

UPOV

TG/104/5 Rev. 3

ORIGINAL: Inglés

FECHA: 2006-04-05 + 2014-04-09
+ 2019-10-29 + 2024-08-09UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS OBTENCIONES VEGETALES
GINEBRA

MELON

Código UPOV: CUCUM_MEL

Cucumis melo L.

DIRECTRICES

PARA LA EJECUCIÓN DEL EXAMEN

DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD

Nombre(s) alternativo(s):*

Nombre botánico	Inglés	Francés	Alemán	Español
<i>Cucumis melo</i> L.	Melon	Melon	Melone	Melón

La finalidad de estas directrices (“directrices de examen”) es elaborar los principios que figuran en la Introducción General (documento TG/1/3) y sus documentos TGP conexos, con objeto de que sirvan de orientación práctica y detallada para el examen armonizado de la distinción, homogeneidad y estabilidad (DHE) y en particular, para identificar los caracteres apropiados para el examen DHE y producir descripciones armonizadas de variedades.

DOCUMENTOS CONEXOS

Estas directrices de examen deberán leerse en conjunción con la Introducción General y sus documentos TGP conexos.

* Estos nombres eran correctos en el momento de la adopción de estas Directrices de Examen pero podrían ser objeto de revisión o actualización. [Se aconseja a los lectores consultar el Código UPOV en el sitio Web de la UPOV (www.upov.int), donde encontrarán la información más reciente.]

<u>ÍNDICE</u>	<u>Página</u>
1. OBJETO DE ESTAS DIRECTRICES DE EXAMEN	3
2. MATERIAL NECESARIO	3
3. MÉTODO DE EXAMEN	3
3.1 Número de ciclos de cultivo	3
3.2 Lugar de ejecución de los ensayos	3
3.3 Condiciones para efectuar el examen	4
3.4 Diseño de los ensayos	4
3.5 Número de plantas/partes de plantas que se han de examinar	4
3.6 Ensayos adicionales	4
4. EVALUACIÓN DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD	4
4.1 Distinción	4
4.2 Homogeneidad	5
4.3 Estabilidad	5
5. MODO DE AGRUPAR LAS VARIEDADES Y ORGANIZACIÓN DE LOS ENSAYOS EN CULTIVO	6
6. INTRODUCCIÓN A LA TABLA DE CARACTERES	6
6.1 Categorías de caracteres	6
6.2 Niveles de expresión y notas correspondientes	7
6.3 Tipos de expresión	7
6.4 Variedades ejemplo	7
6.5 Leyenda	7
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES	8
8. EXPLICACIONES DE LA TABLA DE CARACTERES	31
8.1 Explicaciones relativas a varios caracteres	31
8.2 Explicaciones relativas a caracteres individuales	32
9. BIBLIOGRAFÍA	66
10. CUESTIONARIO TÉCNICO	72

1. Objeto de estas Directrices de Examen

Las presentes Directrices de Examen se aplican a todas las variedades de *Cucumis melo* L.

2. Material necesario

2.1 Las autoridades competentes deciden cuándo, dónde y en qué cantidad y calidad se deberá entregar el material vegetal necesario para la ejecución del examen de la variedad. Los solicitantes que presenten material procedente de un país distinto de aquel en el que se efectuará el examen, deberán asegurarse de que se han cumplido todas las formalidades aduaneras y fitosanitarias.

2.2 El material se entregará en forma de semilla.

2.3 La cantidad mínima de material vegetal que ha de entregar el solicitante deberá ser de:

100 g o 2.000 semillas.

La semilla deberá satisfacer, por lo menos, los requisitos mínimos de germinación, pureza analítica y de la especie, sanidad y contenido de humedad que especifiquen las autoridades competentes.

2.4 El material vegetal proporcionado deberá presentar una apariencia saludable y no carecer de vigor ni estar afectado por enfermedades o plagas importantes.

2.5 El material vegetal deberá estar exento de todo tratamiento que afecte la expresión de los caracteres de la variedad, salvo autorización en contrario o solicitud expresa de las autoridades competentes. Si ha sido tratado, se deberá indicar en detalle el tratamiento aplicado.

3. Método de examen

3.1 *Número de ciclos de cultivo*

La duración mínima de los ensayos deberá ser normalmente de dos ciclos de cultivo independientes.

3.2 *Lugar de ejecución de los ensayos*

Normalmente los ensayos deberán efectuarse en un sólo lugar. En el documento TGP/9 “Examen de la distinción” se ofrece orientación respecto a los ensayos realizados en más de un lugar.

3.3 *Condiciones para efectuar el examen*

Se deberán efectuar los ensayos en condiciones que aseguren un desarrollo satisfactorio para la expresión de los caracteres pertinentes de la variedad y para la ejecución del examen.

El método recomendado para observar los caracteres se indica en la segunda columna de la tabla de caracteres mediante la siguiente clave:

- MG: medición única de un grupo de plantas o partes de plantas
- MS: medición de varias plantas o partes de plantas individuales
- VG: evaluación visual mediante una única observación de un grupo de plantas o partes de plantas

3.4 *Diseño de los ensayos*

3.4.1 Cada ensayo deberá tener por finalidad la obtención de al menos 20 plantas, que se dividirán en 2 o más repeticiones.

3.4.2 Los ensayos deberán concebirse de tal manera que se permita la extracción de plantas o partes de plantas para efectuar medidas y conteos, sin perjudicar las observaciones ulteriores que deberán efectuarse hasta el final del ciclo de cultivo.

3.5 *Número de plantas/partes de plantas que se han de examinar*

Salvo indicación en contrario, todas las observaciones deberán efectuarse en 20 plantas o partes de cada una de las 20 plantas.

3.6 *Ensayos adicionales*

Se podrán efectuar ensayos adicionales para estudiar caracteres pertinentes.

4. Evaluación de la distinción, la homogeneidad y la estabilidad

4.1 *Distinción*

4.1.1 Recomendaciones generales

Es de particular importancia para los usuarios de estas directrices de examen consultar la Introducción General antes de tomar decisiones relativas a la distinción. Sin embargo, a continuación se citan una serie de aspectos que han de tenerse en cuenta en las directrices de examen.

4.1.2 Diferencias consistentes

Las diferencias observadas entre variedades pueden ser tan evidentes que no sea necesario más de un ciclo de cultivo. Asimismo, en algunas circunstancias, la influencia del medio ambiente no reviste la importancia suficiente como para requerir más de un único ciclo de cultivo con el fin de garantizar que las diferencias observadas entre variedades son suficientemente consistentes. Una manera de garantizar que una diferencia en un carácter, observada en un ensayo en cultivo, sea lo suficientemente consistente es examinar el carácter en al menos dos ciclos de cultivo independientes.

4.1.3 Diferencias claras

Determinar si una diferencia entre dos variedades es clara depende de muchos factores y, para ello se tendría que considerar, en particular, el tipo de expresión del carácter que se esté examinando, es decir, si éste se expresa de manera cualitativa, cuantitativa o pseudocualitativa. Por consiguiente, es importante que los usuarios de estas directrices de examen estén familiarizados con las recomendaciones contenidas en la Introducción General antes de tomar decisiones relativas a la distinción.

4.2 *Homogeneidad*

4.2.1 Es particularmente importante que los usuarios de estas directrices de examen consulten la Introducción General antes de tomar decisiones relativas a la homogeneidad. Sin embargo, a continuación se citan una serie de aspectos que han de tenerse en cuenta en las directrices de examen.

4.2.2 La evaluación de la homogeneidad en las variedades alógamas se realizará de conformidad con las recomendaciones que figuran en la Introducción General.

4.2.3 Para la evaluación de la homogeneidad de las variedades autógamias, las variedades de multiplicación vegetativa y las variedades híbridas, deberá aplicarse una población estándar del 1% y una probabilidad de aceptación del 95%, como mínimo. En el caso de un tamaño de muestra de 20 plantas, se permitirá una planta fuera de tipo.

4.3 *Estabilidad*

4.3.1 En la práctica no es frecuente que se conduzcan exámenes de la estabilidad que brinden resultados tan fiables como los obtenidos en el examen de la distinción y la homogeneidad. No obstante, la experiencia ha demostrado que en muchos tipos de variedades, cuando una variedad haya demostrado ser homogénea, también podrá considerarse estable.

4.3.2 Cuando corresponda, o en caso de duda, la estabilidad podrá examinarse ya sea cultivando una generación adicional, ya sea examinando un nuevo lote de semillas, para asegurarse de que presenta los mismos caracteres que el material suministrado anteriormente.

4.3.3 Cuando corresponda, o en caso de duda, la estabilidad de una variedad híbrida podrá, además de evaluarse mediante un examen de la propia variedad híbrida, asimismo evaluarse mediante un examen de la homogeneidad y la estabilidad de sus líneas parentales.

5. Modo de agrupar las variedades y organización de los ensayos en cultivo

5.1 Los caracteres de agrupamiento contribuyen a seleccionar las variedades notoriamente conocidas que se han de cultivar en el ensayo con las variedades candidatas y a la manera en que estas variedades se dividen en grupos para facilitar la evaluación de la distinción.

5.2 Los caracteres de agrupamiento son aquellos en los que los niveles de expresión documentados, aun cuando hayan sido registrados en distintos lugares, pueden utilizarse, individualmente o en combinación con otros caracteres similares: a) para seleccionar las variedades notoriamente conocidas que puedan ser excluidas del ensayo en cultivo utilizado para el examen de la distinción; y b) para organizar el ensayo en cultivo de manera tal que variedades similares queden agrupadas conjuntamente.

5.3 Se ha acordado la utilidad de los siguientes caracteres de agrupamiento:

- a) Inflorescencia: expresión del sexo (en plena floración) (carácter 12)
- b) Fruto: forma en sección longitudinal (carácter 28)
- c) Fruto: color de fondo de la piel (carácter 29)
- d) Fruto: verrugas (carácter 38)
- e) Fruto: surcos (carácter 43)
- f) Fruto: formación suberosa (carácter 48)
- g) Fruto: color principal de la pulpa (carácter 54)
- h) Semilla: longitud (carácter 60)
- i) Semilla: color (carácter 63)
- j) Resistencia a la raza 0 del *Fusarium oxysporum* f. sp. *melonis* (Fom), Raza 0 (Fom: 0), (carácter 69.1)
- k) Resistencia a la raza 1 del *Fusarium oxysporum* f. sp. *melonis* (Fom), Raza 1 (Fom: 1) (carácter 69.2)
- l) Resistencia a la raza 2 del *Fusarium oxysporum* f. sp. *melonis* (Fom), Raza 2 (Fom: 2) (carácter 69.3)

5.4 En la Introducción General se dan orientaciones sobre el uso de los caracteres de agrupamiento en el proceso de examen de la distinción.

6. Introducción a la tabla de caracteres

6.1 *Categorías de caracteres*

6.1.1 Caracteres estándar de las directrices de examen

Los caracteres estándar de las directrices de examen son aquellos que han sido aprobados por la UPOV para el examen DHE y de los cuales los Miembros de la Unión pueden elegir los que convengan para determinadas circunstancias.

6.1.2 Caracteres con asterisco

Los caracteres con asterisco (señalados con *) son los caracteres incluidos en las directrices de examen que son importantes para la armonización internacional de las descripciones de variedades y que deberán utilizarse siempre en el examen DHE e incluirse en la descripción de la variedad por todos los Miembros de la Unión, excepto cuando el nivel de expresión de un carácter precedente o las condiciones medioambientales de la región lo imposibiliten.

6.2 *Niveles de expresión y notas correspondientes*

Se atribuyen a cada carácter niveles de expresión con el fin de definir el carácter y armonizar las descripciones. A cada nivel de expresión corresponde una nota numérica para facilitar el registro de los datos y la elaboración y el intercambio de la descripción.

6.3 *Tipos de expresión*

En la Introducción General figura una explicación de los tipos de expresión de los caracteres (cualitativo, cuantitativo y pseudocualitativo).

6.4 *Variedades ejemplo*

En caso necesario, se proporcionan variedades ejemplo con el fin de aclarar los niveles de expresión de un carácter.

6.5 *Leyenda*

(*) carácter con asterisco – véase el capítulo 6.1.2

QL: carácter cualitativo – véase el capítulo 6.3

QN: carácter cuantitativo – véase el capítulo 6.3

PQ: carácter pseudocualitativo – véase el capítulo 6.3

MG, MS, VG: véase el capítulo 3.3

(a)-(e) véase “Explicaciones de la tabla de caracteres”, capítulo 8.1

(+) véase “Explicaciones de la tabla de caracteres”, capítulo 8.2.

7. Table of Characteristics/Tableau des caractères/Merkmalstabelle/Tabla de caracteres

		English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
1.	VG	Seedling: length of hypocotyl	Plantule: longueur de l'hypocotyle	Keimpflanze: Länge des Hypokotyls	Plántula: longitud del hipocótilo		
QN	(a)	very short	très court	sehr kurz	muy corto	Golden Crispy	1
		short	court	kurz	corto	Arava, Clipper	3
		medium	moyen	mittel	medio	Doral, Futuro	5
		long	long	lang	largo	Bimbo, Ronda	7
		very long	très long	sehr lang	muy largo	Noy	9
2.	VG	Seedling: size of cotyledon	Plantule: taille du cotylédon	Keimpflanze: Größe der Keimblätter	Plántula: tamaño del cotiledón		
QN	(a)	very small	très petit	sehr klein	muy pequeño	Golden Crispy	1
		small	petit	klein	pequeño	Candy, Lunasol	3
		medium	moyen	mittel	medio	Futuro, Sancho	5
		large	grand	groß	grande	Bimbo, Nicolás	7
		very large	très grand	sehr groß	muy grande	Noy	9
3.	VG	Seedling: intensity of green color of cotyledon	Plantule: intensité de la couleur verte du cotylédon	Keimpflanze: Intensität der Grünfärbung der Keimblätter	Plántula: intensidad del color verde del cotiledón		
QN	(a)	light	clair	hell	claro	Bimbo, Lucas	3
		medium	moyen	mittel	medio	Candy, Piel de Sapo	5
		dark	foncé	dunkel	oscuro	Clipper, Lunasol	7
4.	VG	Leaf blade: size	Limbe: taille	Blattspreite: Größe	Limbo: tamaño		
QN	(b)	small	petit	klein	pequeño	Geaprince, Lunasol	3
		medium	moyen	mittel	medio	Candy, Total	5
		large	grand	groß	grande	Don, Sucrero	7

		English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
5.	VG	Leaf blade: intensity of green color	Limbe: intensité de la couleur verte	Blattspreite: Intensität der Grünfärbung	Limbo: intensidad del color verde		
QN	(b)	light	clair	hell	claro	Fimel, Yuma	3
		medium	moyen	mittel	medio	Doral, Galia	5
		dark	foncé	dunkel	oscuro	Gama, Gustal	7
6.	VG	Leaf blade: development of lobes	Limbe: développement des lobes	Blattspreite: Ausprägung der Lappen	Limbo: desarrollo de los lóbulos		
(+)							
QN	(b)	weak	faible	gering	débil	Boule d'or	3
		medium	moyen	mittel	medio	Piel de Sapo	5
		strong	fort	stark	fuerte	Galia	7
7.	VG	Leaf blade: length of terminal lobe	Limbe: longueur du lobe terminal	Blattspreite: Länge des Endlappens	Limbo: longitud del lóbulo terminal		
(+)							
QN	(b)	short	court	kurz	corto	Perlita	3
		medium	moyen	mittel	medio	Clipper, Gama	5
		long	long	lang	largo	Gustal, Primal	7
8.	VG	Leaf blade: dentation of margin	Limbe: dentelure du bord	Blattspreite: Randzählung	Limbo: dentado del margen		
QN	(b)	weak	faible	gering	débil	Clipper, Védreantais	3
		medium	moyenne	mittel	medio	De Cavaillon espagnol, Piel de Sapo	5
		strong	forte	stark	fuerte	Boule d'or, Portoluz	7
9.	VG	Leaf blade: blistering	Limbe: cloûre	Blattspreite: Blasigkeit	Limbo: abullonado		
QN	(b)	weak	faible	gering	débil	Galia	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Costa	5
		strong	forte	stark	fuerte	Haros	7

		English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
10.	VG	Petiole: attitude	Pétiole: port	Blattstiel: Haltung	Pecíolo: porte		
QN	(b)	erect	dressé	aufrecht	erecto	Alfredo	1
		semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Peko	3
		horizontal	horizontal	waagerecht	horizontal	Creso	5
11.	VG/ MS	Petiole: length	Pétiole: longueur	Blattstiel: Länge	Pecíolo: longitud		
QN	(b)	short	court	kurz	corto	Costa	3
		medium	moyen	mittel	medio	Arava, Sancho	5
		long	long	lang	largo	Goldgen	7
12.	VG (*)	Inflorescence: sex expression (at full flowering)	Inflorescence: expression du sexe (en pleine floraison)	Blütenstand: Geschlechts- verteilung (bei Vollblüte)	Inflorescencia: expresión del sexo (en plena floración)		
QL		monoecious	monoïque	monözisch	monócico	Alpha, Categoría	1
		andromonoecious	andromonoïque	andromonözisch	andromonócico	Piel de Sapo	2
13.	VG (+)	Young fruit: hue of green color of skin	Jeune fruit: teinte de couleur verte de l'épiderme	Junge Frucht: Farbton der Grünfärbung der Schale	Fruto joven: tonalidad del color verde de la piel		
PQ	(c)	whitish green	vert blanchâtre	weißlichgrün	verde blanquecino	Geasol	1
		yellowish green	vert jaunâtre	gelblichgrün	verde amarillento	Fimel	2
		green	vert	grün	verde	Lucas	3
		greyish green	vert grisâtre	gräulichgrün	verde grisáceo	Spanglia	4

