



TG/61/7 Rev. 3

ORIGINAL: Inglés

FECHA: 2007-03-28 + 2014-04-09 +  
2015-03-25 + 2015-11-16 + 2016-08-11  
+ 2019-03-13+ 2023-10-24

**UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS OBTENCIONES VEGETALES**  
GINEBRA

**PEPINO, PEPINILLO**  
Código UPOV: CUCUM\_SAT  
*Cucumis sativus* L.

\*

**DIRECTRICES****PARA LA EJECUCIÓN DEL EXAMEN****DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD**

Nombres alternativos:\*

<i>Nombre botánico</i>	<i>Inglés</i>	<i>Francés</i>	<i>Alemán</i>	<i>Español</i>
<i>Cucumis sativus</i> L.	Cucumber, Gherkin	Concombre, Cornichon	Gurke	Pepino, Pepinillo

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](http://www.upov.int)), donde encontrarán la información más reciente.]

## ÍNDICE

## Página

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 .....	21
8.1	Explicaciones relativas a varios caracteres.....	21
8.2	Explicaciones relativas a caracteres individuales.....	21
9.	LITERATURE .....	41
10.	CUESTIONARIO TÉCNICO .....	42

## 1. Objeto de estas directrices de examen

Las presentes directrices de examen se aplican a todas las variedades de *Cucumis Sativus* 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 semillas, en el caso de variedades propagadas mediante semillas, o plantas, en el caso de variedades de multiplicación vegetativa.

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

1.500 semillas, en el caso de variedades propagadas mediante semillas, o  
50 plantas, en el caso de variedades de multiplicación vegetativa.

Tratándose de variedades propagadas mediante semillas, las semillas deberán 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*

3.3.1 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.

3.3.2 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

VS: evaluación visual mediante observación de varias plantas o partes de plantas individuales

### 3.4 *Diseño de los ensayos*

3.4.1 Cada ensayo deberá tener por finalidad la obtención de al menos 40 plantas al aire libre, o 20 plantas en invernadero, que se dividirán en dos 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 en plantas individuales deberán efectuarse en 20 plantas o partes de cada una de las 20 plantas, y cualquier otra observación se efectuará en todas las plantas del ensayo.

### 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 que no sean alógamas, 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 40 plantas, se permitirán 2 plantas fuera de tipo. 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 realicen 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 o plantas, para asegurarse de que presenta los mismos caracteres que el material suministrado anteriormente.

## 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) Cotiledón: amargor (carácter 1)
- b) Planta: expresión del sexo (carácter 13)
- c) Ovario: color de la cobertura (carácter 15)
- d) Partenocarpia (carácter 16)
- e) Fruto: longitud (carácter 17)
- f) Fruto: color de fondo de la epidermis en la etapa de comercialización (carácter 25)
- g) Resistencia a la *Cladosporium cucumerinum* (Ccu) (carácter 44)
- h) Resistencia al virus del mosaico del pepino (CMV) (carácter 45)
- i) Resistencia al oidio blanco (*Podosphaera xanthii*) (Px) (carácter 46)
- j) Resistencia a la mancha foliar (*Corynespora cassiicola*) (Cca) (carácter 48)
- k) Resistencia al virus de las venas amarillas del pepino (CVYV) (carácter 49)

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, VS: véase el capítulo 3.3.2

(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
<b>1. VG</b> (*) (+)	<b>Cotyledon: bitterness</b>	<b>Cotylédon: amertume</b>	<b>Keimblatt: Bitterstoff</b>	<b>Cotiledón: amargor</b>		
<b>QL</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Rocket GS, Sandra	1
	present	présente	vorhanden	presente	Farbio	9
<b>2. VG</b> (*)	<b>Plant: growth type</b>	<b>Plante: type de croissance</b>	<b>Pflanze: Wuchstyp</b>	<b>Planta: porte</b>		
<b>QL</b>	determinate	déterminée	begrenzt wachsend	determinado	Bush Crop, Shachal	1
	indeterminate	indéterminée	unbegrenzt wachsend	indeterminado	Corona, Levina	2
<b>3. MG</b> (+)	<b>Plant: total length of first 15 internodes</b>	<b>Plante: longueur totale des 15 premiers entrenœuds</b>	<b>Pflanze: Gesamtlänge der ersten 15 Internodien</b>	<b>Planta: longitud total de los primeros 15 entrenudos</b>		
<b>QN</b>	very short	très courte	sehr kurz	muy corta		1
	short	courte	kurz	corta	Kora, Maram, Naf	3
	medium	moyenne	mittel	media	Marketmore	5
	long	longue	lang	larga	Avir, Nimbus, Pepinex 69	7
	very long	très longue	sehr lang	muy larga	Cerrucho	9
<b>4. VG</b> (+)	<b>Leaf blade: attitude</b>	<b>Limbe: port</b>	<b>Blattspreite: Haltung</b>	<b>Limbo: porte</b>		
<b>QN</b>	(a) erect	dressé	aufrecht	erecto	Akito	1
	horizontal	horizontal	waagrecht	horizontal	Jazzer	2
	drooping	retombant	hängend	colgante	Nabil	3
<b>5. VG/ MS</b> (+)	<b>Leaf blade: length</b>	<b>Limbe: longueur</b>	<b>Blattspreite: Länge</b>	<b>Limbo: longitud</b>		
<b>QN</b>	(a) short	court	kurz	corta	Adam	3
	medium	moyen	mittel	media	Briljant	5
	long	long	lang	larga	Corona	7



