadas, con una media de 30 semillas por fruto (**Philip y otros, 1961**).

2. Masashi y otros (2006): en un estudio ideado para investigar la compatibilidad e incompatibilidad entre la mandarina y la variedad Ariake examinando el crecimiento del tubo polínico en los estilos de la variedad Ariake y la clementina y el cruzamiento recíproco, se puso de manifiesto que en esas dos variedades se inhibía la generación del polen, aunque ambas podían producir polen viable.

El número de semillas en los frutos depende de la compatibilidad del polen con el estigma de la variedad hembra y la viabilidad del polen en lugar de depender únicamente del grado de viabilidad del polen.

Conclusiones

Sobre la base de esos argumentos, cabe estimar la fertilidad del óvulo mediante la polinización abierta en lugar de la polinización manual y no se añadirá en la UPOV el nuevo carácter propuesto por el *experto de España*.

El número de semillas en los frutos depende de la compatibilidad del polen con el estigma de la variedad hembra y la viabilidad del polen en lugar de depender únicamente del grado de viabilidad del polen.

Por otra parte, respaldamos las observaciones formuladas por la Delegación de Australia en relación con las condiciones de experimentación en el caso de la polinización manual. Esto supone que en los experimentos se debería usar una fuente de polen que no es viable en la práctica.

Referencias:

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 Accessions. 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.

[Fin del Anexo VI y del documento]