		English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
14.	VG	Young fruit: intensity of green color of skin	Jeune fruit: intensité de la couleur verte de l'épiderme	Junge Frucht: Intensität der Grünfärbung der Schale	Fruto joven: intensidad del color verde de la piel		
QN	(c)	very light	très clair	sehr hell	muy clara	Solarking	1
		light	clair	hell	clara	Fimel	3
		medium	moyen	mittel	media	Eros	5
		dark	foncé	dunkel	oscura	Galia	7
		very dark	très foncé	sehr dunkel	muy oscura	Edén	9
15.	VG	Young fruit: density of dots	Jeune fruit: densité des points	Junge Frucht: Dichte der Punkte	Fruto joven: densidad de los puntos		
QN	(c)	absent or very sparse	nulle ou très lâche	fehlend oder sehr locker	ausente o muy baja	Solarking	1
		sparse	lâche	locker	baja	Fimel	3
		medium	moyenne	mittel	media	Lucas	5
		dense	dense	dicht	densa	Arava	7
		very dense	très dense	sehr dicht	muy densa	Edén	9
16.	VG	Young fruit: size of dots	Jeune fruit: taille des points	Junge Frucht: Größe der Punkte	Fruto joven: tamaño de los puntos		
QN	(c)	small	petits	klein	pequeño	Lucas	3
		medium	moyens	mittel	medio	Arava	5
		large	grands	groß	grande	Spanglia	7
17.	VG	Young fruit: contrast of dot color/ground color	Jeune fruit: contraste couleur des points/couleur de fond	Junge Frucht: Kontrast Farbe der Punkte/Grundfarbe	Fruto joven: contraste del color de los puntos/color del fondo		
QN	(c)	weak	faible	gering	débil	Lucas	3
		medium	moyen	mittel	medio	Arava	5
		strong	fort	stark	fuerte	Total	7

		English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
18.	VG	Young fruit: conspicuousness of groove coloring	Jeune fruit: netteté de la coloration du sillon	Junge Frucht: Deutlichkeit der Färbung der Furchen	Fruto joven: evidencia de conspicuidad de los surcos		
QN	(c)	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Solarking	1
		weak	faible	gering	débil	Geaprince, Total	3
		medium	moyenne	mittel	media	Gama	5
		strong	forte	stark	fuerte	Clipper, Galia	7
		very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Nembo	9
19.	VG	Young fruit: intensity of groove coloring	Jeune fruit: intensité de la coloration du sillon	Junge Frucht: Intensität der Färbung der Furchen	Fruto joven: intensidad del color de los surcos		
QN	(c)	light	claire	hell	clara		3
		medium	moyenne	mittel	media	Gama, Topper	5
		dark	foncée	dunkel	oscura	Century, Drake	7
20.	VG/ MS	Young fruit: length of peduncle	Jeune fruit: longueur du pédoncule	Junge Frucht: Länge des Stiels	Fruto joven: longitud del pedúnculo		
QN	(c)	short	court	kurz	corto	Lince Haros	3
		medium	moyen	mittel	medio	Arava, Romeo	5
		long	long	lang	largo	Corín	7
21.	VG/ MS	Young fruit: thickness of peduncle 1 cm from fruit	Jeune fruit: grosueur du pédoncule à 1 cm du fruit	Junge Frucht: Dicke des Stiels 1 cm von der Ansatzstelle der Frucht	Fruto joven: grosor del pedúnculo 1 cm a partir del fruto		
QN	(c)	thin	fin	dünn	delgado	Solarking	3
		medium	moyen	mittel	medio	Geaprince, Védrentais	5
		thick	gros	dick	grueso	Charentais, Doral	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
22.	VG	Young fruit: extension of darker area around peduncle	Jeune fruit: taille de la zone plus foncée autour du pédoncule	Junge Frucht: Ausdehnung der dunkleren Zone um den Stiel	Fruto joven: extensión del área más oscura alrededor del pedúnculo	
QN	(c)	absent or very small	absente ou très petite	fehlend oder sehr klein	ausente o muy pequeña	1
		small	petite	klein	pequeña	3
		medium	moyenne	mittel	media	5
		large	large	groß	grande	7
23.	VG	Fruit: change of skin color from young fruit to maturity	Fruit: changement de couleur de l'épiderme du jeune fruit au fruit à maturité	Frucht: Änderung der Farbe der Schale von der jungen Frucht bis zur Reife	Fruto: cambio de color de la piel del fruto joven a la madurez	
(+)						
QN		early in fruit development	au début du développement du fruit	früh in der Fruchtentwicklung	a principios del desarrollo del fruto	1
		late in fruit development	tardivement lors du développement du fruit	spät in der Fruchtentwicklung	a finales del desarrollo del fruto	2
		very late in fruit development or no change	très tardivement lors du développement du fruit ou sans changement	sehr spät in der Fruchtentwicklung	muy al final del desarrollo del fruto o sin cambios	3
24.	VG/MS	Fruit: length	Fruit: longueur	Frucht: Länge	Fruto: longitud	
(*)						
QN	(d)	very short	très court	sehr kurz	muy corto	1
		short	court	kurz	corto	3
		medium	moyen	mittel	medio	5
		long	long	lang	largo	7
		very long	très long	sehr lang	muy largo	9

		English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
25.	VG/ (*) MS	Fruit: diameter	Fruit: diamètre	Frucht: Durchmesser	Fruto: diámetro		
QN	(d)	very narrow	très étroit	sehr klein	muy estrecho	Banana, Golden Crispy	1
		narrow	étroit	klein	estrecho	Alpha, Maestro	3
		medium	moyen	mittel	medio	Categoría, Galia	5
		broad	large	groß	ancho	Albino, Kinka	7
		very broad	très large	sehr groß	muy ancho	Noir des Carmes	9
26.	VG/ (*) MS	Fruit: ratio length/diameter	Fruit: rapport longueur/diamètre	Frucht: Verhältnis Länge/Durchmesser	Fruto: relación longitud/diámetro		
QN	(d)	very small	très petit	sehr klein	muy pequeña	Noir des Carmes	1
		very small to small	très petit à petit	sehr klein bis klein	muy pequeña a pequeña	Alpha, Arava	2
		small	petit	klein	pequeña	Buster, Supermarket	3
		small to medium	petit à moyen	klein bis mittel	pequeña a media	Aril, Edén	4
		medium	moyen	mittel	media	Doral, Tendral Negro	5
		medium to large	moyen à grand	mittel bis groß	media a grande	Sirocco, Verdol	6
		large	grand	groß	grande	Categoría, Futuro	7
		large to very large	grand à très grand	groß bis sehr groß	grande a muy grande	Iguana, Canador	8
		very large	très grand	sehr groß	muy grande	Banana	9
27.	VG (*) (+)	Fruit: position of maximum diameter	Fruit: localisation du diamètre maximal	Frucht: Position des maximalen Durchmessers	Fruto: posición del diámetro máximo		
QN	(d)	toward stem end	vers la base	zum Stielende hin	hacia la base del tallo	Piolín , Sapo de Oro	1
		at middle	au milieu	in der Mitte	en el medio	Piel de Sapo, Védrantais	2
		toward blossom end	vers le sommet	zum Blütenende hin	hacia el ápice	Cganchi, Edén, Katsura Giant	3

		English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
28.	VG	Fruit: shape in longitudinal section	Fruit: forme en section longitudinale	Frucht: Form im Längsschnitt	Fruto: forma en sección longitudinal		
PQ	(d)	ovate	ovale	eiförmig	oval	De Cavaillon, Piolín	1
		medium elliptic	elliptique moyen	mittel elliptisch	elíptica media	Piel de Sapo	2
		broad elliptic	elliptique large	breit elliptisch	elíptica ancha	Corin, Sardo	3
		circular	circulaire	rund	circular	Alpha, Galia	4
		quadrangular	rectangulaire	quadratisch	cuadrangular	Zatta	5
		oblate	aplati	breitrund	oblata	Jívaro, Noir de Carmes	6
		obovate	obovale	verkehrt eiförmig	oboval	Cganchi	7
		elongated	allongé	länglich	alargada	Alficoz, Banana	8
29.	VG	Fruit: ground color of skin	Fruit: couleur de fond de l'épiderme	Frucht: Grundfarbe der Schale	Fruto: color de fondo de la piel		
PQ	(d)	white	blanc	weiß	blanco	Albino, Honey Dew	1
		yellow	jaune	gelb	amarillo	Amarillo-Canario, Edén, Galia, Passport, Solarking	2
		green	vert	grün	verde	Gohyang, Piel de Sapo	3
		grey	gris	grau	gris	Geaprince, Geamar, Romeo, Sirio, Supporter, Védreantais	4
30.	VG	Fruit: intensity of ground color of skin	Fruit: intensité de la couleur de fond de l'épiderme	Frucht: Intensität der Grundfarbe der Schale	Fruto: intensidad del color de fondo de la piel		
QN	(d)	light	clair	hell	claro		3
		medium	moyen	mittel	medio		5
		dark	foncé	dunkel	oscuro		7

		English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
31.	VG	Fruit: hue of ground color of skin	Fruit: teinte de la couleur de fond de l'épiderme	Frucht: Grundfarbton der Schale	Fruto: tonalidad del color de fondo de la piel		
(+)							
PQ	(d)	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Amarillo-Canario, Albino, Piel de Sapo, Sirio	1
		whitish	blanchâtre	weißlich	blanquecina	Romeo	2
		yellowish	jaunâtre	gelblich	amarillenta	Geaprince, Supporter	3
		orange	orange	orange	anaranjada	Edén	4
		ochre	ocre	ocker	ocre	Passport	5
		greenish	verdâtre	grünlich	verdosa	Geamar, Honey Dew, Solarking	6
		greyish	grisâtre	gräulich	grisácea	Gohyang	7
32.	VG	Fruit: density of dots	Fruit: densité des points	Frucht: Dichte der Punkte	Fruto: densidad de los puntos		
QN	(d)	absent or very sparse	nulle ou très lâche	fehlend oder sehr locker	ausente o muy baja	Charentais	1
		sparse	lâche	locker	baja		3
		medium	moyenne	mittel	media	Petit Gris de Rennes	5
		dense	forte	dicht	densa	Piel de Sapo	7
		very dense	très forte	sehr dicht	muy densa	Albino	9
33.	VG	Fruit: size of dots	Fruit: taille des points	Frucht: Größe der Punkte	Fruto: tamaño de los puntos		
QN	(d)	small	petits	klein	pequeño	Doral	3
		medium	moyens	mittel	medio	Toledo	5
		large	gros	groß	grande	Futuro	7

		English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
34.	VG	Fruit: color of dots	Fruit: couleur des points	Frucht: Farbe der Punkte	Fruto: color de los puntos		
PQ	(d)	white	blancs	weiß	blanco	Edén	1
		yellow	jaunes	gelb	amarillo	Piel de Sapo	2
		green	verts	grün	verde	Tendral Negro	3
35.	VG	Fruit: intensity of color of dots	Fruit: intensité de la couleur des points	Frucht: Intensität der Farbe der Punkte	Fruto: intensidad del color de los puntos		
QN	(d)	light	claire	hell	claro	Kinka, Mesol	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Sapiel, Toledo	5
		dark	foncée	dunkel	oscuro	Soprano, Víctor	7
36.	VG (*)	Fruit: density of patches	Fruit: densité des taches	Frucht: Dichte der Flecken	Fruto: densidad de las manchas		
QN	(d)	absent or very sparse	nulle ou très lâche	fehlend oder sehr locker	ausente o muy baja	Rochet	1
		sparse	lâche	locker	baja		3
		medium	moyenne	mittel	media	Braco	5
		dense	dense	dicht	densa	Piel de Sapo	7
		very dense	très dense	sehr dicht	muy densa	Oranje Ananas	9
37.	VG	Fruit: size of patches	Fruit: taille des taches	Frucht: Größe der Flecken	Fruto: tamaño de las manchas		
QN	(d)	small	petites	klein	pequeño	Baltasar	3
		medium	moyennes	mittel	medio	Sancho	5
		large	grosses	groß	grande	Taurus	7
38.	VG (*)	Fruit: warts	Fruit: verrues	Frucht: Warzen	Fruto: verrugas		
QL	(d)	absent	absentes	fehlend	ausentes	Piel de Sapo	1
		present	présentes	vorhanden	presentes	Zatta	9

		English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
39. (*)	VG	Fruit: strength of attachment of peduncle at maturity	Fruit: fermeté de la fixation du pédoncule à maturité	Frucht: Festigkeit des Anhaftens des Stiels bei Reife	Fruto: firmeza de la adherencia del pedúnculo en la madurez		
QN	(d)	very weak	très faible	sehr gering	muy débil	Edén	1
		weak	faible	gering	débil	Arava, Maestro	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Doral, Védrantais	5
		strong	forte	stark	fuerte	Clipper, Costa	7
		very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Daimiel, Eloro	9
40. (*) (+)	VG	Fruit: shape of base	Fruit: forme de la base	Frucht: Form der Basis	Fruto: forma de la base		
PQ	(d)	pointed	pointue	spitz	puntiaguda	Edén	1
		rounded	arrondie	abgerundet	redondeada	Arava	2
		truncate	tronquée	abgeflacht	truncada	Zatta	3
41. (*) (+)	VG	Fruit: shape of apex	Fruit: forme du sommet	Frucht: Form der Spitze	Fruto: forma del ápice		
PQ	(d)	pointed	pointue	spitz	puntiagudo	Canador, Futuro	1
		rounded	arrondie	abgerundet	redondeado	Alpha, Honey Dew	2
		truncate	tronquée	abgeflacht	truncado	Noir des Carmes	3
42. (*)	VG	Fruit: size of pistil scar	Fruit: taille de l'attache pistillaire	Frucht: Größe der Griffelnarbe	Fruto: forma del tamaño de la cicatriz pistilar		
QN	(d)	small	petite	klein	pequeña	Alpha, Categoría	3
		medium	moyenne	mittel	media	Charentais, Eros, Verdol	5
		large	grande	groß	grande	Drake, Supermarket	7

		English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
43.	VG	Fruit: grooves	Fruit: sillons	Frucht: Furchen	Fruto: surcos		
(*)							
QL	(d)	absent or very weakly expressed	absents ou très faiblement exprimés	fehlend oder sehr schwach ausgeprägt	ausentes o muy débilmente definidos	Piel de Sapo, Arava	1
		weakly expressed	faiblement exprimés	schwach ausgeprägt	débilmente definidos	Total, Hobby	2
		strongly expressed	fortement exprimés	stark ausgeprägt	fuertemente definidos	Védrantais, Galia	3
44.	VG	Fruit: width of grooves	Fruit: largeur des sillons	Frucht: Breite der Furchen	Fruto: anchura de los surcos		
QN	(d)	narrow	étroits	schmal	estrecho	Auraprince	3
		medium	moyens	mittel	medios	Biga	5
		broad	larges	breit	anchos	Nembo, Sirio	7
45.	VG	Fruit: depth of grooves	Fruit: profondeur des sillons	Frucht: Tiefe der Furchen	Fruto: profundidad de los surcos		
QN	(d)	very shallow	très peu profonds	sehr flach	muy superficial	Amber	1
		shallow	peu profonds	flach	superficial	Galia	3
		medium	moyens	mittel	media	Alpha	5
		deep	profonds	tief	profunda	Panamá, Supermarket	7
		very deep	très profonds	sehr tief	muy profunda	Noir des Carmes, Sucrin de Tours	9
46.	VG	Fruit: color of grooves	Fruit: couleur des sillons	Farbe der Furchen	Fruto: color de los surcos		
PQ	(d)	white	blancs	weiß	blanco	Geumssaraki	1
		yellow	jaunes	gelb	amarillo	Futuro, Galia	2
		green	verts	grün	verde	Charentais	3

		English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
47. (*) (+)	VG	Fruit: creasing of surface	Fruit: aspect ridé de la surface	Frucht: Faltenbildung der Oberfläche	Fruto: rugosidad de la superficie		
QN	(d)	absent or very weak	absent ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Védrantais	1
		weak	faible	gering	débil	Melchor, Sirocco	3
		medium	moyen	mittel	medio	Costa, Piolín	5
		strong	fort	stark	fuerte	Tendral Negro	7
		very strong	très fort	sehr stark	muy fuerte	Balbey, Kirkagac	9
48. (*)	VG	Fruit: cork formation	Fruit: broderie	Frucht: Korkbildung	Fruto: formación suberosa		
QL	(d)	absent	absente	fehlend	ausente	Alpha	1
		present	présente	vorhanden	presente	Dalton	9
49. (*)	VG	Fruit: thickness of cork layer	Fruit: épaisseur de la broderie	Frucht: Dicke der Korkschicht	Fruto: grosor de la capa suberosa		
QN	(d)	very thin	très fine	sehr dünn	muy delgado	Amarillo Oro	1
		thin	fine	dünn	delgado	Riosol, Védrantais	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Marina	5
		thick	épaisse	dick	grueso	Geamar, PMR 45	7
		very thick	très épaisse	sehr dick	muy grueso	Honey Rock, Perlita	9
50. (*)	VG	Fruit: pattern of cork formation	Fruit: répartition de la broderie	Frucht: Muster der Korkbildung	Fruto: distribución de la formación suberosa		
PQ	(d)	dots only	ponctuelle seulement	nur punktförmig	únicamente en puntos	Hermes, Védrantais	1
		dots and linear	ponctuelle et linéaire	punktförmig und linear	en puntos y lineal	Jívaro, Topper	2
		linear only	linéaire seulement	nur linear	únicamente lineal	Futuro, Riosol	3
		linear and netted	linéaire et en résille	linear und netzförmig	lineal y reticulada	Anatol, Chantal	4
		netted only	en résille seulement	nur netzförmig	únicamente reticulada	Galia, Perlita	5