	English	français	Deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota	
<b>6.</b>	<b>VG/ MS</b>	<b>Leaf blade: ratio length of terminal lobe/length of blade</b>	<b>Limbe: rapport longueur du lobe terminal/ longueur du limbe</b>	<b>Blattspreite: Verhältnis Länge des Endlappens/ Länge der Spreite</b>	<b>Limbo: relación longitud del lóbulo terminal/longitud del limbo</b>		
(+)							
<b>QN</b>	(a)	very small	très petit	sehr klein	muy pequeña	Delikatess	1
		small	petit	klein	pequeña	Galileo	3
		medium	moyen	mittel	media	Corona	5
		large	grand	groß	grande	Melody	7
		very large	très grand	sehr groß	muy grande	Defense	9
<b>7.</b>	<b>VG</b>	<b>Leaf blade: shape of apex of terminal lobe</b>	<b>Limbe: forme de la pointe du lobe terminal</b>	<b>Blattspreite: Form der Spitze des Endlappens</b>	<b>Limbo: forma del ápice del lóbulo terminal</b>		
(+)							
<b>PQ</b>	(a)	acute	aiguë	spitz	aguda	Delikatess	1
		right-angled	à angle droit	rechteckig	en ángulo recto	Hana	2
		obtuse	obtuse	stumpf	obtusa	Melody	3
		rounded	arrondie	abgerundet	redondeada	Jizzer	4
<b>8.</b>	<b>VG</b>	<b>Leaf blade: intensity of green color</b>	<b>Limbe: intensité de la couleur verte</b>	<b>Blattspreite: Intensität der Grünfärbung</b>	<b>Limbo: intensidad del color verde</b>		
<b>QN</b>	(a)	light	claire	hell	clara	De Russie	3
		medium	moyenne	mittel	media	Rocket GS, Stereo	5
		dark	foncée	dunkel	oscura	Marketmore, Sandra, Tokyo Slicer	7
		very dark	très foncée	sehr dunkel	muy oscura	Akito	9
<b>9.</b>	<b>VG</b>	<b>Leaf blade: blistering</b>	<b>Limbe: cloûre</b>	<b>Blattspreite: Blasigkeit</b>	<b>Limbo: abullonado</b>		
<b>QN</b>	(a)	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Silor	1
		weak	faible	gering	débil	Pepinex 69, Rocket GS	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Monir	5
		strong	forte	stark	fuerte	Tokyo Slicer	7
		very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielsorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota	
<b>10.</b>	<b>VG</b>	<b>Leaf blade: undulation of margin</b>	<b>Limbe: ondulation du bord</b>	<b>Blattspreite: Wellung des Randes</b>	<b>Limbo: ondulación del borde</b>		
<b>QN</b>	<b>(a)</b>	absent or weak	nulle ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Jazzer	1
		moderate	modérée	mittel	moderada		2
		strong	forte	stark	fuerte	Tokyo Slicer	3
<b>11.</b>	<b>VG</b>	<b>Leaf blade: dentation of margin</b>	<b>Limbe: denture du bord</b>	<b>Blattspreite: Zähnung des Randes</b>	<b>Limbo: dentado del margen</b>		
<b>QN</b>	<b>(a)</b>	very weak	très faible	sehr gering	muy débil	Jazzer	1
		weak	faible	gering	débil	Hana, Silor	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Susan	5
		strong	forte	stark	fuerte	Travito	7
		very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Moneta	9
<b>12.</b>	<b>MG</b>	<b>Time of development of female flowers (80% of plants with at least one female flower)</b>	<b>Époque de développement des fleurs femelles (80% des plantes avec au moins une fleur femelle)</b>	<b>Zeitpunkt der Bildung weiblicher Blüten (80 % der Pflanzen mit mindestens einer weiblichen Blüte)</b>	<b>Época de desarrollo de flores femeninas (80% de plantas con una flor femenina como mínimo)</b>		
<b>QN</b>		early	précoce	früh	temprana	Avir	3
		medium	moyenne	mittel	media		5
		late	tardive	spät	tardía	Fin de Meaux, Riesenschäl	7
<b>13.</b>	<b>VG</b>	<b>Plant: sex expression</b>	<b>Plante: expression du sexe</b>	<b>Pflanze: Geschlechtsverteilung</b>	<b>Planta: expresión del sexo</b>		
	<b>(*)</b> <b>(+)</b>						
<b>QL</b>	<b>(b)</b>	monoecious	monoïque	monözisch	monóica	Hokus	1
		subgynoecious	sous-monoïque	subgynözisch	subginóica	Toska 70	2
		gynoecious	gynoiïque	gynözisch	ginóica	Farbio, Sandra, Wilma	3
		hermaphrodytic	hermaphrodite	hermaphroditisch	hermafrodita	Sunsweet	4