		English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
51.	VG	Fruit: density of pattern of cork formation	Fruit: densité de la broderie	Frucht: Dichte des Musters der Korkbildung	Fruto: densidad de la distribución de la formación suberosa		
QN	(d)	very sparse	très lâche	sehr locker	muy baja	Alpha, Amarillo Oro	1
		sparse	lâche	locker	baja	Védrantais	3
		medium	moyenne	mittel	media	Regal, Vital	5
		dense	compacte	dicht	densa	Galia, Geamar	7
		very dense	très compacte	sehr dicht	muy densa	Honey Rock, Perlita	9
52.	VG	Fruit: rate of change of skin color from maturity to over maturity	Fruit: taux de changement de couleur de l'épiderme de la maturité à la surmaturité	Frucht: Änderung der Farbe der Schale von der Reife bis zur Überreife	Fruto: tasa de cambio de color de la piel de la madurez a la sobremadurez		
QN		absent or very slow	nul ou très lent	fehlend oder sehr langsam	ausente o muy lento	Clipper, Doral, Galia, Honey dew, Piel de Sapo	1
		slow	lent	langsam	lento	Goloso	3
		medium	moyen	mittel	medio	Futuro, Vendôme Dulcinea	5
		fast	rapide	schnell	rápido	Corin, Marina, Nembo	7
53.	VG	Fruit: width of flesh in longitudinal section (at position of maximum fruit diameter)	Fruit: épaisseur maximale de la chair en section longitudinale (à la position du diamètre du fruit maximal)	Frucht: Maximale Breite des Fleisches im Längsschnitt (in der Position des maximalen Fruchtdurchmessers)	Fruto: anchura máxima de la pulpa en sección longitudinal (en posición del diámetro del fruto máximo)		
QN	(d)	thin	mince	dünn	delgada	Gama	3
		medium	moyenne	mittel	media	Toledo	5
		thick	épaisse	dick	gruesa	Tito	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
54. (*)	VG	Fruit: main color of flesh	Fruit: couleur principale de la chair	Frucht: Hauptfarbe des Fleisches	Fruto: color principal de la pulpa	
PQ	(d)	white	blanche	weiß	blanco	Piel de Sapo 1
		greenish white	blanche verdâtre	grünlichweiß	blanco verdoso	Galia 2
		green	verte	grün	verde	Radical 3
		yellowish white	blanche jaunâtre	gelblichweiß	blanco amarillento	Guaraní 4
		orange	orange	orange	anaranjada	Védrantais 5
		reddish orange	orange rougeâtre	rötlichorange	naranja rojizo	Magenta 6
55.	VG	<u>Only varieties with main color of flesh: orange:</u> Fruit: intensity of orange color of flesh	<u>Seulement les variétés à couleur principale de la chair: orange:</u> Fruit: intensité de la couleur orange de la chair	<u>Nur Sorten mit Hauptfarbe des Fleisches: orange:</u> Frucht: Intensität der Orangefärbung des Fleisches	<u>Únicamente variedades con color principal de la pulpa anaranjada:</u> Fruto: intensidad del color anaranjado de la pulpa	
QN	(d)	light	clair	hell	claro	Fantasy, Oloroso 3
		medium	moyen	mittel	medio	Lunasol 5
		dark	foncé	dunkel	oscuro	Geamar 7
56.	VG	<u>Only varieties with main color of flesh: white; greenish white; green; yellowish white:</u> Fruit: secondary salmon coloring of flesh	<u>Seulement les variétés à couleur principale de la chair: blanche; blanche verdâtre; verte; blanche jaunâtre:</u> Fruit: coloration secondaire saumon de la chair	<u>Nur Sorten mit Hauptfarbe des Fleisches: weiß; grünlichweiß; grün; gelblichweiß:</u> Frucht: sekundäre Lachsfärbung des Fleisches	<u>Únicamente variedades con color principal de la pulpa: blanco; blanco verdoso; verde; blanco amarillento:</u> Fruto: coloración secundaria de la pulpa de color salmón	
QN	(d)	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Gustal 1
		weak	faible	gering	débil	Floraprince, Toledo 3
		medium	moyenne	mittel	media	Arizo, Eloro 5
		strong	forte	stark	fuerte	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
57. VG (+)	Fruit: firmness of flesh	Fruit: fermeté de la chair	Frucht: Festigkeit des Fleisches	Fruto: firmeza de la pulpa		
QN (d)	soft	molle	weich	blanda	Galia, Marina	3
	medium	moyenne	mittel	media	Sancho, Supporter	5
	firm	ferme	fest	firme	Braco, Geamar	7
58. VG	<u>Only varieties with change of skin color from maturity to over maturity: Fruit at over maturity: hue of color of skin</u>	<u>Seulement les variétés à changement de couleur d'épiderme de la maturité à la surmaturité: Fruit à la surmaturité: teinte de couleur de l'épiderme</u>	<u>Nur Sorten mit Änderung der Farbe der Schale von der Reife bis zur Überreife: Frucht bei Überreife: Farbton der Schale</u>	<u>Únicamente variedades con cambio de color de la piel de la madurez a la sobremadurez: Fruto en la sobremadurez: tonalidad del color de la piel</u>		
PQ	yellow	jaune	gelb	amarillo	Futuro, Marina	1
	orangish yellow	jaune orangé	hell orange gelb	amarillo anaranjado	Drake, Gama	2
	creamish	crème	hell cremefarben	cremoso	Figaro, Vendôme	3
59. VG	<u>Only varieties with change of skin color from maturity to over maturity and with yellow or orangish yellow color of skin: Fruit at over maturity: intensity of yellow color of skin</u>	<u>Seulement les variétés à changement de couleur de l'épiderme de la maturité à la surmaturité et avec une couleur d'épiderme jaune ou jaune orangé: Fruit à la surmaturité: intensité de la couleur jaune de l'épiderme</u>	<u>Nur Sorten mit Änderung der Farbe der Schale von der Reife bis zur Überreife und mit gelber oder hell orange gelber Farbe der Schale: Frucht bei Überreife: Intensität der Gelbfärbung der Schale</u>	<u>Únicamente variedades con cambio de color de la piel de la madurez a la sobremadurez y con el color de la piel amarillo o anaranjado: Fruto en la sobremadurez: intensidad del color amarillo de la piel</u>		
QN	light	clair	hell	claro	Dulcinea	3
	medium	moyen	mittel	medio	Futuro	5
	dark	foncé	dunkel	oscuro	Trapío	7

		English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
60. (*)	MS	Seed: length	Graine: longueur	Samen: Länge	Semilla: longitud		
QN	(e)	very short	très courte	sehr kurz	muy corta	Geumssaraki, Golden Crispi	1
		short	courte	kurz	corta	Elario, Katsura Giant	3
		medium	moyenne	mittel	media	Arava, Sancho	5
		long	longue	lang	larga	Amarillo Oro, Toledo	7
		very long	très longue	sehr lang	muy larga	Albino	9
61.	MS	Seed: width	Graine: largeur	Samen: Breite	Semilla: anchura		
QN	(e)	very narrow	très étroite	sehr schmal	muy estrecha	Golden Crispi	1
		narrow	étroite	schmal	estrecha	Aurabel	3
		medium	moyenne	mittel	media	Arava, Sancho	5
		broad	large	breit	amplia	Amarillo Oro	7
		very broad	très large	sehr breit	muy amplia	Ronda	9
62. (+)	VG	Seed: shape	Graine: forme	Samen: Form	Semilla: forma		
QL	(e)	not pine-nut shape	pas en forme de pigne de pin	nicht zirbelnußförmig	no apiñonada	Toledo	1
		pine-nut shape	en forme de pigne de pin	zirbelnußförmig	apiñonada	Piel de Sapo	2
63. (*)	VG	Seed: color	Graine: couleur	Samen: Farbe	Semilla: color		
QL	(e)	whitish	blanchâtre	weißlich	blanquecino	Amarillo Oro s.b.	1
		cream yellow	crème	cremefarben gelb	crema amarillento	Galia, Piel de Sapo	2

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota	
64.	VG	<u>Only varieties with cream yellow seed color:</u> Seed: intensity of color	<u>Seulement les variétés à couleur de graine crème:</u> Graine: intensité de la couleur	<u>Nur Sorten mit cremefarben gelben Samen:</u> Samen: Intensität der Farbe	<u>Únicamente variedades con el color de semilla</u> crema amarillento: Semilla: intensidad del color		
QN	(e)	light	claire	hell	clara	Goldgen	3
		medium	moyenne	mittel	media	Galia	5
		dark	foncée	dunkel	oscura	Doral	7
65.	MG	Time of male flowering	Époque de floraison mâle	Zeitpunkt der männlichen Blüte	Época de floración masculina		
QN		early	précoce	früh	temprana	Clipper, Vital	3
		medium	moyenne	mittel	media	Categoría	5
		late	tardive	spät	tardía	Nicolás, Rocín	7
66.	MG	Time of female flowering	Époque de floraison femelle	Zeitpunkt der weiblichen Blüte	Época de floración femenina		
QN		early	précoce	früh	temprana	Clipper	3
		medium	moyenne	mittel	media	Braco, Categoría, Vital	5
		late	tardive	spät	tardía	Nicolás	7
67.	MG	Time of ripening	Époque de maturité	Zeitpunkt der Reife	Época de maduración		
QN		very early	très précoce	sehr früh	muy temprana	Goldstar, Sun	1
		early	précoce	früh	temprana	Galia	3
		medium	moyenne	mittel	media	Védrantais	5
		late	tardive	spät	tardía	Pinonet Piel de Sapo, Rochet	7
		very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Clipper, Supporter, Tendral	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
68. MG (*) (+)	Shelf life of fruit	Durée de conservation du fruit sur l'étalage	Haltbarkeitsdauer der Frucht	Conservación post cosecha del fruto		
QN	very short	très courte	sehr kurz	muy breve	Charentais	1
	short	courte	kurz	breve	Galia	3
	medium	moyenne	mittel	media	Clipper	5
	long	longue	lang	larga	Piel de Sapo	7
	very long	très longue	sehr lang	muy larga	Tendral Negro	9
69. VG	Resistance to <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>melonis</i> (Fom)	Résistance à <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>melonis</i> (Fom)	Resistenz gegen <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>melonis</i> (Fom)	Resistencia al <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>melonis</i> (Fom)		
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
69.1 (+)	Race 0 (Fom: 0)	Race 0 (Fom: 0)	Pathotyp 0 (Fom: 0)	Raza 0 (Fom: 0)		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Atos, Charentais T	1
	present	présente	vorhanden	presente	Cadence, Charentais Fom-2, Dibango, Jubilo, Karakal, Védrantais	9
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
69.2 (+)	Race 1 (Fom: 1)	Race 1 (Fom: 1)	Pathotyp 1 (Fom: 1)	Raza 1 (Fom: 1)		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Atos, Charentais T, Védrantais	1
	present	présente	vorhanden	presente	Cadence, Charentais Fom-2, Dibango, Jubilo, Karakal	9
	-----	-----	-----	-----	-----	-----

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
69.3	Race 2 (Fom: 2)	Race 2 (Fom: 2)	Pathotyp 2 (Fom: 2)	Raza 2 (Fom: 2)		
(+)						
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Atos, Charentais Fom-2, Charentais T, Dibango, Marianna	1
	present	présente	vorhanden	presente	Cadence, Charentais Fom-1, Jubilo, Karakal, Perlita, Védrantais	9
69.4	VG	Resistance to	Résistance à	Resistenz gegen	Resistencia al	
(+)		<i>Fusarium oxysporum</i>	<i>Fusarium oxysporum</i>	<i>Fusarium oxysporum</i>	<i>Fusarium oxysporum</i>	
		f. sp. <i>melonis</i>	f. sp. <i>melonis</i>	f. sp. <i>melonis</i>	f. sp. <i>melonis</i>	
		Race 1.2 (Fom: 1.2)	Race 1.2 (Fom: 1.2)	Pathotyp 1.2	Raza 1.2 (Fom: 1.2)	
			(Fom: 1.2)			
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Graffio, Prity, Virgos	1
	present	présente	vorhanden	presente	Isabelle, Kyriel, Lunasol, Meliance, Piboule	9
70.	VG	Resistance to	Résistance à	Resistenz gegen	Resistencia a	
		<i>Podosphaera xanthii</i>	<i>Podosphaera xanthii</i>	<i>Podosphaera xanthii</i>	<i>Podosphaera xanthii</i>	
		(Px) (ex	(Px) (ex	(Px) (ex	(Px) (ex	
		<i>Sphaerotheca</i>	<i>Sphaerotheca</i>	<i>Sphaerotheca</i>	<i>Sphaerotheca</i>	
		<i>fuliginea</i>) (Powdery	<i>fuliginea</i>) (oïdium)	<i>fuliginea</i>) (Echter	<i>fuliginea</i>) (Oidio)	
		mildew)		Mehltau)		
		-----	-----	-----	-----	-----
70.1	Race 1 (Px: 1)	Race 1 (Px: 1)	Pathotyp 1 (Px: 1)	Raza 1 (Px: 1)		
(+)						
QN	absent or low	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o baja	Védrantais	1
	medium	moyenne	mittel	media	Escrito	2
	high	élevée	hoch	alta	Arum	3
		-----	-----	-----	-----	-----

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
70.2	Race 2 (Px: 2)	Race 2 (Px: 2)	Pathotyp 2 (Px: 2)	Raza 2 (Px: 2)		
(+)						
QN	absent or low	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o baja	Védrantais	1
	medium	moyenne	mittel	media	Escrito, Pendragon	2
	high	élevée	hoch	alta	Arum	3
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
70.3	Race 3 (Px: 3)	Race 3 (Px: 3)	Pathotyp 3 (Px: 3)	Raza 3 (Px: 3)		
(+)						
QN	absent or low	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o baja	Védrantais	1
	medium	moyenne	mittel	media	Arago, Durango	2
	high	élevée	hoch	alta	Arum	3
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
70.4	Race 5 (Px: 5)	Race 5 (Px: 5)	Pathotyp 5 (Px: 5)	Raza 5 (Px: 5)		
(+)						
QN	absent or low	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o baja	Védrantais	1
	medium	moyenne	mittel	media	Arago, Durango	2
	high	élevée	hoch	alta	Arum	3
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
70.5	Race 3-5 (Px: 3.5)	Race 3-5 (Px: 3.5)	Pathotyp 3-5 (Px: 3.5)	Raza 3-5 (Px: 3.5)		
(+)						
QN	absent or low	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o baja	Védrantais	1
	medium	moyenne	mittel	media	Arago, Durango	2
	high	élevée	hoch	alta	Arum	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
71. VG (+)	Resistance to <i>Golovinomyces cichoracearum</i> (Erysiphe cichoracearum) Race 1 (Powdery mildew)	Résistance à <i>Golovinomyces cichoracearum</i> (Erysiphe cichoracearum) Race 1 (oïdium)	Resistenz gegen <i>Golovinomyces cichoracearum</i> (Erysiphe cichoracearum) Pathotyp 1 (Echter Mehltau)	Resistencia a <i>Golovinomyces cichoracearum</i> (Erysiphe cichoracearum) Raza 1 (Oidio)		
QN	susceptible	sensible	anfällig	susceptible	Escrito, Score, Védrañtais	1
	moderately resistant	moyennement résistant	mäßig resistent	moderadamente resistente	Flores, Anasta	2
	highly resistant	hautement résistant	hochresistent	altamente resistente	Cézanne, Heliobel, Théo	3
72. VG (+)	Resistance to colonization by <i>Aphis gossypii</i>	Résistance à la colonisation par <i>Aphis gossypii</i>	Resistenz gegen Befall durch <i>Aphis gossypii</i>	Resistencia a la colonización por <i>Aphis gossypii</i>		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Védrañtais	1
	present	présente	vorhanden	presente	AR Hale's Best Jumbo, AR Top Mark, Godiva, Heliobel, Virgos	9
73. VG (+)	Resistance to <i>Zucchini yellow mosaic virus</i> (ZYMV)	Résistance au virus de la mosaïque jaune de la courgette (ZYMV)	Resistenz gegen Zucchini-gelb-mosaikvirus (ZYMV)	Resistencia al virus del mosaico amarillo del calabacín (ZYMV)		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Cardillo, Générís, Jador, Védrañtais	1
	present	présente	vorhanden	presente	Hannah's Choice, Lunaduke	9
74. VG	Resistance to <i>Papaya ringspot virus</i> (PRSV)	Résistance au virus des taches annulaires du papayer (PRSV)	Resistenz gegen Papayaringfleckenvirus (PRSV)	Resistencia al virus de la mancha anular del papayo (PRSV)		
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
74.1 (+)	Guadeloupe strain	Souche Guadeloupe	Pathotyp Guadeloupe	Cepa Guadeloupe		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Védrañtais	1
	present	présente	vorhanden	presente	Hannah's Choice	9
	-----	-----	-----	-----	-----	-----

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
74.2	E2 strain	Souche E2	Pathotyp E2	Cepa E2		
(+)						
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Hannah's Choice, Védrantais	1
	present	présente	vorhanden	presente	WMR29	9
75.	VG	Resistance to <i>Melon necrotic spot virus</i> (MNSV) Strain 0 (MNSV: 0)	Résistance au virus de la criblure du melon (MNSV) Souche 0 (MNSV: 0)	Resistenz gegen Netzmelonen- nekrosefleckenvirus (MNSV) Pathotyp 0 (MNSV: 0)	Resistencia al virus del cribado del melón (MNSV) Cepa 0 (MNSV: 0)	
(+)						
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Védrantais	1
	present	présente	vorhanden	presente	Cyro, Primal, Virgos, Yellow Fun	9
76.	VG	Resistance to <i>Cucumber mosaic virus</i> (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	Cézanne, Dalton	1
	present	présente	vorhanden	presente	Lunaduke, Virgos	9

8. Explicaciones de la tabla de caracteres

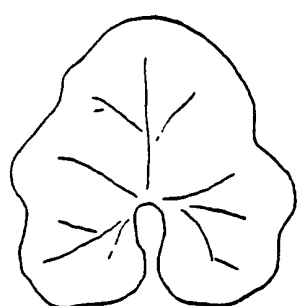
8.1 *Explicaciones relativas a varios caracteres*

Los caracteres que contengan la siguiente clave en la segunda columna de la tabla de caracteres deberán examinarse como se indica a continuación:

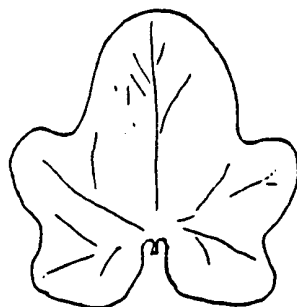
- (a) Plántula: Todas las observaciones de la plántula deberán efectuarse justo antes de que se desarrolle la primera hoja verdadera.
- (b) Limbo: Salvo que se indique lo contrario, todas las observaciones del limbo deberán realizarse en hojas plenamente desarrolladas, pero no viejas, preferiblemente entre el quinto y el octavo nudo cuando la planta tenga al menos 11 nudos.
- (c) Fruto joven: Todas las observaciones del fruto joven deberán realizarse en frutos verdes y no maduros, antes del viraje cromático. En la mayoría de las variedades, se entenderá como el estado en que el fruto ha alcanzado la mitad del tamaño definitivo. Para facilitar la observación, se recomienda cosechar un fruto joven por planta, si lo permite el número de frutos por planta obtenidos.
- (d) Fruto: Las observaciones deberán realizarse en frutos maduros. El color no deberá haber comenzado a cambiar al color de la sobremadurez. Cuando proceda, se recomienda esperar al menos una semana después de la cosecha antes de abrir los frutos para examinar los caracteres relativos a la pulpa.
- (e) Semilla: Todas las observaciones de la semilla deberán realizarse en semillas plenamente desarrolladas y secas, tras haber sido lavadas y secadas a la sombra.

8.2 Explicaciones relativas a caracteres individuales

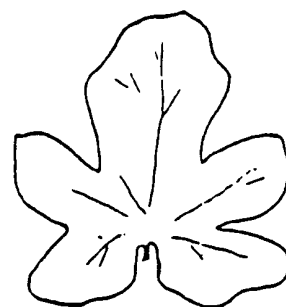
Ad. 6: Limbo: desarrollo de los lóbulos



3
débil

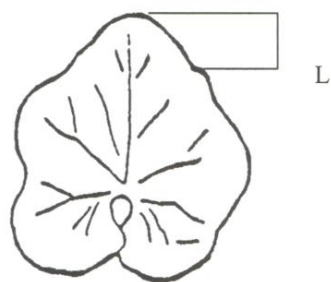


5
medio

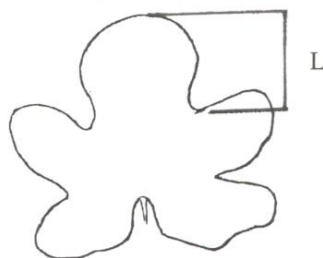


7
fuerte

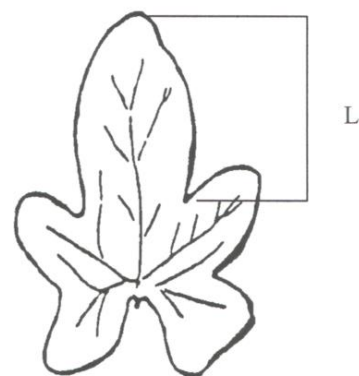
Ad. 7: Limbo: longitud del lóbulo terminal



3
corto



5
medio



7
largo

Ad. 13: Fruto joven: tonalidad del color verde de la piel

El color básico del fruto joven es verde. Existen dos niveles verdaderos de tonalidad “amarillento” y “verde” en función de la proporción existente entre los componentes roja y azul del color, y otros dos niveles no verdaderos de tonalidad “grisáceo”, que corresponde a una baja saturación del color verde, y “blanquecino”, que resulta de una intensidad muy ligera del color verde.

Ad. 23: Fruto: cambio de color de la piel del fruto joven a la madurez

Ad. 52: Fruto: tasa de cambio de color de la piel de la madurez a la sobremadurez

El fruto del melón puede tener hasta tres colores de piel distintos en el curso de su desarrollo. La rapidez con que evoluciona el color depende del tipo de variedad, pero pueden observarse distintos grados dentro de un mismo tipo. Sírvase observar que en los casos en que el cambio cromático está muy próximo a la madurez, la observación deberá ser cuidadosamente asignado: ya sea en el cambio cromático relativo a la madurez (carácter 23) o en el cambio de color de los frutos maduros en su paso a la sobremadurez (carácter 53). El cambio de color de la piel del fruto puede describirse mediante los caracteres siguientes:

1. Estadio 1: color del fruto joven (color verde)
2. Cambio del estadio 1 a la estadio 2 (carácter 23)
3. Estadio 2: color en la madurez
4. Cambio del estadio 2 al estadio 3 (carácter 53)
5. Estadio 3: color en la sobremadurez.

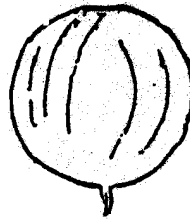
En el cuadro que figura a continuación se ofrecen varios ejemplos:

Variedad	Estadio 1: color del fruto joven	Cambio del estadio 1 al estadio 2 (carácter 23)	Estadio 2: color en la madurez (carácter 29)	Cambio del estadio 2 al estadio 3 (carácter 53)	Estadio 3: color en la sobremadu- rez
Galia	verde	tardío	amarillo	ausente	amarillo
Amarillo Oro	verde	tardío	amarillo	ausente	amarillo
Doral	verde	tardío	amarillo	ausente	amarillo
Charentais	verde	temprano	gris	rápido	amarillo
Alpha	verde	temprano	gris	medio	amarillo
Clipper	verde	temprano	gris	ausente	gris
Vendome	verde	temprano	gris	medio	amarillo
Corin	verde	temprano	gris	rápido	amarillo
Nembo	verde	temprano	gris	rápido	amarillo
Albino	verde	tardío	blanco	ausente	blanco
Honey Dew	verde	tardío	blanco	ausente	blanco
Dulcinea	verde	tardío	blanco	medio	amarillo
Marina	verde	sin cambios	verde	rápido	amarillo
Futuro	verde	sin cambios	verde	medio	amarillo
Goloso	verde	sin cambios	verde	lento	amarillo
Piel de Sapo	verde	sin cambios	verde	ausente	verde

Ad. 27: Fruto: posición del diámetro máximo



1
hacia la base del tallo

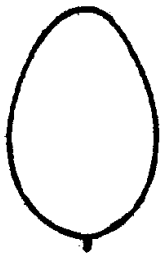


2
en el medio

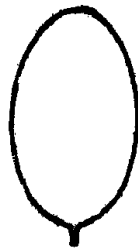


3
hacia el ápice

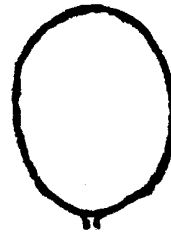
Ad. 28: Fruto: forma en sección longitudinal



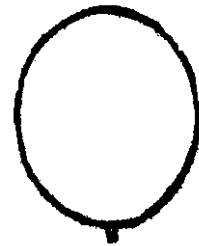
1
oval



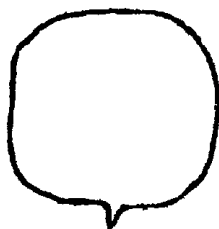
2
elíptica media



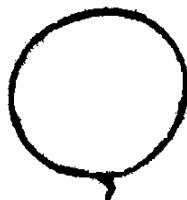
3
elíptica ancha



4
circular



5
quadrangular



6
oblate



7
obovate



8
elongated

Ad. 29: Fruto: color de fondo de la piel

Ad. 31: Fruto: tonalidad del color de fondo de la piel

Por ejemplo:

Todos los melones del tipo Galia se considerarán como de color amarillo. Las tonalidades ocre, anaranjadas, amarillas puras o verdosas pueden ser consideradas en el grupo, pero en un carácter distinto (31).

Todos los melones del tipo Charentais serán considerados como de color gris. Las tonalidades verdosas, blanquecinas o amarillentas (carácter 31) pueden ser utilizadas a los fines de la distinción, pero no se recomiendan para el agrupamiento.

Ocre es amarillo marrón claro.

Los colores que figuran en la tabla siguiente indican el color de fondo de la piel de la variedad en cuestión.

		Tonalidad del color de fondo (carácter 31)	
Variedades ejemplo	Color de fondo (carácter 29)	Nivel de expresión	Nota
Amarillo-Canario	amarillo	ausente o muy débil	1
Albino	blanco	ausente o muy débil	1
Piel de Sapo	verde	ausente o muy débil	1
Sirio	grey	ausente o muy débil	1
Romeo	gris	blanquecina	2
Geaprince	gris	amarillenta	3
Supporter	gris	amarillenta	3
Edén	amarillo	anaranjada	4
Passport	amarillo	ocre	5
Geamar	gris	verdosa	6
Honey Dew	blanco	verdosa	6
Solarking	amarillo	verdosa	6
Gohyang	verde	grisácea	7

Ad. 40: Fruto: forma de la base



puntiaguda



redondeada



truncada

Ad. 41: Fruto: forma del ápice



1
puntiaguda

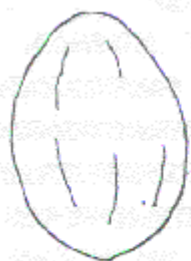


2
redondeada



3
truncada

Ad. 47: Fruto: rugosidad de la superficie



3
débil



5
medio

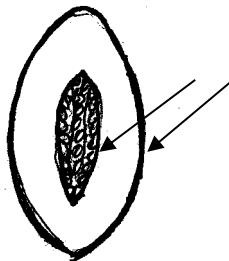


7
fuerte

Ad. 52: Fruto: tasa de cambio de color de la piel de la madurez a la sobremadurez

Véase Ad. 23, Ad. 52

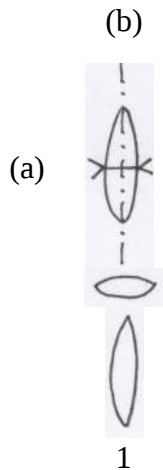
Ad. 53: Fruto: anchura máxima de la pulpa en sección longitudinal (en posición del diámetro del fruto máximo)



Ad. 57: Firmeza de la pulpa

La firmeza de la pulpa deberá evaluarse en el tercio central del fruto. La evaluación puede efectuarse apretando la pulpa entre la piel y el mucilago mediante el extremo romo de un lapicero o un instrumento parecido.

Ad. 62: Semilla: forma

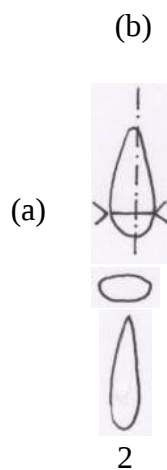


no apiñonada

forma general

(a) sección transversal

(b) sección longitudinal



apiñonada

La semilla de forma apiñonada (Piñonet) está controlada por un carácter recesivo y una regulación genética simple. Este tipo de semilla tiene una forma parecida a la del piñón y posee las características siguientes:

- el extremo del hilum es ligeramente mas puntiagudo y tiene unas alas muy pequeñas;
- el extremo apical tiende a ser más redondeado;
- en sección transversal la semilla tiende a ser más simétrica en su aspecto elíptico;
- la superficie no está cubierta de aristas.

Ad. 68: Conservación post cosecha del fruto

La conservación post cosecha del fruto es el tiempo que este último permanece firme al ser almacenado.

Se almacenan cinco frutos por parcela en cajas diferentes y dispuestos en una única capa. Las cajas pueden almacenarse una encima de la otra si el aire circula entre ellas. El área de almacenamiento no tiene que estar controlada climáticamente, pero debe poseer las condiciones naturales adecuadas para el almacenamiento de frutas.

Las observaciones se realizarán a intervalos regulares de 3 ó 4 días, observando la firmeza de los frutos, teniendo cuidado de no dañarlos, y eliminando los que están deteriorados o podridos. La observación consiste en determinar cuándo pasan a ser blandos los frutos, es decir, cuándo es igual o inferior la firmeza del fruto a la de la Nota 3 “blando” del carácter 57.

Ads. 69.1 - 69.3: Resistencia a las razas 0, 1 y 2 del *Fusarium oxysporum* f. sp. *melonis* (Fom)

1.	Agentes patógenos	razas 0, 1 y 2 de <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>melonis</i>
2.	Estado de cuarentena	no
3.	Especies huéspedes	melón (<i>Cucumis melo</i>)
4.	Fuente del inóculo	p. ej., GEVES (FR) ¹
5.	Aislado	p. ej., una cepa de referencia validada en un ensayo interlaboratorios ^{2, 3} Fom: 0 - cepa MLZ = MAT/REF/04-07-01-03-02 ¹ Fom: 1 - cepa FOM 26 = MAT/REF/04-07-01-01 ¹ Fom: 2 - cepa F185
6.	Establecimiento de la identidad del aislado	El cuadro más reciente puede consultarse en la siguiente dirección de la ISF: https://www.worldseed.org/our-work/plant-health/differential-hosts/ <i>Situación a julio de 2019</i>

Huésped diferencial	Gen presente	Fom: 0*	Fom: 1*	Fom: 2*	Fom: 1.2*
Charantais T*	-	S	S	S	S
Védrantais*, Doublon*	<i>Fom-1</i>	AR	S	AR	S
Charantais Fom-2*, CM17187*	<i>Fom-2</i>	AR	AR	S	S
Isabelle*	<i>¿poligénico?</i>	AR	AR	AR	RI

S = susceptible; AR = altamente resistente; RI = resistencia intermedia
* huéspedes diferenciales y aislados utilizados por el sector de las semillas

Cedido por el sitio web Worldseed.org

7.	Establecimiento de la capacidad patógena	utilizar variedades de melón susceptibles
8.	Multiplicación del inóculo	
8.1	Medio de multiplicación	en medio agar, p. ej. patata-dextrosa-agar, malta agar, a 20°C - 25°C
8.2	Variedad para la multiplicación	-
8.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	-

¹ matref@geves.fr

² Proyecto Harmores 3 de la OCVV

(https://cpvo.europa.eu/sites/default/files/documents/report_harmores_3_final_meeting_v0_0.pdf)

³ ISF EG DRT – Resistencia a Fom: 2 en el melón <https://worldseed.org/document/melon-fusarium-wilt-fom-isf-project-report/>

8.5	Método de inoculación	-
8.6	Cosecha del inóculo	cultivo de 7-10 días
8.7	Comprobación del inóculo cosechado	-
8.8	Período de conservación/viabilidad del inóculo	de 4 a 8 horas o mantener a baja temperatura para evitar la germinación de las esporas
9.	Formato del examen	
9.1	Número de plantas por genotipo	30 plantas como mínimo; es importante que haya 5 plantas sin inocular de cada variedad como mínimo, para poder evaluar la reducción del crecimiento
9.2	Número de réplicas	p. ej., 3 réplicas (3 × 10) como mínimo
9.3	Variedades de control	
9.3.1	Variedades de control para la raza 0	ausencia de resistencia: Charentais T presencia de resistencia: Charentais Fom-2, Védrantais
9.3.2	Variedades de control para la raza 1	ausencia de resistencia: Charentais T, Védrantais presencia de resistencia: Charentais Fom-2
9.3.3	Variedades de control para la raza 2	ausencia de resistencia: Marianna presencia de resistencia: Perlita, Charentais Fom-1, Védrantais
9.4	Diseño del ensayo	3 réplicas de 10 plantas para poder realizar un análisis estadístico (en distintas bandejas) y 5 plantas sin inocular de cada variedad como mínimo
9.5	Instalación del ensayo	invernadero o sala climatizada
9.6	Temperatura	- Fom: 0 y Fom: 1: de 18 a 24°C - Fom: 2: 24°C
9.7	Luz	- Fom: 0 y Fom: 1: 12 horas como mínimo - Fom: 2: 16 horas
9.9	Medidas especiales	- Fom: 0 y Fom: 1: Temperaturas recomendadas 18°C por la noche y no más de 24°C durante el día
10.	Inoculación	
10.1	Preparación del inóculo	raspar los cultivos de esporas del medio agar con agua (véase el punto 8.1); opcionalmente, multiplicación en medio líquido (p. ej., medio líquido sintético de Messiaen (1991), sacarosa 50 g/L, en agitador permanente o medio de cultivo Czapek-Dox aireado durante 5-7 días a temperatura ambiente) <i>Observación:</i> atención, algunos aislados producen toxinas (véase la observación del punto 13)
10.2	Cuantificación del inóculo	de 4×10^5 a 1×10^6 esporas/ml
10.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	cotiledones expandidos

10.4	Método de inoculación	se recolectan con cuidado las plantas en el estado indicado para la inoculación y se sumergen las raíces y los hipocótilos en una suspensión de esporas durante 2-15 minutos; opcionalmente se pueden retocar las raíces; trasplantar a bandejas
10.5	Primera observación	primera notación: síntomas de los controles con ausencia de resistencia (susceptibles) correspondientes a la clase 2 o 3, con una gran proporción en la clase 3
10.6	Segunda observación	puede ser necesaria una segunda evaluación para las variedades poco claras
11.	Observaciones	
11.1	Método	observación visual
11.2	Escala de observación	

plantas sin inocular = simulación	Clase 0	Clase 1
5 plantas como mínimo	Planta sana: sin síntomas de amarilleo o marchitamiento. Puede producirse una ligera reducción del crecimiento debido al estrés de la inoculación. A veces puede producirse un amarilleo distinto de los síntomas de <i>Fusarium</i> en plantas sin inocular.	Síntomas leves de amarilleo o marchitamiento
		

Clase 2	Clase 3	
Síntomas típicos: amarilleo, marchitamiento y necrosis, enanismo (interrupción del crecimiento)	Muerte de la planta (muerta)	
		 Pueden observarse síntomas de aclaramiento de las nervaduras debido a otros factores. Debe evaluarse su evolución en el tiempo.

Cedido por la SNES del GEVES en el marco del proyecto Harmores de la OCVV.

11.3	Validación del ensayo	Validación a partir de los controles. Ensayos con Fom: 0 y Fom: 1: Respuesta prevista de los controles: Ausencia de resistencia: la mayor parte de las plantas en las clases 2 y 3 Presencia de resistencia: la mayor parte de las plantas en las clases 0 y 1; en ocasiones, unas pocas plantas en las clases 2 o 3 Ensayos con Fom: 2: Respuesta prevista de los controles: • En el caso de los controles susceptibles (con el nivel de los caracteres de la UPOV “ausencia de resistencia”), la mayor parte de las plantas deben corresponder a las clases de observación 2 o 3, y unas pocas plantas o ninguna a las clases de observación 0 o 1. ◦ El control susceptible Marianna es menos susceptible que Charentais Fom-2 y Charentais T • En el caso de los controles resistentes, la mayor parte de las plantas deben corresponder a las clases de observación 0 o 1, y unas pocas plantas o ninguna a las clases de observación 2 o 3. En el caso de Perlita (el control resistente que marca el umbral inferior de resistencia), al menos algunas plantas
------	-----------------------	--

		deben corresponder a las clases de observación 1, 2 o 3. Tiene que ser menos resistente que Charentais Fom-1 y Védtrantais.
11.4	Fueras de tipo	-
12.	Interpretación de los datos en función de los niveles de los caracteres de la UPOV	Para las variedades con una respuesta entre la del control susceptible (ausencia de resistencia) y la del control resistente, debe repetirse el ensayo. Si se confirma el resultado, la variedad se considerará heterogénea. En caso de resultados no concluyentes, el ensayo debe repetirse o realizarse en otro laboratorio.
13.	Puntos de control esenciales	En el caso de la raza 2, el control Perlita, con el gen <i>Fom-3</i>, permite validar la capacidad del aislado de atacar esta variedad parcialmente. Si el inóculo se hace crecer en, p. ej., medio líquido sintético de Messiaen (1991), en agitador permanente, se puede utilizar después de 5-7 días. En el caso de las razas 0 y 1, se recomienda una dilución 1:12; en el caso de la raza 2, no debe ser inferior a 1:20. Con una dilución inferior (mayor concentración del medio), se ha observado que las toxinas liberadas en el medio por la raza 2 pueden producir cierto amarilleo de las plantas de melón aunque sean resistentes. Otra posibilidad consiste en “lavar” las esporas preparando una suspensión con una masa de esporas recogida en un filtro Millipore conectado a una fuente de vacío.