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>14. VG</b>	<b>Plant: number of female flowers per node</b>	<b>Plante: nombre de fleurs femelles par nœud</b>	<b>Pflanze: Anzahl weiblicher Blüten je Knoten</b>	<b>Planta: número de flores femeninas por nudo</b>		
(+)						
<b>QN</b>	<b>(b)</b>					
	predominantly one	essentiellement une	vorwiegend eine	predominantemente una	Dasher, Faraón	1
	predominantly one or two	essentiellement une ou deux	vorwiegend eine oder zwei	predominantemente una o dos	Brunex, Marumba	2
	predominantly two	essentiellement deux	vorwiegend zwei	predominantemente dos	Corona	3
	predominantly two or three	essentiellement deux ou trois	vorwiegend zwei oder drei	predominantemente dos o tres	Tempo	4
	predominantly three or four	essentiellement trois ou quatre	vorwiegend drei oder vier	predominantemente tres o cuatro	Tornac	5
	predominantly four or five	essentiellement quatre ou cinq	vorwiegend vier oder fünf	predominantemente cuatro o cinco	Melody	6
	predominantly more than five	essentiellement plus de cinq	vorwiegend mehr als fünf	predominantemente más de cinco	Olympos	7
<b>15. VG</b>	<b>Ovary: color of vestiture</b>	<b>Ovaire: couleur de l'ornementation</b>	<b>Fruchtknoten: Farbe des Besatzes</b>	<b>Ovario: color de la cobertura</b>		
(*)						
(+)						
<b>QL</b>	<b>(b)</b>					
	white	blanche	weiß	blanco	Jizzer	1
	black	noire	schwarz	negro	Vert petit de Paris	2
<b>16. VG</b>	<b>Parthenocarpy</b>	<b>Parthénocarpie</b>	<b>Parthenokarpie</b>	<b>Partenocarpia</b>		
(*)						
(+)						
<b>QL</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Toska 70	1
	present	présente	vorhanden	presente	Farbio, Rocket GS, Sandra, Wilma	9
<b>17. MS/ VG</b>	<b>Fruit: length</b>	<b>Fruit: longueur</b>	<b>Frucht: Länge</b>	<b>Fruto: longitud</b>		
(*)						
<b>QN</b>	<b>(c)</b>					
	very short	très court	sehr kurz	muy corta	De Russie, Sunsweet	1
	short	court	kurz	corta		3
	medium	moyen	mittel	media	Gemini, Jizzer	5
	long	long	lang	larga	Corona	7
	very long	très long	sehr lang	muy larga		9

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota	
<b>18.</b>	<b>MS/ VG</b>	<b>Fruit: diameter</b>	<b>Fruit: diamètre</b>	<b>Frucht: Durchmesser</b>	<b>Fruto: diámetro</b>		
<b>QN</b>	(c)	small	petit	klein	pequeño	Picobello, Wilma	3
		medium	moyen	mittel	medio	Corona, Diamant	5
		large	grand	groß	grande	Delikatess, Riesenschäl,	7
<b>19.</b>	<b>MS/ VG (*)</b>	<b>Fruit: ratio length/diameter</b>	<b>Fruit: rapport longueur/diamètre</b>	<b>Frucht: Verhältnis Länge/Durchmesser</b>	<b>Fruto: relación longitud/diámetro</b>		
<b>QN</b>	(c)	very small	très petit	sehr klein	muy pequeña	Sunsweet	1
		small	petit	klein	pequeña	Akord, Sonate	3
		medium	moyen	mittel	media	Jazzer, Picobello, Wilma	5
		large	grand	groß	grande	Corona	7
		very large	très grand	sehr groß	muy grande	Kyoto 3 Feet	9
<b>20.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: core diameter in relation to diameter of fruit</b>	<b>Fruit: diamètre du cœur par rapport au diamètre du fruit</b>	<b>Frucht: Kernhaus-durchmesser im Verhältnis zum Fruchtdurchmesser</b>	<b>Fruto: diámetro del corazón en relación con el diámetro del fruto</b>		
<b>QN</b>	(c)	very small	très petit	sehr klein	muy pequeño		1
		small	petit	klein	pequeño	Riesenschäl, Telepathy	3
		medium	moyen	mittel	medio	Corona	5
		large	grand	groß	grande	Vert petit de Paris	7
		very large	très grand	sehr groß	muy grande	Sunsweet	9
<b>21.</b>	<b>VG (+)</b>	<b>Fruit: shape in transverse section</b>	<b>Fruit: forme en section transversale</b>	<b>Frucht: Form im Querschnitt</b>	<b>Fruto: forma en sección transversal</b>		
<b>QN</b>	(c)	round	arrondie	rund	redonda	Telepathy , Susan	1
		round to angular	arrondie à anguleuse	rund bis winklig	entre redonda y angular	Dasher	2
		angular	anguleuse	winklig	angular	Anico, Gele Tros, Regal,	3