Ad. 69.4: Resistencia a la raza 1.2 del *Fusarium oxysporum* f. sp. *melonis* (Fom)

1.	Agentes patógenos	raza 1.2 de <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>melonis</i> (Fom: 1.2)																														
2.	Estado de cuarentena	no																														
3.	Especies huéspedes	melón (<i>Cucumis melo</i> L.)																														
4.	Fuente del inóculo	GEVES (FR) ⁴																														
5.	Aislado	p. ej., una cepa de referencia validada en un ensayo interlaboratorios ⁵ Fom: 1.2 - cepa TST = MAT/REF/04-07-01-04 ²																														
6.	Establecimiento de la identidad del aislado	El cuadro más reciente puede consultarse en la siguiente dirección de la ISF: https://www.worldseed.org/our-work/plant-health/differential-hosts/ <i>Situación a julio de 2019</i>																														
<table><tr><th>Huésped diferencial</th><th>Gen presente</th><th>Fom: 0*</th><th>Fom: 1*</th><th>Fom: 2*</th><th>Fom: 1.2*</th></tr><tr><td>Charantais T*</td><td>-</td><td>S</td><td>S</td><td>S</td><td>S</td></tr><tr><td>Védrantais*, Doublon*</td><td><i>Fom-1</i></td><td>AR</td><td>S</td><td>AR</td><td>S</td></tr><tr><td>Charantais Fom-2*, CM17187*</td><td><i>Fom-2</i></td><td>AR</td><td>AR</td><td>S</td><td>S</td></tr><tr><td>Isabelle*</td><td><i>¿poligénico?</i></td><td>AR</td><td>AR</td><td>AR</td><td>RI</td></tr></table> S = susceptible; AR = altamente resistente; RI = resistencia intermedia * huéspedes diferenciales y aislados utilizados por el sector de las semillas Cedido por el sitio web Worldseed.org			Huésped diferencial	Gen presente	Fom: 0*	Fom: 1*	Fom: 2*	Fom: 1.2*	Charantais T*	-	S	S	S	S	Védrantais*, Doublon*	<i>Fom-1</i>	AR	S	AR	S	Charantais Fom-2*, CM17187*	<i>Fom-2</i>	AR	AR	S	S	Isabelle*	<i>¿poligénico?</i>	AR	AR	AR	RI
Huésped diferencial	Gen presente	Fom: 0*	Fom: 1*	Fom: 2*	Fom: 1.2*																											
Charantais T*	-	S	S	S	S																											
Védrantais*, Doublon*	<i>Fom-1</i>	AR	S	AR	S																											
Charantais Fom-2*, CM17187*	<i>Fom-2</i>	AR	AR	S	S																											
Isabelle*	<i>¿poligénico?</i>	AR	AR	AR	RI																											
7.	Establecimiento de la capacidad patógena	utilizar variedades de melón susceptibles																														
8.	Multiplicación del inóculo																															
8.1	Medio de multiplicación	en medio agar, p. ej. patata-dextrosa-agar, Sabouraud, a 20°C - 25°C																														
8.2	Variedad para la multiplicación	-																														
8.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	-																														
8.5	Método de inoculación	-																														
8.6	Cosecha del inóculo	cultivo de 4-10 días																														
8.7	Comprobación del inóculo cosechado	-																														

⁴ matref@geves.fr

⁵ Proyecto Harmores 3 de la OCVV

(https://cpvo.europa.eu/sites/default/files/documents/report_harmores_3_final_meeting_v0_0.pdf)

8.8	Período de conservación/viabilidad del inóculo	-
9.	Formato del examen	
9.1	Número de plantas por genotipo	30 de cada variedad, además de 5 controles sin inocular
9.2	Número de réplicas	3 × 10 plantas como mínimo, en distintas bandejas
9.3	Variedades de control	Ausencia de resistencia: Virgos Presencia de resistencia: Piboule, Lunasol e Isabelle (es previsible que el índice de enfermedad de Isabelle sea menor (es decir, mayor resistencia que Piboule y Lunasol)). Piboule y Lunasol son necesarias para ilustrar el nivel inferior de resistencia. Su resistencia se basa en otras características genéticas y puede presentar distintos niveles en distintos laboratorios.
9.4	Diseño del ensayo	3 réplicas de 10 plantas para poder realizar un análisis estadístico (en distintas bandejas) y 5 plantas sin inocular de cada variedad como mínimo
9.5	Instalación del ensayo	invernadero o sala climatizada
9.6	Temperatura	de 18 a 24°C
9.7	Luz	12 horas como mínimo
10.	Inoculación	
10.1	Preparación del inóculo	raspar los cultivos del medio agar con agua (véase el punto 8.1); opcionalmente, multiplicación en medio líquido (p. ej., caldo de papa-dextrosa o medio de cultivo Czapek-Dox durante 7 días a temperatura ambiente en oscuridad o medio líquido sintético de Messiaen (1991), sacarosa 50 g/L, en agitador permanente a temperatura ambiente, el inóculo se puede utilizar después de 5-7 días)
10.2	Cuantificación del inóculo	1 × 10 ⁵ -1 × 10 ⁶ esporas/ml, según el método de inoculación (véase el punto 10.4) y las condiciones del laboratorio
10.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	cotiledones expandidos, primera hoja brotando
10.4	Método de inoculación	Se puede emplear uno de los dos métodos siguientes: - Absorción: Absorción de una suspensión de esporas, p. ej. 700 ml de una suspensión de 1 × 10 ⁵ esporas/ml para 50 plantas en una bandeja de 30 × 30 cm. - Inyección: Inyección de una suspensión de esporas en la tierra, en la base de la planta, p. ej. 5 ml de 10 ⁶ esporas/ml por planta.

10.7	Observaciones finales	primera notación: síntomas en los controles susceptibles, correspondientes a la clase 3 como mínimo (generalmente de 10 a 21 días después de la inoculación). Puede ser necesaria una segunda notación para reevaluar variedades poco claras.
11.	Observaciones	
11.1	Método	observación visual
11.2	Escala de observación	

<u>Plantas sin inocular</u> <u>= simulación</u>	Clase 0	Clase 1
Las variedades deben compararse con las plantas sin inocular.	Planta sana, toda la planta está verde o al mismo nivel que la simulación. Se puede admitir un ligero amarilleo en la simulación.	Síntomas leves, ligero amarilleo en los cotiledones y/o en las hojas, sin necrosis
 		 

Clase 2	Clase 3	Clase 4
Síntomas moderados, amarilleo en los cotiledones y/o en las hojas, inicio de necrosis y marchitamiento, pero no extendidos	Síntomas intensos de amarilleo y/o marchitamiento en los cotiledones y/o en las hojas, con necrosis extendida	Planta muerta, sin partes verdes en las hojas o hipocótilo seco
		

Cedido por la SNES del GEVES en el marco del proyecto Harmores de la OCVV.

11.3	Validación del ensayo	Validación a partir de los controles. Respuesta prevista de los controles: - Presencia de resistencia: La mayor parte de las plantas en las clases 0 y 1, en algunos casos con unas pocas plantas en las clases 2, 3 o 4. Bajo índice de enfermedad, generalmente inferior al 40%. Suele observarse diferencia entre el índice de enfermedad de Piboule y Lunasol y el de Isabelle - Ausencia de resistencia: La mayor parte de las plantas en las clases 3 y 4, en algunos casos con unas pocas plantas en las clases 0, 1 o 2. Índice de enfermedad muy alto, generalmente superior al 80%.
11.4	Fueras de tipo	-

12.	Interpretación de los datos en función de los niveles de los caracteres de la UPOV	Interpretación de las variedades en función de los controles (gráfico 1) nota 1 = ausencia de resistencia nota 9 = presencia de resistencia El análisis cuantitativo se basa en el índice de enfermedad Y en la distribución de las plantas por clases en comparación con los controles. Las variedades estadísticamente similares a los controles resistentes o con menor índice de enfermedad deben considerarse resistentes. Las variedades entre los controles susceptibles y los resistentes deben considerarse susceptibles. Si los resultados no son claros, se recomienda encarecidamente recurrir a la estadística.
Resistencia a Fom: 1-2: $DI = \frac{(N0 * 0) + (N1 * 1) + (N2 * 2) + (N3 * 3) + (N4 * 4)}{(N0 + N1 + N2 + N3 + N4) * 4} * 100$ Nx: número de plantas en la clase x <i>Gráfico 1: fórmula del índice de enfermedad (DI, disease index)</i>		

Ads. 70.1 - 70.3: Resistencia al *Podosphaera xanthii* (*Sphaerotheca fuliginea*) (oídio) Px (Sf)
Ad. 71: Resistencia a la raza 1 del *Golovinomyces cichoracearum* (*Erysiphe cichoracearum*) (oídio) Gc (Ec)

1.	Agentes patógenos	Oídio: razas 1, 2, 3, 5 y 3.5 de <i>Podosphaera xanthii</i> (ex <i>Sphaerotheca fuliginea</i>) Raza 1 de <i>Golovinomyces cichoracearum</i> (<i>Erysiphe cichoracearum</i>)
2.	Estado de cuarentena	no
3.	Especies huéspedes	melón (<i>Cucumis melo</i> L.)
4.	Fuente del inóculo	GEVES (FR) ⁶
5.	Aislado	p. ej., una cepa de referencia validada en un ensayo interlaboratorios ⁷ Px: 1 - Cepa Sm 3 = MAT/REF/04-07-03-01 ³ Px: 2 - Cepa S87-7 = MAT/REF/04-07-03-02 ³ Px: 3 - Cepa 00Sm39 = MAT/REF/04-07-03-04-02 ³ Px: 5 - Cepa 98Sm65 = MAT/REF/04-07-03-03-01-02 ³ Px: 3.5 - Cepa 04Sm2 = MAT/REF/04-07-03-05-01 ³ Gc: 1 - Cepa GEVES = MAT/REF/04-07-02-01) ³

⁶ matref@geves.fr

⁷ Proyecto Harmores 3 de la OCVV
 (https://cpvo.europa.eu/sites/default/files/documents/report_harmores_3_final_meeting_v0_0.pdf)

6.	Establecimiento de la identidad del aislado	en variedades diferenciales (cuadro 1)
----	---	--

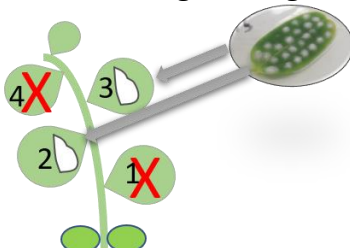
Cuadro 1:

Razas de *Podosphaera xanthii* (Px) y *Golovinomyces cichoracearum* (Gc), J. McCreight y M. Pitrat

	<i>Podosphaera xanthii</i>							<i>Golovinomyces cichoracearum</i>	
	Raza 0	Raza 1	Raza 2	Raza 3	Raza 4	Raza 5	Raza 3.5	Raza 0	Raza 1
Iran H	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Védrantais	R	S	S	S	S	S	S	R	S
PMR45	R	R	S	S	S	S	S	R	S
WMR29	R	R	R	R	S	S	S	R	S
Edisto 47	R	R	R	R	R	S	S	R	S
MR-1, PI124112	R	R	R	R	R	R	R	R	R
PMR5	R	R	R	S	S	R	S	R	R
Nantais Oblong	R	S	S	S	S	S	S	R	R

7.	Establecimiento de la capacidad patógena	utilizar variedades de melón susceptibles
8.	Multiplicación del inóculo	
8.1	Medio de multiplicación	plántulas de melón
8.2	Variedad para la multiplicación	variedad susceptible (por ejemplo, Védrantais) Para aislados superiores como 3.5 o 5, puede ser preferible una variedad con resistencia vencida para mantener el aislado puro.
8.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	cotiledón
8.5	Método de inoculación	Sembrar en sustrato, por ejemplo tierra o turba desinfectada, en un invernadero en miniatura cerrado. Desprender los cotiledones de la planta cuando se hayan extendido. Desinfectar los cotiledones sumergiéndolos durante 3 minutos en una solución de cloruro de mercurio al 0,05% o en una solución de hipoclorito de sodio. Enjuagarlos con agua esterilizada. Secar los cotiledones con una toalla de papel esterilizado y colocarlos en placas Petri con el medio siguiente: sacarosa 10 g manitol 20 g agar 5 g agua destilada 1 litro Esparcir las conidias en los cotiledones y soplar sobre ellos o depositar las conidias en la superficie de los cotiledones. Incubar los cotiledones inoculados en placas Petri, por ejemplo a 23°C durante 14 horas con luz y a 18°C

		durante 10 horas en la oscuridad o a 17°C permanentemente bajo una intensidad lumínica muy reducida. De 9 a 11 días después de la inoculación, los cotiledones estarán cubiertos por conidias y podrán utilizarse como inóculo.
8.6	Cosecha del inóculo	esporulación en los cotiledones
8.8	Período de conservación/viabilidad del inóculo	de 1 a 1,5 meses después de la inoculación como máximo
9.	Formato del examen	
9.1	Número de plantas por genotipo	20 plantas como mínimo de cada variedad y control, 5 en el caso de otras variedades diferenciales para validar la identidad de la raza Px analizada.
9.2	Número de réplicas	-
9.3	Variedades de control	
		Para la raza 1 de <i>Podosphaera xanthii</i> (Px), resistencia: • ausente o baja: Védrantais • intermedia: Escrito • alta: Arum Para la raza 2 de <i>Podosphaera xanthii</i> (Px), resistencia: • ausente o baja: Védrantais • intermedia: Escrito, Pendragon • alta: Arum Para las razas 3, 5 y 3.5, de <i>Podosphaera xanthii</i> (Px), resistencia: • ausente o baja: Védrantais • intermedia: Arago, Durango • alta: Arum Para la raza 1 de <i>Golovinomyces cichoracearum</i> (Gc), resistencia: • ausente o baja: Védrantais • intermedia: Anasta • alta: Cézanne
9.4	Diseño del ensayo	Incluir al menos 5 plantas por variedades diferenciales para validar la raza y comparar el grado de esporulación.
9.5	Instalación del ensayo	cámara climatizada o invernadero
9.6	Temperatura	20-24°C
9.7	Luz	12 horas como mínimo
10.	Inoculación	
10.1	Preparación del inóculo	-
10.2	Cuantificación del inóculo	-

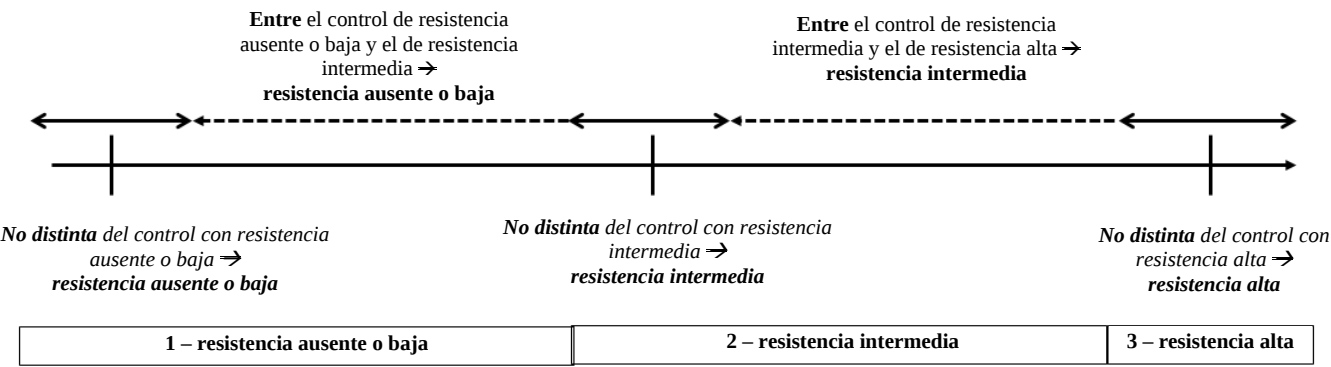
10.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	Plantas enteras con 3 o 4 hojas verdaderas totalmente desplegadas. Inoculación de las hojas 2 y 3, según se indica en el diagrama siguiente:  Cedido por la SNES del GEVES en el marco del proyecto Harmores de la OCVV.
10.4	Método de inoculación	Tomar esporas de un cotiledón ya cubierto de conidias y depositarlas en una hoja. Se pueden evaluar distintos aislados en una misma planta (o una misma hoja) si los depósitos locales están bien separados entre sí y se señala la localización de cada depósito con una marca.
10.7	Observaciones finales	La fecha de notación debe elegirse en función de los síntomas previstos de los tres controles. La esporulación debe manifestarse con claridad en el control susceptible.
11.	Observaciones	
11.1	Método	observación visual de la esporulación
11.2	Escala de observación	

Clase 1: no se desarrolla el hongo (no hay micelio o está muerto) o no hay esporulación	Clase 3: esporulación débil	Clase 5: esporulación moderada	Clase 9: esporulación intensa
			
 Ejemplo de contaminación por el entorno en el control susceptible (ensayo no validado)			

Cedido por la SNES del GEVES en el marco del proyecto Harmores de la OCVV.

11.3	Validación del ensayo	Validación a partir de los controles. Información adicional sobre las respuestas previstas de los controles para <i>Podosphaera xanthii</i>: Resistencia ausente o baja: - plantas en la clase 9, o la mayor parte de las plantas en la clase 9 y unas pocas en la clase 5 (índice de enfermedad alto) - unas pocas plantas en la clase 3 pero, en este caso, todos los controles resistentes deben corresponder a la clase 1 y el control de resistencia intermedia a las clases 3 y 1 - ninguna planta en la clase 1 Resistencia intermedia: - entre el control resistente y el susceptible - generalmente, plantas en las clases 3 y 5 Resistencia alta - plantas en la clase 1, o la mayor parte de las plantas en la clase 1 y unas pocas en la clase 3 (índice de enfermedad muy bajo). - plantas en la clase 3 pero, en este caso, todos los controles susceptibles deben corresponder a la clase 9 - ninguna planta en las clases 5 o 9
11.4	Fueras de tipo	-
12.	Interpretación de los datos en función de los niveles de los caracteres de la UPOV	Interpretación de las variedades en función de los controles (gráfico 1) Resistencia nota 1 = ausente o baja nota 2 = intermedia nota 3 = alta El análisis cuantitativo se basa en el índice de enfermedad y en la distribución de las plantas por clases en comparación con los controles. Información adicional en relación con los controles para <i>Podosphaera xanthii</i>: Las variedades entre el control de resistencia intermedia y el resistente deben considerarse de resistencia intermedia (porque su resistencia no es suficiente para considerarlas resistentes). Las variedades entre el control susceptible y el de resistencia intermedia deben considerarse susceptibles (porque su resistencia no es suficiente para considerarlas de resistencia intermedia).

Resistencia a Px:



$$DI = \frac{(N1*0)+(N3*1)+(N5*2)+(N9*3)}{(N1+N3+N5+N9)*3} * 100$$

Nx: número de plantas en la clase x
Gráfico 1: fórmula del índice de enfermedad (DI, *disease index*)

13.	Puntos de control esenciales	Para evitar la contaminación cruzada, se recomienda no producir inóculo de distintas razas en la misma sala.
-----	------------------------------	--

Ad. 72: Resistencia a la colonización por *Aphis gossypii*

1.	Agentes patógenos	<i>Aphis gossypii</i>
2.	Estado de cuarentena	no
3.	Especies huéspedes	<i>Cucumis melo</i>
4.	Fuente del inóculo	INRA GAFL (FR)
5.	Aislado	clon NM1
6.	Establecimiento de la identidad del aislado	-
7.	Establecimiento de la capacidad patógena	en plantas susceptibles
8.	Multiplicación del inóculo	
8.1	Medio de multiplicación	plantas vivas (parásito obligado); por ejemplo, plantas jóvenes de melón o de pepino
8.2	Variedad para la multiplicación	variedad susceptible (Corona, Védrantais, Ventura)
8.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	fase de primera hoja (cuando mida aproximadamente 2-3 cm)
8.4	Medio de inoculación	-
8.5	Método de inoculación	depositar un pedazo de hoja infestada (apreciación visual) o diez áfidos adultos ápteros por planta
8.6	Cosecha del inóculo	-
8.7	Comprobación del inóculo cosechado	-
8.8	Período de conservación/ viabilidad del inóculo	-
9.	Formato del examen	
9.1	Número de plantas por genotipo	30
9.2	Número de réplicas	por ejemplo, 3
9.3	Variedades de control	
	[1] ausente	Védrantais
	[9] presente	AR Hale's Best Jumbo, AR Top Mark, Virgos
9.4	Diseño del ensayo	-
9.5	Instalación del ensayo	-
9.6	Temperatura	21-24 °C durante el día, 16-20 °C durante la noche
9.7	Luz	16 horas por día
9.8	Estación	-
9.9	Medidas especiales	-
10.	Inoculación	
10.1	Preparación del inóculo	-
10.2	Cuantificación del inóculo	10 áfidos adultos ápteros por planta como mínimo
10.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	fase de primera hoja (cuando mida aproximadamente 2-3 cm)

10.4	Método de inoculación	depositar un pedazo de hoja infestada o diez áfidos adultos ápteros por planta
10.5	Primera observación	de 1 a 4 días después de la inoculación
10.6	Segunda observación	-
10.7	Observaciones finales	de 5 a 10 días después de la inoculación
11.	Observaciones	
11.1	Método	visual (comparar con variedades estándar)
11.2	Escala de observación	
	[1] ausente	9 o 10 áfidos adultos por planta; larvas frecuentes, plantas cubiertas de áfidos, hojas arrugadas
	[9] presente	menos de 7 áfidos adultos por planta; larvas infrecuentes. Observación: no es obligatorio realizar un recuento; se puede efectuar una evaluación visual del grado respectivo de colonización.
11.3	Validación del ensayo	en variedades estándar
11.4	Fueras de tipo	-
12.	Interpretación de los datos en función de los niveles de los caracteres de la UPOV	QL
13.	Puntos de control esenciales	Baja densidad de áfidos para evitar que haya demasiados tipos alados. Creación de tipo sincrónico a fin de tener únicamente áfidos de la misma edad y, por lo tanto, en el mismo estadio de crecimiento en una planta. Normalmente, <i>Aphis gossypii</i> es una especie vivípara, pero puede producir huevos ocasionalmente (en otoño, en determinados cultivos).

Ad. 73: Resistencia al virus del mosaico amarillo del calabacín (ZYMV)

1.	Agentes patógenos	Virus del mosaico amarillo del calabacín (ZYMV)
2.	Estado de cuarentena	no
3.	Especies huéspedes	<i>Cucumis melo</i>
4.	Fuente del inóculo	GEVES (FR)
5.	Aislado	una cepa F (p. ej., la cepa 1318 Fn) o una cepa NF (p. ej., la cepa E15)
6.	Establecimiento de la identidad del aislado	utilizar variedades estándar, <i>Flaccida necrosis</i> (Fn) en Générís (Zym ⁺ / Fn)
7.	Establecimiento de la capacidad patógena	en variedades de melón susceptibles (como se ha indicado anteriormente)
8.	Multiplicación del inóculo	
8.1	Medio de multiplicación	-
8.2	Variedad para la multiplicación	variedad susceptible (por ejemplo, Védrañtais)
8.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	aparición de la primera hoja
8.4	Medio de inoculación	hojas frescas y secas homogeneizadas, en PBS con carborundo
8.5	Método de inoculación	frotamiento
8.6	Cosecha del inóculo	en hojas con síntomas
8.7	Comprobación del inóculo cosechado	-
8.8	Período de conservación/ viabilidad del inóculo	-
9.	Formato del examen	
9.1	Número de plantas por genotipo	30 como mínimo
9.2	Número de réplicas	por ejemplo 3
9.3	Variedades de control	Védrañtais, Jador, Cardillo (susceptible), Hannah's Choice, Lunaduke, PI 414723 (resistente)
9.4	Diseño del ensayo	-
9.5	Instalación del ensayo	cámara de cultivo
9.6	Temperatura	de 22 a 25 °C durante el día y 18 °C durante la noche
9.7	Luz	12 horas
9.8	Estación	cualquier estación
9.9	Medidas especiales	-
10.	Inoculación	
10.1	Preparación del inóculo	solución tampón helada: hojas frescas homogeneizadas en PBS y carborundo
10.2	Cuantificación del inóculo	-
10.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	cotiledones expandidos o aparición de la primera hoja

10.4	Método de inoculación	inoculación mecánica mediante el frotamiento de cotiledones con inóculo
10.5	Primera observación	-
10.6	Segunda observación	-
10.7	Observaciones finales	de 14 a 15 días después de la inoculación
11.	Observaciones	
11.1	Método	visual, comparativo
11.2	Escala de observación	

Resistencia al ZYMV		ZYMV (cepa F) p. ej., cepa 1318 Fn	ZYMV (cepa NF) p. ej., cepa E15
1	ausente	Mosaico sin marchitamiento	Mosaico sin marchitamiento
		Necrosis con marchitamiento lento (necrosis flácida)	
		Necrosis con marchitamiento rápido (necrosis flácida)	
9	presente	Lesiones sistémicas cloróticas o necróticas y, posiblemente, necrosis apical	
9	presente	Sin síntomas	

11.3	Validación del ensayo	en variedades estándar
11.4	Fueras de tipo	-
12.	Interpretación de los datos en función de los niveles de los caracteres de la UPOV	QL
13.	Puntos de control esenciales	Los tres diferentes fenotipos asociados a la <u>susceptibilidad a la cepa F del ZYMV</u> están vinculados al gen Fn. El gen Zym ejerce epistasia sobre el gen Fn. El gen Fn modifica la expresión de los síntomas de susceptibilidad de la cepa F: Fn/Fn se asocia a necrosis con marchitamiento rápido (necrosis flácida); Fn/Fn+ se asocia a la misma reacción, pero más lenta. La necrosis flácida es una forma de hipersensibilidad sistémica que se interpreta como susceptibilidad. El gen Fn no influye en la expresión de los síntomas en las variedades resistentes.

Ad. 74: Resistencia a la cepa Guadeloupe y a la cepa E2 del virus de la mancha anular del papayo (PRSV)

1.	Agentes patógenos	Virus de la mancha anular del papayo (PRSV)
2.	Estado de cuarentena	no
3.	Especies huéspedes	<i>Cucumis melo</i>
4.	Fuente del inóculo	INRA Pathology, Avignon (FR)
5.	Aislado	Cepa Guadeloupe y cepa E2
6.	Establecimiento de la identidad del aislado	

Gen Pvr	Variedades estándar	Síntomas	Comportamiento frente a la cepa Guadeloupe del PRSV
alelo (Prv ⁺)	Védrantais	Mosaico (aclaramiento de la nervadura)	susceptible
alelo (Prv ²)	72-025, PI 414723	Ausencia de síntomas sistémicos o	resistente
	Hannah's Choice	lesiones necróticas locales e irregulares en los cotiledones	
alelo (Prv ¹)	WMR29	Ausencia de síntomas sistémicos Lesiones necróticas locales de modo ocasional en los cotiledones	resistente

Gen Pvr	Variedades estándar	Síntomas	Comportamiento frente a la cepa E2 del PRSV
alelo (Prv ⁺)	Védrantais	Mosaico (aclaramiento de la nervadura)	susceptible
alelo (Prv ²)	72-025, PI 414723 Hannah's Choice	Necrosis apical Necrosis de la planta en lugar de lesiones locales	susceptible
alelo (Prv ¹)	WMR29	Ausencia de síntomas sistémicos o pocos síntomas sistémicos de clorosis y necrosis Lesiones necróticas locales de modo ocasional en los cotiledones	resistente

7.	Establecimiento de la capacidad patógena	-
8.	Multiplicación del inóculo	
8.1	Medio de multiplicación	-
8.2	Variedad para la multiplicación	multiplicación previa del virus en una variedad no marchita (Védrantais) antes del examen

8.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	aparición de la primera hoja
8.4	Medio de inoculación	PBS con carborundo
8.5	Método de inoculación	frotamiento
8.6	Cosecha del inóculo	hojas frescas o secas homogeneizadas en PBS y carborundo
8.7	Comprobación del inóculo cosechado	-
8.8	Período de conservación/ viabilidad del inóculo	-
9.	Formato del examen	
9.1	Número de plantas por genotipo	30 como mínimo
9.2	Número de réplicas	por ejemplo, 3
9.3	Variedades de control	Védrantais (susceptible), Hannah's Choice (resistente a la cepa Guadalupe (Prv ² / Prv ⁺)), WMR 29 (resistente a la cepa E2 (Prv ¹ / Prv ⁺))
9.4	Diseño del ensayo	-
9.5	Instalación del ensayo	-
9.6	Temperatura	25° C / 18 °C
9.7	Luz	12 horas
9.8	Estación	-
9.9	Medidas especiales	-
10.	Inoculación	
10.1	Preparación del inóculo	hojas frescas homogeneizadas en PBS y carborundo
10.2	Cuantificación del inóculo	-
10.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	aparición de la primera hoja
10.4	Método de inoculación	inoculación mecánica mediante el frotamiento de cotiledones con inóculo
10.5	Primera observación	15 días después de la inoculación
10.6	Segunda observación	-
10.7	Observaciones finales	20 días después de la inoculación
11.	Observaciones	
11.1	Método	visual, comparativo
11.2	Escala de observación	

Resistencia a la cepa Guadeloupe del PRSV	Gen Pvr	Síntomas
[1] ausente	alelo (Prv ⁺)	Mosaico (aclaramiento de la nervadura)
[9] presente	alelo (Prv ²)	Ausencia de síntomas sistémicos Lesiones necróticas locales e irregulares en los cotiledones
[9] presente	alelo (Prv ¹)	Ausencia de síntomas sistémicos Lesiones necróticas locales de modo ocasional en los cotiledones

Resistencia a la cepa E2 del PRSV	Gen Pvr	Síntomas
[1] ausente	alelo (Prv ⁺)	Mosaico (aclaramiento de la nervadura)
[1] ausente	alelo (Prv ²)	Necrosis apical Necrosis de la planta en lugar de lesiones locales
[9] presente	alelo (Prv ¹)	Ausencia de síntomas sistémicos o pocos síntomas sistémicos de clorosis y necrosis Lesiones necróticas locales de modo ocasional en los cotiledones

11.3	Validación del ensayo	en variedades estándar
11.4	Fueras de tipo	-
12.	Interpretación de los datos en función de los niveles de los caracteres de la UPOV	QL
13.	Puntos de control esenciales	-

Ad. 75: Resistencia al virus del cribado del melón (MNSV), Cepa 0 (MNSV: 0)

1.	Agentes patógenos	Cepa 0 del virus del cribado del melón (MNSV: 0)
3.	Especies huéspedes	<i>Cucumis melo</i>
4.	Fuente del inóculo	GEVES ⁸ (FR)
5.	Aislado	E8
6.	Establecimiento de la identidad del aislado	Védrantais (susceptible) PMR5, VA 435, Virgos (resistentes)
7.	Establecimiento de la capacidad patógena	en plantas susceptibles
8.	Multiplicación del inóculo	
8.1	Medio de multiplicación	planta viva
8.2	Variedad para la multiplicación	multiplicación previa del virus en una variedad no marchita (Védrantais) antes del examen
8.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	10.3
8.5	Método de inoculación	10.4
8.6	Cosecha del inóculo	10.1
8.7	Comprobación del inóculo cosechado	en hojas con síntomas
8.8	Período de conservación/viabilidad del inóculo	en variedades susceptibles
9.	Formato del examen	
9.1	Número de plantas por genotipo	30 como mínimo
9.2	Número de réplicas	por ejemplo, 3
9.3	Variedades de control	Védrantais (susceptible) Cyro, Primal, Virgos, Yellow Fun, (resistentes)
9.4	Diseño del ensayo	añadir plantas sin inocular
9.5	Instalación del ensayo	cámara de cultivo
9.6	Temperatura	25°C durante el día y 18°C durante la noche, o 22°C constantes
9.7	Luz	12 horas por día
9.8	Estación	cualquier estación
10.	Inoculación	
10.1	Preparación del inóculo	hojas frescas homogeneizadas en PBS y carborundo
10.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	cotiledones expandidos o aparición de la primera hoja
10.4	Método de inoculación	inoculación mecánica mediante el frotamiento de los cotiledones con inóculo
10.7	Observaciones finales	de 8 a 15 días después de la inoculación
11.	Observaciones	
11.1	Método	visual

⁸ matref@geves.fr

11.2	Escala de observación	
	[1] ausente	lesiones necróticas en los órganos inoculados, posible reacción sistémica (según las condiciones y las variedades empleadas), posible muerte de la planta
	[9] presente	sin lesiones
11.3	Validación del ensayo	en variedades estándar
12.	Interpretación de los datos en función de los niveles de los caracteres de la UPOV	QL
13.	Puntos de control esenciales	Para verificar la identidad del patógeno, Virgos es resistente a la cepa 0 del MNSV y susceptible a la nueva cepa del MNSV.

Ad. 76: Resistencia al virus del mosaico del pepino (CMV)

1.	Agentes patógenos	Virus del mosaico del pepino (CMV)
2.	Estado de cuarentena	no
3.	Especies huéspedes	<i>Cucumis melo</i>
4.	Fuente del inóculo	GEVES (FR)
5.	Aislado	Utilizar cepas “comunes” (p. ej., T1, P9)
6.	Establecimiento de la identidad del aislado	Védrantais, 72-025 (susceptibles), PI 161375, Virgos (resistentes)
7.	Establecimiento de la capacidad patógena	en variedades de melón susceptibles
8.	Multiplicación del inóculo	no utilizar hojas desecadas en CaCl ₂ para inocular, multiplicar el inóculo en plantas susceptibles
8.1	Medio de multiplicación	planta viva
8.2	Variedad para la multiplicación	variedad susceptible (por ejemplo, Védrantais)
8.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	cotiledones expandidos o aparición de la primera hoja
8.4	Medio de inoculación	solución tampón helada
8.5	Método de inoculación	Inoculación por frotamiento. Opcional: después de unos minutos, enjuagar los cotiledones con agua corriente.
8.6	Cosecha del inóculo	en hojas con síntomas; por ejemplo, 1 g de hojas en 4 ml de tampón PBS 0,03 M con DIECA al 0,2% recién añadido e incorporación de carbón activado
8.7	Comprobación del inóculo cosechado	-
8.8	Período de conservación/ viabilidad del inóculo	aproximadamente 2 horas
9.	Formato del examen	
9.1	Número de plantas por genotipo	30 plantas como mínimo
9.2	Número de réplicas	por ejemplo, 3
9.3	Variedades de control	Védrantais (susceptible), Lunaduke, Virgos (resistentes)
9.4	Diseño del ensayo	-
9.5	Instalación del ensayo	sala climatizada o invernadero
9.6	Temperatura	22 °C constantes
9.7	Luz	12 horas como mínimo
9.8	Estación	cualquier estación en sala climatizada; en invernadero, el medio ambiente ejerce una gran influencia en la severidad del ensayo (más severo en invierno, demasiado suave en verano)
9.9	Medidas especiales	-

10.	Inoculación	
10.1	Preparación del inóculo	Hojas frescas homogeneizadas en una solución tampón helada de PBS y carborundo (carbón activado), con DIECA al 0,2% recién añadido.
10.2	Cuantificación del inóculo	-
10.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	cotiledones expandidos o aparición de la primera hoja
10.4	Método de inoculación	Inoculación por frotamiento. Después de unos minutos, enjuagar los cotiledones con agua corriente (cuando se utilice carbón activado).
10.5	Primera observación	-
10.6	Segunda observación	-
10.7	Observaciones finales	de 7 a 8 días después de la inoculación
11.	Observaciones	
11.1	Método	visual, comparativo
11.2	Escala de observación	
	[1] ausente	Mosaico
	[9] presente	Ausencia de síntomas o manchas necróticas o síntomas muy débiles si se trata de una cepa más agresiva, como la T1. <i>Observaciones:</i> La cepa P9 muestra el mosaico “aucuba” en las variedades susceptibles (síntomas agresivos). La cepa P9 es menos agresiva que la T1.
11.3	Validación del ensayo	en variedades de control
11.4	Fueras de tipo	-
12.	Interpretación de los datos en función de los niveles de los caracteres de la UPOV	QL
13.	Puntos de control esenciales	- Cuando la intensidad luminosa y la luz solar no son suficientes (en invierno), las plantas resistentes (en particular la PI 161375) pueden presentar lesiones cloróticas en la primera hoja. - Las semillas de Virgos suelen germinar mejor que las de PI 161375. - Songwhan Charmi = PI 161375: nombre de la variedad de melón en la que se identificó esta cepa. Las cepas “song” (p. ej. cepas “song” 14 y T2) vencen la resistencia a las cepas “comunes” de CMV. - Pueden producirse reacciones intermedias; la resistencia es poligénica.

9. Bibliografía

GENERAL

Besombes, D.; Giovinazzo, N.; Olivier, C.; Dogimont, C.; Pitrat, M., 1999: Description and inheritance of an albino mutant in melon, Cucurbit Genetics Cooperative Report (USA), no. 22; 14-15

Bohn, G. W., Kishaba, A. N., McCreight, J. D., 1980: WMR 29 muskmelon breeding line. HortScience 15: pp 539-540

El Tahir, I.M.; Pitrat, M., 1999: Tibish, a melon type from Sudan, Cucurbit Genetics Cooperative Report (USA), no. 22; 21-23.

Guis, M.; Roustan, J.P.; Dogimont, C.; Pitrat, M.; Pech, J.C., 1998: Melon biotechnology, Biotechnology and Genetic Engineering Reviews (GBR), vol. 15; 289-311.