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielsorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>22. VG</b> (*) (+)	<b>Fruit: shape of stem end</b>	<b>Fruit: forme de la base</b>	<b>Frucht: Form des Stielendes</b>	<b>Fruto: forma de la base</b>		
<b>PQ</b>	(c) necked	avec col	mit Hals	en forma de cuello	Sandra, Tasty Green	1
	acute	pointue	spitz	aguda	De Massy	2
	obtuse	obtuse	stumpf	obtusa	Maram, Score	3
<b>23. VG</b>	<b><u>Only necked varieties:</u> Fruit: length of neck</b>	<b><u>Seulement les variétés à col:</u> Fruit: longueur du col</b>	<b><u>Nur Sorten mit Hals:</u> Frucht: Länge des Halses</b>	<b><u>Sólo variedades con cuello:</u> Fruto: longitud del cuello</b>		
<b>QN</b>	(c) very short	très court	sehr kurz	muy corta		1
	short	court	kurz	corta	Saskia	3
	medium	moyen	mittel	media	Corona, Telepathy	5
	long	long	lang	larga	Kamaron	7
	very long	très long	sehr lang	muy larga	Tasty Green	9
<b>24. VG</b> (+)	<b>Fruit: shape of calyx end</b>	<b>Fruit: forme du sommet</b>	<b>Frucht: Form des Kelchendes</b>	<b>Fruto: forma del extremo del cáliz</b>		
<b>PQ</b>	(c) acute	pointu	spitz	aguda	Dardos	1
	obtuse	obtus	stumpf	obtusa	Reno	2
	rounded	arrondi	abgerundet	redondeada	Bellissima	3
	truncate	tronqué	gerade	truncada	Medusa	4
<b>25. VG</b> (*) (+)	<b>Fruit: ground color of skin at market stage</b>	<b>Fruit: couleur de fond de l'épiderme à maturité commerciale</b>	<b>Frucht: Grundfarbe der Epidermis zum Zeitpunkt der Marktreife</b>	<b>Fruto: color de fondo de la epidermis al estado de comercialización</b>		
<b>PQ</b>	white	blanche	weiß	blanco	Bonneuil	1
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Gele Tros	2
	green	verte	grün	verde	Corona	3

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota	
<b>26.</b>	<b>VG</b>	<b><u>Excluding white varieties:</u> Fruit: intensity of ground color of skin (as for 25)</b>	<b><u>À l'exclusion des variétés blanches:</u> Fruit: intensité de la couleur de fond de l'épiderme (comme pour 25)</b>	<b><u>Ohne weiße Sorten:</u> Frucht: Intensität der Grundfarbe der Epidermis (wie unter 25)</b>	<b><u>Excepto variedades de color blanco:</u> Fruto: intensidad del color de fondo de la epidermis (como para el carácter. 25)</b>		
<b>QN</b>	light	claire	hell	clara		3	
	medium	moyenne	mittel	media		5	
	dark	foncée	dunkel	oscura		7	
<b>27.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: ribs</b>	<b>Fruit: cannelures</b>	<b>Frucht: Rippen</b>	<b>Fruto: acostillado</b>		
	(*) (+)						
<b>QN</b>	(c)	absent or weak	absentes ou faibles	fehlend oder gering	ausente o débil	Darius, Diana	1
		medium	moyennes	mittel	media	Sprint	2
		strong	fortes	stark	fuerte	Vert petit de Paris	3
<b>28.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: sutures</b>	<b>Fruit: sutures</b>	<b>Frucht: Rillen</b>	<b>Fruto: suturas</b>		
	(*) (+)						
<b>QL</b>	(c)	absent	absentes	fehlend	ausentes	Corona, Hana	1
		present	présentes	vorhanden	presentes	Nabil, Silor	9
<b>29.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: creasing</b>	<b>Fruit: plissement</b>	<b>Frucht: Faltung</b>	<b>Fruto: arrugamiento</b>		
	(*) (+)						
<b>QL</b>	(c)	absent	absent	fehlend	ausente	Jazzer	1
		present	présent	vorhanden	presente	Corona, Nabil	9
<b>30.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: degree of creasing</b>	<b>Fruit: degré de plissement</b>	<b>Frucht: Stärke der Faltung</b>	<b>Fruto: grado de arrugamiento</b>		
<b>QN</b>	(c)	very weak	très faible	sehr gering	muy débil	Silor	1
		weak	faible	gering	débil	Nabil	3
		medium	moyen	mittel	medio	Corona, Galileo	5
		strong	fort	stark	fuerte	Grizzly	7
		very strong	très fort	sehr stark	muy fuerte	Suyo Long	9