Guis, M.; Botondi, R.; Ayub, R.; Ben Amor, M.; Guillen, P.; Latché, A.; Bouzayen, M.; Pech, J.C.; Dogimont, C.; Pitrat, M.; Lelièvre, J.M.; Albagnac, G., 1996: Physiological and biochemical evaluation of transgenic cantaloupe charentais melons with reduced levels of ACC oxidase, EUCARPIA; European Association for Research on Plant Breeding; Paris (FRA); Cucurbits towards 2000, 5. Eucarpia Meeting on Cucurbit Genetics and Breeding; Malaga (ESP); 1996/05/28-30, 194-199, EUCARPIA; Paris (FRA).

Henning, M. J., Munger, H. M., Jahn, M. M., 2005: Hannah's Choice F1: a new muskmelon hybrid with resistance to powdery mildew, Fusarium race 2, and potyviruses. HortScience 40:492-493

Le Couviour, M.; Pitrat, M.; Olivier, C.; Ricard, M., 1995 : Cochleare folium, a mutant with spoon-shaped leaf in melon, Cucurbit Genetics Cooperative (USA), no. 18; 37.

Mention P., Cottet V. et al., 2011: Recognizing commercial melon and watermelon types - CTIFL publication. 203 pp.

OECD, 2006: International Standards for Fruit and Vegetables – Commercial types of Melons. OECD publication, 96 pp.

Périn, C.; Gomez-Jimenez, M.C.; Hagen, L.; Dogimont, C.; Pech, J.C.; Latché, A.; Lelièvre, J.M.; Pitrat, M., 2002: Genetic control of fruit quality and maturation traits in melon, ISHS; International Society for Horticultural Science; Cucurbit Working Group; (NLD); Cucurbits. Abstracts 2. International Symposium; Tsukuba (JPN); 2001/09/28; 2001/10/01, 1p.

Perin, C.; Dogimont, C.; Giovinazzo, N.; Besombes, D.; Guitton, L.; Hagen, L.; Pitrat, M., 1999: Genetic control and linkages of some fruit characters in melon, Cucurbit Genetics Cooperative Report (USA), no. 22; 16-18.

Périn, C.; Gomez, M.C.; Lelièvre, J.M.; Valentin, M.; Vaissière, B.; Gary, C.; Dogimont, C.; Causse, M.; Pech, J.C.; Pitrat, M., 1999: Contrôle génétique et éco-physiologique de l'élaboration de la qualité chez le melon *Cucumis melo* L., Abagnac, G.; Colonna, P.; Doussinault, G.; Habib, R.; INRA; Institut National de la Recherche Agronomique; Paris (FRA); AIP-AGRAF pour l'élaboration de la composition et de l'aptitude à l'utilisation des grains et des fruits 1996-1999, 97-116.

Pitrat, M., 2002: 2002 gene list for melon, Cucurbit Genetics Cooperative Report (USA), no. 25; 76-93.

Pitrat, M.; Hanelt, P.; Hammer, K., 2000: Some comments on intraspecific classification of cultivars of melon, Katzir, N. (ed.); Paris, H.S. (ed.); ISHS; International Society for Horticultural Science; Working Group on Cucurbitaceae; Wageningen (NLD); Cucurbitaceae 2000. Proceedings; Acta Horticulturae (NLD), 7. EUCARPIA Meeting on Cucurbit genetics and breeding; Ma'ale Ha Hamisha (ISR); 2000/03/19-23, no. 510; 29-36, ISHS; Wageningen (NLD).

Pitrat, M., 1998: 1998 gene list for melon, Cucurbit Genetics Cooperative Report (USA), no. 21; 69-81.

Pitrat, M.; Dogimont, C.; Périn, C.; Hagen, L.; Burget, E.; Gomez Jimenez, M.C.; Mohamed, E.T.I.; Yousif, M.T.; Riffaud, C.; Rode, J.C., 2001: Recherches sur le melon, INRA; Centre d'Avignon; Unité de Génétique et d'Amélioration des Fruits et Légumes; Montfavet (FRA); Rapport d'activités 1997-2000, 39-45

Pitrat, M., 1998: Deux nouvelles techniques utilisées pour l'amélioration du melon, PHM Revue Horticole (FRA), no. 11; 6-7.

Pitrat, M.; Dogimont, C.; Baudracco-Arnas, S.; Cabasson, C.; Rode, J.C.; Carré, M., 1995: Recherches sur le melon, INRA; Centre de Recherche d'Avignon; Station d'Amélioration des Plantes Maraîchères; Montfavet (FRA); Rapport d'activités 1993-1994, 31-40, INRA Editions; Paris (FRA).

Pitrat, M.; Olivier, C.; Ricard, M., 1995: A virescent mutant in melon, Cucurbit Genetics Cooperative (USA), no. 18; 37.

Pitrat, M., 1995: Interaction between monoecy and male sterility in melon, Cucurbit Genetics Cooperative (USA), no. 18; 38-39.

Pitrat, M.; Risser, G., 1992: Le melon, Gallais, A. (ed.); Bannerot, H. (ed.); Amélioration des espèces végétales cultivées. Objectifs et critères de sélection, 448-459, INRA; Paris (FRA).

Pitrat, M.; Risser, G.; Maestro, C.; Epinat, C., 1991: Recherches sur le melon, Rapport d'activité 1991, no. 89-90; 27-34.

Pitrat, M.; Risser, G.; Ferriere, C.; Olivier, C.; Ricard, M., 1991: Two virescent mutants in melon (*Cucumis melo* L.), Cucurbit Genetics Cooperative (USA), no. 14; 45.

Risser, G.; Rode, J.C., 1988: Natural parthenocarpy observed on melon cv. "Dvash Ha Ogen", Risser, G. (Ed.); Pitrat, M. (Ed.); EUCARPIA; European Association for Research on Plant Breeding; Montfavet (FRA); Cucurbitaceae 88. Proceedings of the EUCARPIA meeting on Cucurbit Genetics and Breeding, Cucurbitaceae 88; Montfavet (FRA); 1988/05/31-1988/06/01-02, 113-114, INRA; Paris (FRA).

Risser, G., 1986: Maternal effect on growth of melon seedlings, Cucurbit Genetics Cooperative (USA), no. 9; 2 p.

RESISTENCIA A LAS ENFERMEDADES

Bardin, M.; Perchepped, L.; Dogimont, C.; Nicot, P.; Pitrat, M., 2002: Analyse génétique de la résistance à l'oïdium chez le génotype de melon PI 124112, CNRS; CAES; Aussois (FRA); Journées Jean Chevaugnon, 4. Rencontres de Phytopathologie/Mycologie; Aussois (FRA); 2002/03/13-17, 1 p.

Bardin, M.; Pitrat, M.; Nicot, P.C., 2002: Oïdium du melon. Biologie et méthodes de lutte, Le Maraîcher (FRA); suppl. de PHM Revue Horticole, no. 436; 16-19.

Bardin, M.; Dogimont, C.; Pitrat, M.; Nicot, P.C., 1999: Virulence of *Sphaerotheca fuliginea* and *Erysiphe cichoracearum* on melon and genetic analysis of resistance of melon genotypes 'PI 124112' and 'PI 414723'. (poster), Bélanger, R.R.; Bushnel, W.R.; Carver, W.R.; Dik, A.J.; Kunoh, H.; Nicot, P.; Schmitt, A.; Powdery mildew. Programme and abstracts, 1. Conférence; Avignon (FRA); 1999/08/29; 1999/09/02, 85-86.

Bardin, M.; Dogimont, C.; Nicot, P.; Pitrat, M., 1999: Genetic analysis of resistance of melon line PI 124112 to *Sphaerotheca fuliginea* and *Erysiphe cichoracearum* studied in recombinant inbred lines, Abak, K. (ed.); Buyukalaca, S. (ed.); ISHS; International Society for Horticultural Science; Louvain (BEL); Cucurbits; Acta Horticulturae (NLD) 1. International Symposium; Adana (TUR); 1997/05/20-23, no. 492; 163-168, ISHS; Louvain (BEL).

Blancard, D.; Pitrat, M.; Jourdain, F., 1989: Etude de la sporulation de *Pseudoperonospora cubensis* (Berk. et Curt.) Rost. sur cotylédons de melon, application à la recherche de variétés résistantes, Phytopathologia Mediterranea (ITA), no. 28; 169-175.

Dogimont, C., 1995: [Résistance du melon aux oïdiums des cucurbitacées. Présentation du Club Mildew](#), INRA; Centre de Recherche d'Avignon; Station de Pathologie Végétale; Montfavet (FRA); Compte-rendu, 4. Réunion du Groupe oïdium; Avignon (FRA); 1995/04/25-26, 5 p., INRA; Avignon (FRA).

Dogimont, C.; Bordat, D.; Pagès, C.; Boissot, N.; Pitrat, M., 1999: One dominant gene conferring the resistance to the leafminer, *Liriomyza trifolii* (Burgess) diptera: Agromyzidae in melon (*Cucumis melo* L.), Euphytica (NLD), vol. 105; 63-67.

Dogimont, C.; Bordat, D.; Pitrat, M.; Pagès, C., 1995: Characterization of resistance to *Liriomyza trifolii* (Burgess) in melon (*Cucumis melo* L.), Fruits (FRA), vol. 50 no. 6; 449-452.

Dogimont, C.; Bordat, D.; Pitrat, M.; Pages, C., 1994: Mise en évidence d'une résistance à *Liriomyza trifolii* (Burgess) chez le melon (*Cucumis melo* L.), CIRAD; Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement; Département des Productions Fruitières et Horticoles; Montpellier (FRA); Réunion annuelle 1994. Programme et résumés des communications, Productions horticoles; Montpellier (FRA); 1994/08/29; 1994/09/02, 1 p., CIRAD; Montpellier (FRA).

Dogimont, C.; Thabuis, A.; Pitrat, M.; Lecoq, H., 1999: Différentes résistances au cucurbit aphid borne yellows luteovirus chez le melon contrôlées par deux gènes récessifs complémentaires, Yot, P. (ed.); CNRS; Département des Sciences de la Vie; Paris (FRA); INRA; Département Santé des Plantes et Environnement; Paris (FRA); CIRAD; Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement; Délégation Scientifique Défense des Cultures; Montpellier (FRA); SFP; Société Française de Phytopathologie; Le Rheu (FRA); Virologie végétale, 7. Rencontres; Aussois, (FRA); 1999/03/14-18, 49.

Dogimont, C.; Bussemakers, A.; Martin, J.; Slama, S.; Lecoq, H.; Pitrat, M., 1997: Two complementary recessive genes conferring resistance to cucurbit aphid borne yellows luteovirus in an indian melon line (*Cucumis melo* L.), Euphytica (NLD), no. 96; 391-395.

Dogimont, C.; Bussemakers, A.; Slama, S.; Martin, J.; Lecoq, H.; Pitrat, M., 1996: Diversity of resistance sources to cucurbit aphid borne yellows luteovirus in melon and genetics of resistance, EUCARPIA; European Association for Research on Plant Breeding; Paris (FRA); Cucurbits towards 2000, 5. Eucarpia Meeting on Cucurbit Genetics and Breeding; Malaga (ESP); 1996/05/28-30, 328-333, EUCARPIA; Paris (FRA).

Dogimont, C.; Slama, S.; Martin, J.; Lecoq, H.; Pitrat, M., 1996: Sources of resistance to cucurbit aphid borne yellows luteovirus in a melon germ plasm collection, Plant Disease (USA), vol. 80 no. 2; 1379-1382.

Dogimont, C.; Slama, S.; Martin, J.; Lecoq, H.; Pitrat, M., 1995: A la recherche de résistances au Cucurbit aphid borne yellows virus chez le melon, INRA; Institut National de la Recherche Agronomique; Paris (FRA); CNRS; Centre National de la Recherche Scientifique; Paris (FRA); Rencontres de Virologie végétale, 5; Aussois (FRA); 1995/01/23-27, 39, CNRS; Paris (FRA).

Epinat, C.; Pitrat, M.; Bertrand, F., 1993: Genetic analysis of resistance of five melon lines to powdery mildews, Euphytica (NLD), no. 65; 135-144.

Hosoya, K.; Narisawa, K.; Pitrat, M.; Ezura, H., 1999: Race identification in powdery mildew (*Sphaerotheca fuliginea*) on melon (*Cucumis melo*) in Japan, Plant Breeding (DEU), no. 118; 259-262.

Lecoq, H.; Pitrat, M.; Bon, M.; Wipf Scheibel, C.; Bourdin, D., 1992: Resistance in melon to cucurbit aphid borne yellows virus, a luteovirus infecting cucurbits, 5. EUCARPIA Cucurbitaceae Symposium; Skierniewice (POL); 1992/07/27-31, 191-196, Research Institute of Vegetable Crops; Skierniewice (POL).

Mahgoub, H.A.; Wipf-Scheibel, C.; Delécolle, B.; Pitrat, M.; Dafalla, G.; Lecoq, H., 1997: Melon rugose mosaic virus: characterization of an isolate from Sudan and seed transmission in melon, *Plant Disease (USA)*, vol. 81 no. 6; 656-660.

Morris, C.; Pitrat, M., 1998: La bactériose du melon: Connaissances acquises et travaux en cours, *PHM Revue Horticole (FRA)*, no. 393; 44-47.

Mc Creight, J.D.; Pitrat, M., 1993: Club mildew : working group on resistance of melon to powdery mildew, *Cucurbit Genetics Cooperative (USA)*, no. 16; 39.

Pitrat, M.; Dogimont, C.; Bardin, M., 1998: Resistance to fungal diseases of foliage in melon, Mc Creight, J.D. (ed.); ASHS; American Society for Horticultural Science; Alexandria (USA); Evaluation and enhancement of cucurbit germplasm, *Cucurbitaceae '98*; Pacific Grove (USA); 1998/11/30; 1998/12/04, 167-173, ASHS; Alexandria (USA).

Pitrat, M.; Risser, G.; Bertrand, F.; Blancard, D.; Lecoq, H., 1996: Evaluation of a melon collection for disease resistances, *EUCARPIA*; European Association for Research on Plant Breeding; Paris (FRA); Cucurbits towards 2000, 5. Eucarpia Meeting on Cucurbit Genetics and Breeding; Malaga (ESP); 1996/05/28-30, 49-58, *EUCARPIA*; Paris (FRA).

Pitrat, M., 1996: Contrôle génétique des résistances aux maladies chez le melon, INRA; Direction des Relations Internationales; Secteur Méditerranée; Paris (FRA); IRTA; Institut de Recerca i Tecnologia Alimentaries; Barcelone (ESP); Lutte intégrée et exploitation de la diversité génétique chez les fruits et légumes, Séminaire INRA-IRTA; Barcelone (ESP); 1996/10/24-25, 44-51.

Pitrat, M., 1993: La lutte génétique, un moyen biologique de protection. Le point sur les résistances aux maladies chez le melon, *Vaucluse Agricole (FRA)*, no. 1368; 9-10 Pochard, E.; Pitrat, M., 1990: Stratégie de lutte génétique contre les maladies à virus des plantes: exemple du melon et du piment en zone méditerranéenne, *Sélectionneur Français (FRA)*, Parasites animaux et végétaux des cultures maraîchères de plein champ, et méthodes de lutte; Siracusa (ITA); 1988/02/22-24, no. 41; 63-70.

Pitrat, M.; Dogimont, C.; Hagen, L.; Burget, E.; Lecoq, H.; Bendahmane, A., 2001: La résistance du melon au puceron *Aphis gossypii* INRA Mensuel (FRA), no. 111; 17-19.

Pitrat, M.; Lecoq, H.; Lapchin, L., 1995: Stabilité des résistances aux virus et au puceron *Aphis gossypii* chez le melon, INRA, CTPS Comité Scientifique, Paris (FRA); Etude de la co-évolution des populations végétales domestiques face à leurs agents pathogènes ou ravageurs Séminaire; Paris (FRA); 1995/06/21, 27-32.

Pitrat, M.; Maestro, C.; Ferriere, C.; Ricard, M.; Alvarez, J., 1988: Resistance to *Aphis gossypii* in spanish melon (*Cucumis melo*), *Cucurbit Genetics Cooperative (USA)*, vol. 11 no. 51: 2 p.

Pitrat, M.; Lecoq, H., 1982: Relations génétiques entre les résistances par non acceptation et par antibiose du melon à *Aphis gossypii*. Recherche de liaisons avec d'autres gènes, 1982Agronomie (FRA), vol. 2 no. 6; 503-508.

Pitrat, M.; Lecoq, H., 1980: Non acceptance of melon to *Aphis gossypii*, its inheritance and relation to antibiosis, tolerance and resistance to virus transmission, Resistance to insects and mites, 2. EUCARPIA/IOBC Meeting of the working group; Canterbury (GBR); 1980/04/09-11; 5 p.

Pitrat, M.; Bordat, D.; Dalle, M., 1993: Recherche de résistances chez le melon (*Cucumis melo* L.) envers *Liriomyza trifolii* (Burgess), Diptera Agromyzidae, CIRAD; Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement; Mission de Coopération Phytosanitaire; Montpellier (FRA); *Liriomyza*, Colloque sur les mouches mineuses des plantes cultivées; Montpellier (FRA); 1993/03/24-26, 127-133, CIRAD; Montpellier (FRA).

Pitrat, M.; Lecoq, H.; Wipf-Scheibel, C., 1993: Hérité de la résistance du melon au cucurbit aphid borne yellows virus, INRA; Institut National de la Recherche Agronomique; Paris (FRA); CNRS; Centre National de la Recherche Scientifique; Paris (FRA); Résumés des communications, 4. Rencontres de virologie végétale; Aussois (FRA); 1993/01/25-29, 16, CNRS; Aussois (FRA).

Pitrat, M., 1997: Melon: les résistances aux virus, Fruits et Légumes (FRA), no. 151: 15.
Lecoq, H.; Clauzel, J.M.; Pitrat, M., 1989: Epidémiologies comparées du CMV, du WMV2, du ZYMV, et du PRSV chez des variétés de melon sensible ou possédant des résistances partielles, CNRS; Centre National de la Recherche Scientifique; Paris (FRA); INRA; Institut National de la Recherche Agronomique; Paris (FRA); Secondes rencontres de virologie végétale, 2. Rencontres; Aussois (FRA); 1989/01/24-28, 14, CNRS; Paris (FRA).

Pitrat, M.; Lecoq, H., 1984: Exploitation de différentes formes de résistance aux virus chez le melon, Sélectionneur Français (FRA), Journée ASF; Versailles (FRA); 1984/02/02, no. 34; 29-37.

Pitrat, M.; Blancard, D., 1988: Le mildiou du melon (variétés résistantes et méthodes de lutte). Rapport final 1988, 4 p. INRA; GAFL; Génétique et Amélioration des Fruits et Légumes; Centre de recherche d'Avignon (FRA).

Pochard, E.; Pitrat, M., 1988: Stratégie de lutte génétique contre les maladies à virus des plantes: exemple du melon et du piment en zone méditerranéenne, Parasites animaux et végétaux des cultures maraîchères de plein champ et méthodes de lutte, Congres; Siracusa (ITA); 1988/02/22-24, 6 p., Association phytopathologique italienne (ITA).

Taha Yousif, M; Khey-Pour, A; Gronenborn, B.; Pitrat, M.; Dogimont, C., 2001 : Recherche de sources de résistance au watermelon chlorotic stunt begomovirus (WMCSV) chez le melon (*Cucumis melo* L.) et hérité de la résistance, INRA; Paris (FRA); CNRS; Paris (FRA); CIRAD; Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement; Montpellier (FRA); Virologie végétale, 8. Rencontres; Aussois, (FRA); 2001/03/11-15, 33.

10. Cuestionario técnico

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
		Fecha de la solicitud: (no debe ser rellenado por el solicitante)
CUESTIONARIO TÉCNICO rellénese junto con la solicitud de derechos de obtentor		
1. Objeto del Cuestionario Técnico		
1.1 Nombre botánico	Cucumis melo L.	
1.2 Nombre común	Melon	
2. Solicitante		
Nombre		
Dirección		
Número de teléfono		
Número de fax		
Dirección de correo-e		
Obtentor (si no es el solicitante)		
3. Denominación propuesta y referencia del obtentor		
Denominación propuesta (si procede)		
Referencia del obtentor		

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
----------------------	-------------------	-----------------------

4. Información sobre el método de obtención y la reproducción de la variedad

4.1 Método de obtención

Variedad resultante de:

4.1.1 Cruzamiento

a) cruzamiento controlado (sírbase mencionar las variedades parentales)	[]
b) cruzamiento parcialmente conocido (sírbase mencionar la(s) variedad(es) parental(es) conocidas)	[]
c) cruzamiento desconocido	[]

4.1.2 Descubrimiento y desarrollo []
(sírbase mencionar dónde y cuándo ha sido
descubierta y cómo ha sido desarrollada la variedad)

4.1.3 Otro []
(sírbase proporcionar detalles)

4.2 Método de reproducción de la variedad

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
----------------------	-------------------	-----------------------

5. Caracteres de la variedad que se deben indicar (el número entre paréntesis indica el carácter correspondiente en las Directrices de Examen; especifíquese la nota apropiada).

Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
5.1 Inflorescencia: expresión del sexo (en plena floración) (12)		
monócico	Alpha, Categoría	1[]
andromonócico	Piel de Sapo	2[]
5.2 Fruto joven: tonalidad del color verde de la piel (13)		
verde blanquecino	Geasol	1[]
verde amarillento	Fimel	2[]
verde	Lucas	3[]
verde grisáceo	Spanglia	4[]
5.3 Fruto joven: intensidad del color verde de la piel (14)		
muy clara	Solarking	1[]
muy clara a clara		2[]
clara	Fimel	3[]
clara a media		4[]
media	Eros	5[]
media a oscura		6[]
oscura	Galia	7[]
oscura a muy oscura		8[]
muy oscura	Edén	9[]

CUESTIONARIO TÉCNICO		Página {x} de {y}	Número de referencia:
Caracteres	Variedades ejemplo	Nota	
5.4 Fruto: longitud (24)			
muy corto	Doublon, Golden Crispy	1[]	
muy corto a corto		2[]	
corto	Topper, Védtrantais	3[]	
corto a medio		4[]	
medio	Marina, Spanglia	5[]	
medio a largo		6[]	
largo	Categoría, Toledo	7[]	
largo a muy largo		8[]	
muy largo	Katsura Giant, Valdivia	9[]	
5.5 Fruto: diámetro (25)			
muy estrecho	Banana, Golden Crispy	1[]	
muy estrecho a estrecho		2[]	
estrecho	Alpha, Maestro	3[]	
estrecho a medio		4[]	
medio	Categoría, Galia	5[]	
medio a ancho		6[]	
ancho	Albino, Kinka	7[]	
ancho a muy ancho		8[]	
muy ancho	Noir des Carmes	9[]	

CUESTIONARIO TÉCNICO		Página {x} de {y}	Número de referencia:
Caracteres	Variedades ejemplo	Nota	
5.6 Fruto: forma en sección longitudinal (28)			
oval	De Cavaillon, Piolín	1[]	
elíptica media	Piel de Sapo	2[]	
elíptica ancha	Corin, Sardo	3[]	
circular	Alpha, Galia	4[]	
cuadrangular	Zatta	5[]	
oblata	Jívaro, Noir de Carmes	6[]	
oboval	Cganchi	7[]	
alargada	Alficoz, Banana	8[]	
5.7 Fruto: color de fondo de la piel (29)			
blanco	Albino, Honey Dew	1[]	
amarillo	Amarillo-Canario, Edén, Galia, Passport, Solarking	2[]	
verde	Gohyang, Piel de Sapo	3[]	
gris	Geaprince, Geamar, Romeo, Sirio, Supporter, Védrañtais	4[]	
5.8 Fruto: tonalidad del color de fondo de la piel (31)			
ausente o muy débil	Amarillo-Canario, Albino, Piel de Sapo, Sirio	1[]	
blanquecina	Romeo	2[]	
amarillenta	Geaprince, Supporter	3[]	
anaranjada	Edén	4[]	
ocre	Passport	5[]	
verdosa	Geamar, Honey Dew, Solarking	6[]	
grisácea	Gohyang	7[]	

CUESTIONARIO TÉCNICO		Página {x} de {y}	Número de referencia:
----------------------	--	-------------------	-----------------------

Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
5.9 Fruto: densidad de los puntos (32)		
ausente o muy baja	Charentais	1[]
ausente o muy baja a baja		2[]
baja		3[]
baja a media		4[]
media	Petit Gris de Rennes	5[]
media a densa		6[]
densa	Piel de Sapo	7[]
densa a muy densa		8[]
muy densa	Albino	9[]
5.10 Fruto: densidad de las manchas (36)		
ausente o muy baja	Rochet	1[]
ausente o muy baja a baja		2[]
baja		3[]
baja a media		4[]
media	Braco	5[]
media a densa		6[]
densa	Piel de Sapo	7[]
densa a muy densa		8[]
muy densa	Oranje Ananas	9[]
5.11 Fruto: verrugas (38)		
ausentes	Piel de Sapo	1[]
presentes	Zatta	9[]

CUESTIONARIO TÉCNICO		Página {x} de {y}	Número de referencia:
----------------------	--	-------------------	-----------------------

Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
5.12 Fruto: surcos (43)		
ausentes o muy débilmente definidos	Piel de Sapo, Arava	1[]
débilmente definidos	Total, Hobby	2[]
fuertemente definidos	Védrantais, Galia	3[]
5.13 Fruto: profundidad de los surcos (45)		
muy superficial	Amber	1[]
muy superficial a superficial		2[]
superficial	Galia	3[]
superficial a media		4[]
media	Alpha	5[]
media a profunda		6[]
profunda	Panamá, Supermarket	7[]
profunda a muy profunda		8[]
muy profunda	Noir des Carnes, Sucrin de Tours	9[]
5.14 Fruto: rugosidad de la superficie (47)		
ausente o muy débil	Védrantais	1[]
ausente o muy débil a débil		2[]
débil	Melchor, Sirocco	3[]
débil a medio		4[]
medio	Costa, Piolín	5[]
medio a fuerte		6[]
fuerte	Tendral Negro	7[]
fuerte a muy fuerte		8[]
muy fuerte	Balbey, Kirkagac	9[]

CUESTIONARIO TÉCNICO		Página {x} de {y}	Número de referencia:
----------------------	--	-------------------	-----------------------

Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
5.15 Fruto: formación suberosa (48)		
ausente	Alpha	1[]
presente	Dalton	9[]
5.16 Fruto: grosor de la capa suberosa (49)		
muy delgado	Amarillo Oro	1[]
muy delgado a delgado		2[]
delgado	Riosol, Védrantais	3[]
delgado a medio		4[]
medio	Marina	5[]
medio a grueso		6[]
grueso	Geamar, PMR 45	7[]
grueso a muy grueso		8[]
muy grueso	Honey Rock, Perlita	9[]
5.17 Fruto: distribución de la formación suberosa (50)		
únicamente en puntos	Hermes, Védrantais	1[]
en puntos y lineal	Jivaro, Topper	2[]
únicamente lineal	Futuro, Riosol	3[]
lineal y reticulada	Anatol, Chantal	4[]
únicamente reticulada	Galia, Perlita	5[]

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
----------------------	-------------------	-----------------------

Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
5.18 Fruto: densidad de la distribución de la formación suberosa (51)		
muy baja	Alpha, Amarillo Oro	1[]
muy baja a baja		2[]
baja	Védrantais	3[]
baja a media		4[]
media	Regal, Vital	5[]
media a densa		6[]
densa	Galia, Geamar	7[]
densa a muy densa		8[]
muy densa	Honey Rock, Perlita	9[]
5.19 Fruto: color principal de la pulpa (54)		
blanco	Piel de Sapo	1[]
blanco verdoso	Galia	2[]
verde	Radical	3[]
blanco amarillento	Guaraní	4[]
naranja	Védrantais	5[]
naranja rojizo	Magenta	6[]

CUESTIONARIO TÉCNICO		Página {x} de {y}	Número de referencia:
----------------------	--	-------------------	-----------------------

Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
5.20 Semilla: longitud (60)		
muy corta	Geumssaraki, Golden Crispi	1[]
muy corta a corta		2[]
corta	Elario, Katsura Giant	3[]
corta a media		4[]
media	Arava, Sancho	5[]
media a larga		6[]
larga	Amarillo Oro, Toledo	7[]
larga a muy larga		8[]
muy larga	Albino	9[]
5.21 Semilla: forma (62)		
no apiñonada	Toledo	1[]
apiñonada	Piel de Sapo	2[]
5.22 Semilla: color (63)		
blanquecino	Amarillo Oro s.b.	1[]
crema amarillento	Galia, Piel de Sapo	2[]
5.23 Conservación post cosecha del fruto (68)		
muy breve	Charentais	1[]
muy breve a breve		2[]
breve	Galia	3[]
breve a media		4[]
media	Clipper	5[]
media a larga		6[]
larga	Piel de Sapo	7[]
larga a muy larga		8[]
muy larga	Tendral Negro	9[]

CUESTIONARIO TÉCNICO		Página {x} de {y}	Número de referencia:
Caracteres	Variedades ejemplo	Nota	
5.24 Resistencia al <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>melonis</i> (Fom) – (69.1) Raza 0 (Fom: 0)			
ausente	Atos, Charentais T	1[]	
presente	Cadence, Charentais Fom-2, Dibango, Jubilo, Karakal, Védrantais	9[]	
5.15 Resistencia al <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>melonis</i> (Fom) – (69.2) Raza 1 (Fom: 1)			
ausente	Atos, Charentais T, Védrantais	1[]	
presente	Cadence, Charentais Fom-2, Dibango, Jubilo, Karakal	9[]	
5.16 Resistencia al <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>melonis</i> (Fom) – (69.3) Raza 2 (Fom: 2)			
ausente	Atos, Charentais Fom-2, Charentais T, Dibango, Marianna	1[]	
presente	Cadence, Charentais Fom-1, Jubilo, Karakal, Perlita, Védrantais	9[]	
5.27 Resistencia al <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>melonis</i> – (69.4) Raza 1.2 (Fom: 1.2)			
ausente	Graffio, Prity, Virgos	1[]	
presente	Isabelle, Kyriel, Lunasol, Meliance, Piboule	9[]	
no evaluada		[]	
5.28 Resistencia a <i>Podosphaera xanthii</i> (Px) (ex <i>Sphaerotheca</i> (70.1) <i>fuliginea</i>) (Oidio) – Raza 1 (Px: 1)			
ausente o baja	Védrantais	1[]	
media	Escrito	2[]	
alta	Arum	3[]	
no evaluada		[]	

CUESTIONARIO TÉCNICO		Página {x} de {y}	Número de referencia:
----------------------	--	-------------------	-----------------------

Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
5.29 Resistencia a <i>Podosphaera xanthii</i> (Px) (ex <i>Sphaerotheca fuliginea</i>) (Oidio) – Raza 2 (Px: 2)		
ausente o baja	Védrantais	1[]
media	Escrito, Pendragon	2[]
alta	Arum	3[]
no evaluada		[]
5.30 Resistencia a <i>Podosphaera xanthii</i> (Px) (ex <i>Sphaerotheca fuliginea</i>) (Oidio) – Raza 3 (Px: 3)		
ausente o baja	Védrantais	1[]
media	Arago, Durango	2[]
alta	Arum	3[]
no evaluada		[]
5.31 Resistencia a <i>Podosphaera xanthii</i> (Px) (ex <i>Sphaerotheca fuliginea</i>) (Oidio) – Raza 5 (Px: 5)		
ausente o baja	Védrantais	1[]
media	Arago, Durango	2[]
alta	Arum	3[]
no evaluada		[]
5.32 Resistencia a <i>Podosphaera xanthii</i> (Px) (ex <i>Sphaerotheca fuliginea</i>) (Oidio) – Raza 3-5 (Px: 3.5)		
ausente o baja	Védrantais	1[]
media	Arago, Durango	2[]
alta	Arum	3[]
no evaluada		[]

CUESTIONARIO TÉCNICO		Página {x} de {y}	Número de referencia:
Caracteres	Variedades ejemplo	Nota	
5.33 Resistencia a <i>Golovinomyces cichoracearum</i> (71) (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) Raza 1 (Oidio)			
susceptible	Escrito, Score, Védrantais	1[]	
moderadamente resistente	Flores, Anasta	2[]	
altamente resistente	Cézanne, Heliobel, Théo	3[]	
no evaluada		[]	
5.34 Resistencia a la colonización por <i>Aphis gossypii</i> (72)			
ausente	Védrantais	1[]	
presente	AR Hale's Best Jumbo, AR Top Mark, Godiva, Heliobel, Virgos	9[]	
no evaluada		[]	
5.35 Resistencia al virus del mosaico amarillo del calabacín (ZYMV) (73)			
ausente	Cardillo, Générís, Jador, Védrantais	1[]	
presente	Hannah's Choice, Lunaduke	9[]	
no evaluada		[]	
5.36 Resistencia al virus de la mancha anular del papayo (PRSV) – Ceba Guadeloupe (74.1)			
ausente	Védrantais	1[]	
presente	Hannah's Choice	9[]	
no evaluada		[]	
5.37 Resistencia al virus de la mancha anular del papayo (PRSV) – Ceba E2 (74.2)			
ausente	Hannah's Choice, Védrantais	1[]	
presente	WMR29	9[]	
no evaluada		[]	

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
----------------------	-------------------	-----------------------

Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
5.38 Resistencia al virus del cribado del melón (MNSV) (75) Cepa 0 (MNSV: 0)		
ausente	Védrantais	1[]
presente	Cyro, Primal, Virgos, Yellow Fun	9[]
no evaluada		[]
5.39 Resistencia al virus del mosaico del pepino (CMV) (76)		
ausente	Cézanne, Dalton	1[]
presente	Lunaduke, Virgos	9[]
no evaluada		[]

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:	
----------------------	-------------------	-----------------------	--

6. Variedades similares y diferencias con respecto a esas variedades

Sírvase utilizar la tabla y el recuadro de comentarios siguientes para suministrar información acerca de la diferencia entre su variedad candidata y la variedad o variedades que, a su leal saber y entender, es o son más similares. Esta información puede ser útil para que las autoridades encargadas del examen realicen el examen de la distinción.

Denominación(es) de la(s) variedad(es) similar(es) a la variedad candidata	Carácter(es) respecto del (de los) que la variedad candidata difiere de la(s) variedad(es) similar(es)	Describa la expresión del (de los) carácter(es) de la(s) variedad(es) similar(es)	Describa la expresión del (de los) carácter(es) de su variedad candidata
<i>Ejemplo</i>	<i>Densidad de la distribución de la formación suberosa</i>	<i>densa</i>	<i>media</i>

Observaciones:

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
7. Información complementaria que pueda facilitar el examen de la variedad 7.1 Además de la información suministrada en los Capítulos 5 y 6, ¿existen caracteres adicionales que puedan contribuir a distinguir la variedad? Sí [] No [] (En caso afirmativo, sírvase especificar) 7.2 ¿Existen condiciones especiales de cultivo de la variedad o de realización del examen? Sí [] No [] (En caso afirmativo, sírvase especificar) 7.3 Otra información Una fotografía en colores representativa de la variedad deberá adjuntarse al Cuestionario Técnico.		

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
----------------------	-------------------	-----------------------

8. Autorización para la diseminación

a) ¿Se exige una autorización previa para poder diseminar la variedad en virtud de la legislación relativa a la protección del medio ambiente y la salud humana y animal?

Sí [] No []

b) ¿Se ha obtenido dicha autorización?

Sí [] No []

Si la segunda respuesta es afirmativa, sírvase presentar una copia de la autorización.

9. Información sobre el material vegetal que deberá ser examinado o presentado para ser examinado.

9.1 La expresión de un carácter o de varios caracteres de una variedad puede verse afectada por factores tales como las plagas y enfermedades, los tratamientos químicos (por ejemplo, retardadores del crecimiento, pesticidas), efectos del cultivo de tejidos, distintos portainjertos y patrones tomados en distintas fases vegetativas de un árbol, etcétera.

9.2 El material vegetal deberá estar exento de todo tratamiento que afecte la expresión de los caracteres de la variedad, salvo autorización en contra o solicitud expresa de las autoridades competentes. Si el material vegetal ha sido tratado, se deberá indicar en detalle el tratamiento aplicado. Por consiguiente, sírvase indicar a continuación si, a su leal saber y entender, el material vegetal que será examinado ha estado expuesto a:

a) Microorganismos (por ejemplo, virus, bacterias, fitoplasma)	Sí []	No []
b) Tratamiento químico (por ejemplo, retardadores del crecimiento, pesticidas)	Sí []	No []
c) Cultivo de tejido	Sí []	No []
d) Otros factores	Sí []	No []

Si ha contestado afirmativamente a alguna de las preguntas sírvase suministrar detalles.

.....

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
----------------------	-------------------	-----------------------

10. Por la presente declaro que, a mi leal saber y entender, la información proporcionada en este formulario es correcta:

Nombre del solicitante

Firma

Fecha

[Fin del documento]