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielsorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>31. VG</b> (* (+)	<b>Fruit: type of vestiture</b>	<b>Fruit: type d'ornementation</b>	<b>Frucht: Art des Besatzes</b>	<b>Fruto: tipo de cobertura</b>		
<b>QL</b>	(c) hairs only	poils seulement	nur Haare	sólo pelos	Silor	1
	hairs and prickles	poils et épines	Haare und Stacheln	pelos y espinas	De Bourbonne, De Massy	2
	prickles only	épines seulement	nur Stacheln	sólo espinas	Corona, Jazzer	3
<b>32. VG</b>	<b>Fruit: density of vestiture</b>	<b>Fruit: densité de l'ornementation</b>	<b>Frucht: Dichte des Besatzes</b>	<b>Fruto: densidad de la cobertura</b>		
<b>QN</b>	(c) very sparse	très lâche	sehr locker	muy baja	Vert petit de Paris	1
	sparse	lâche	locker	baja		3
	medium	moyenne	mittel	media	Tasty Green	5
	dense	dense	dicht	alta	Silor, Suyo Long	7
	very dense	très dense	sehr dicht	muy alta	Moneta, Parmel	9
<b>33. VG</b> (*	<b><u>Only varieties with white ovary vestiture (char. 15):</u></b> <b>Fruit: color of vestiture</b>	<b><u>Seulement les variétés à ornementation des ovaires blanche (car. 15):</u></b> <b>Fruit: couleur de l'ornementation</b>	<b><u>Nur Sorten mit weißem Fruchtknotenbesatz (Merkmal 15):</u></b> <b>Frucht: Farbe des Besatzes</b>	<b><u>Sólo variedades con color blanco de la cobertura del ovario (carácter 15):</u></b> <b>Fruto: color de la cobertura</b>		
<b>PQ</b>	(c) white	blanche	weiß	blanco	Jazzer	1
	light brown	brun clair	hellbraun	marrón claro	Akito	2
	dark brown	brun foncé	dunkelbraun	marrón oscuro	Satina	3
<b>34. VG</b> (*	<b>Fruit: warts</b>	<b>Fruit: verrues</b>	<b>Frucht: Warzen</b>	<b>Fruto: verrugas</b>		
<b>QL</b>	(c) absent	absentes	fehlend	ausentes	Diana	1
	present	présentes	vorhanden	presentes	Chinese Slangen, Dumex, Regal	9

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielsorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota	
<b>35.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: size of warts</b>	<b>Fruit: taille des verrues</b>	<b>Frucht: Größe der Warzen</b>	<b>Fruto: tamaño de las verrugas</b>		
<b>QN</b>	(c)	very small	très petites	sehr klein	muy pequeño	Parmel	1
		small	petites	klein	pequeño	Jizzer	3
		medium	moyennes	mittel	medio	Regal	5
		large	grandes	groß	grande	Chinese Slangen	7
		very large	très grandes	sehr groß	muy grande	Tasty Green	9
<b>36.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: length of stripes</b>	<b>Fruit: longueur des rayures</b>	<b>Frucht: Länge der Streifen</b>	<b>Fruto: longitud de las estrías</b>		
(+)							
<b>QN</b>	(c)	absent or very short	absentes ou très courtes	fehlend oder sehr kurz	ausentes o muy corta		1
		short	courtes	kurz	corta	Astrea	3
		medium	moyennes	mittel	media	Breso	5
		long	longues	lang	larga	Pioneer, Tokyo Slicer	7
		very long	très longues	sehr lang	muy larga	Suyo Long	9
<b>37.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: dots</b>	<b>Fruit: mouchetures</b>	<b>Frucht: Punkte</b>	<b>Fruto: punteado</b>		
(*)							
<b>QL</b>	(c)	absent	absentes	fehlend	ausentes	Sensation	1
		present	présentes	vorhanden	presentes	Delicatesse, Hanpaku-Fushinari, Sagami-Fanpaku, White Sun	9
<b>38.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: distribution of dots</b>	<b>Fruit: répartition des mouchetures</b>	<b>Frucht: Verteilung der Punkte</b>	<b>Fruto: distribución del punteado</b>		
(+)							
<b>PQ</b>	(c)	in bands only	par zones uniquement	nur in Banden	sólo en bandas	Vert petit de Paris	1
		predominantly in bands	essentiellement par zones	überwiegend in Banden	más concentrados en bandas	Levina	2
		evenly distributed	uniformément réparties	gleichmäßig verteilt	distribuidos de manera uniforme	Sagami-Fanpaku	3



	English	français	Deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielsorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>39. VG</b>	<b>Fruit: length of fruit containing dots</b>	<b>Fruit: longueur du fruit présentant des mouchetures</b>	<b>Frucht: Länge der Frucht mit Punkten</b>	<b>Fruto: longitud de la porción del fruto que presenta punteado</b>		
<b>PQ</b>	(c) distal $\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$ de la longueur	distal $\frac{1}{3}$	distal $\frac{1}{3}$		1
	distal $\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$ de la longueur	distal $\frac{1}{2}$	distal $\frac{1}{2}$		2
	distal $\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$ de la longueur	distal $\frac{2}{3}$	distal $\frac{2}{3}$		3
	excluding area around peduncle	à l'exclusion de la zone autour du pédoncule	außer Zone um den Fruchstiel	excluida el área alrededor del pedúnculo		4
	whole length	toute la longueur	ganze Länge	longitud total		5
<b>40. VG</b>	<b>Fruit: density of dots</b>	<b>Fruit: densité des mouchetures</b>	<b>Frucht: Dichte der Punkte</b>	<b>Fruto: densidad del punteado</b>		
(+)						
<b>QN</b>	(c) very sparse	très lâche	sehr locker	muy baja		1
	sparse	lâche	locker	baja	Raider	3
	medium	moyenne	mittel	media	Le Généreux	5
	dense	dense	dicht	alta	Mesa, Paro	7
	very dense	très dense	sehr dicht	muy alta	Carnito, Hanpaku-Fushinari, White Sun	9
<b>41. VG</b>	<b>Fruit: glaucosity</b>	<b>Fruit: glaucescence</b>	<b>Frucht: Bereifung</b>	<b>Fruto: glaucescencia</b>		
(+)						
<b>QN</b>	(c) absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Corona	1
	weak	faible	gering	débil	Crispina, Joen-bakdadaki	3
	medium	moyenne	mittel	media	Jizzer, Nakdong-chungjang	5
	strong	forte	stark	fuerte	Dongji-chungjang	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielsorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota	
<b>42.</b>	<b>VG/ MS</b>	<b>Fruit: length of peduncle</b>	<b>Fruit: longueur du pédoncule</b>	<b>Frucht: Länge des Stieles</b>	<b>Fruto: longitud del pedúnculo</b>		
<b>QN</b>	(c)	short	court	kurz	corta	Admirable	3
		medium	moyen	mittel	media	Femdan	5
		long	long	lang	larga	Pepinex 69	7
<b>43.</b>	<b>VG (+)</b>	<b>Fruit: ground color of skin at physiological ripeness</b>	<b>Fruit: couleur de fond de l'épiderme à maturité physiologique</b>	<b>Frucht: Grundfarbe der Epidermis zum Zeitpunkt der physiologischen Reife</b>	<b>Fruto: color de fondo de la epidermis en la madurez fisiológica</b>		
<b>PQ</b>		white	blanche	weiß	blanco		1
		yellow	jaune	gelb	amarillo		2
		green	verte	grün	verde		3
		orange	orange	orange	anaranjado		4
		brown	brune	braun	marrón	Vert petit de Paris	5
<b>44.</b>	<b>(+)</b>	<b>Resistance to <i>Cladosporium cucumerinum</i> (Ccu)</b>	<b>Résistance à <i>Cladosporium cucumerinum</i> (Ccu)</b>	<b>Resistenz gegen <i>Cladosporium cucumerinum</i> (Ccu)</b>	<b>Resistencia a la <i>Cladosporium cucumerinum</i> (Ccu)</b>		
<b>QL</b>		absent	absente	fehlend	ausente	Cherubino, Frontera, Pepinex 69	1
		present	présente	vorhanden	presente	Corona, Marketmore 76, Sheila	9
<b>45.</b>	<b>(+)</b>	<b>Resistance to <i>Cucumber mosaic virus</i> (CMV)</b>	<b>Résistance au virus de la mosaïque du concombre (CMV)</b>	<b>Resistenz gegen Gurkenmosaikvirus (CMV)</b>	<b>Resistencia al virus del mosaico del pepino (CMV)</b>		
<b>QN</b>		susceptible	sensible	anfällig	susceptible	Bosporus, Corona, Ventura	1
		moderately resistant	moyennement résistant	mäßig resistent	intermedia	Capra, Gardon, Verdon	2
		highly resistant	hautement résistant	hochresistent	alta	Naf, Picolino	3

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>46.</b>	<b>Resistance to Powdery mildew (<i>Podosphaera xanthii</i>) (Px)</b>	<b>Résistance à l'oïdium (<i>Podosphaera xanthii</i>) (Px)</b>	<b>Resistenz gegen Echten Mehltau (<i>Podosphaera xanthii</i>) (Px)</b>	<b>Resistencia al oidio blanco (<i>Podosphaera xanthii</i>) (Px)</b>		
(+)						
<b>QN</b>	susceptible	sensible	anfällig	susceptible	Corona, Ventura	1
	moderately resistant	moyennement résistant	mäßig resistent	intermedia	Flamingo	2
	highly resistant	hautement résistant	hochresistent	alta	Aramon, Bella, Cordoba	3
<b>47.</b>	<b>Resistance to Downy mildew (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) (Pcu)</b>	<b>Résistance au mildiou (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) (Pcu)</b>	<b>Resistenz gegen Falschen Mehltau (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) (Pcu)</b>	<b>Resistencia al mildiú del pepino (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) (Pcu)</b>		
(+)						
<b>QL</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Pepinex 69, Wisconsin	1
	present	présente	vorhanden	presente	Poinsett 76	9
<b>48.</b>	<b>Resistance to <i>Corynespora</i> blight and target leaf spot (<i>Corynespora cassiicola</i>) (Cca)</b>	<b>Résistance à la pourriture corynespora et à la septoriose (<i>Corynespora cassiicola</i>) (Cca)</b>	<b>Resistenz gegen <i>Corynespora</i>-Blattfleckenkrankheit (<i>Corynespora cassiicola</i>) (Cca)</b>	<b>Resistencia a la mancha foliar (<i>Corynespora cassiicola</i>) (Cca)</b>		
(+)						
<b>QL</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Bodega, Pepinova	1
	present	présente	vorhanden	presente	Corona, Cumlaude	9
<b>49.</b>	<b>Resistance to <i>Cucumber vein yellowing virus</i> (CVYV)</b>	<b>Résistance au virus du jaunissement des nervures du concombre (CVYV)</b>	<b>Resistenz gegen <i>Cucumber vein yellowing virus</i> (CVYV)</b>	<b>Resistencia al virus de las venas amarillas del pepino (CVYV)</b>		
(+)						
<b>QL</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Corinda, Corona, Ventura	1
	present	présente	vorhanden	presente	Dina, Summerstar, Tornac	9
<b>50.</b>	<b>Resistance to <i>Zucchini yellow mosaic virus</i> (ZYMV)</b>	<b>Résistance au virus de la mosaïque jaune de la courgette (ZYMV)</b>	<b>Resistenz gegen Zucchini-gelbmosaikvirus (ZYMV)</b>	<b>Resistencia al virus del mosaico amarillo del calabacín (ZYMV)</b>		
(+)						
<b>QL</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Corona, Hilton, Ventura	1
	present	présente	vorhanden	presente	Dina, Summerstar, Thunder	9

	English	français	Deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielsorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>51.</b>	<b>Resistance to</b>	<b>Résistance au</b>	<b>Resistenz gegen</b>	<b>Resistencia al</b>		
(+)	<i>Cucurbit yellow stunting disorder virus (CYSDV)</i>	<i>Cucurbit yellow stunting disorder virus (CYSDV)</i>	<i>Cucurbit yellow stunting disorder virus (CYSDV)</i>	<i>Cucurbit yellow stunting disorder virus (CYSDV)</i>		
<b>QL</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Burgos, Castro, Corona	1
	present	présente	vorhanden	presente	Atalaya, Fortyca	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) Limbo: las observaciones en el limbo debe observarse en el limbo plenamente desarrollado, del séptimo nudo hacia arriba
- b) Flores: todas las observaciones en los flores deben realizarse en los flores entre el quinto y el decimoquinto nudo
- c) Fruto: salvo indicación en contrario, todas las observaciones de los frutos deben realizarse aproximadamente 14 días después de la floración, entre el quinto y el decimoquinto nudo.

### 8.2 *Explicaciones relativas a caracteres individuales*

#### Ad. 1: Cotiledón: amargor

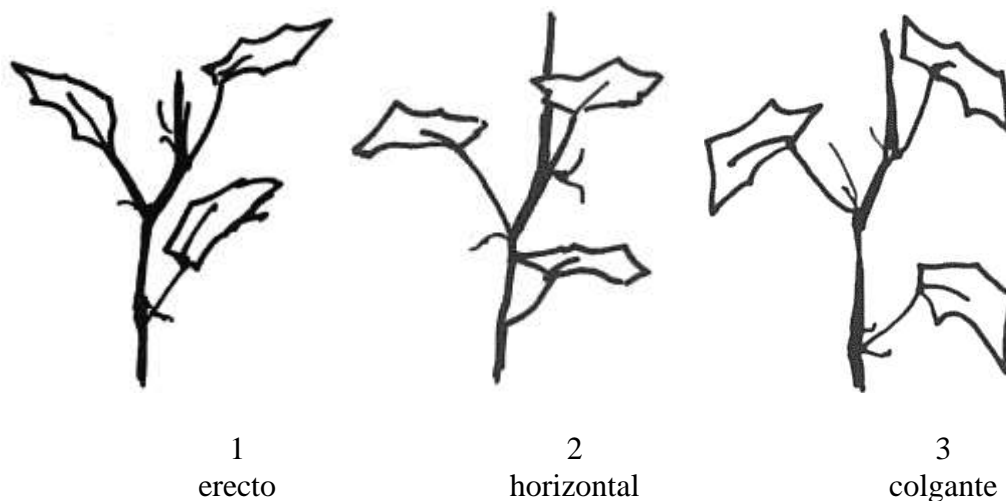
El amargor del cotiledón debe observarse mediante cata, inmediatamente antes del desarrollo de la primera hoja verdadera.

#### Ad. 3: Planta: longitud total de los primeros 15 entrenudos

Debe observarse cuando la parte en cuestión del tallo principal esté plenamente desarrollada

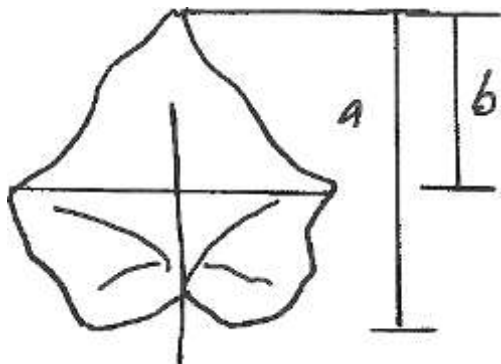
#### Ad. 4: Limbo: porte

Debe observarse sólo en las variedades tutoradas en vertical.



Ad. 5: Limbo: longitud

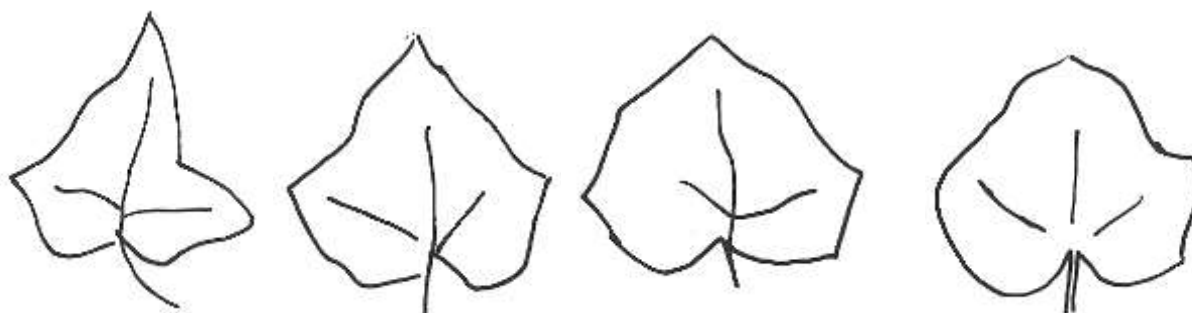
Ad. 6: Limbo: relación longitud del lóbulo terminal/longitud del limbo



a = longitud del limbo

b = longitud del lóbulo terminal

Ad. 7: Limbo: forma del ápice del lóbulo terminal



1  
aguda

2  
en ángulo recto

3  
obtusa

4  
redondeada

Ad. 13: Planta: expresión del sexo

monóica	Todos los nudos de la planta tienen floración mixta, con mayor número de flores masculinas que de flores femeninas por nudo.	Hokus	1
subginóica	Todos los nudos tienen flores femeninas, así como algunas flores masculinas. En determinadas condiciones (luz, temperatura, tratamiento químico), las flores masculinas en los nudos son inexistentes o muy escasas.	Toska 70	2
ginóica	Todos los nudos tienen flores femeninas únicamente. En determinadas condiciones (oscuridad, frío, tratamiento químico), hay unas pocas flores masculinas.	Farbio, Sandra, Wilma	3

hermafrodita	Todos los nudos tienen flores hermafroditas y flores masculinas.	Sunsweet	4
--------------	--	----------	---

Ad. 14: Planta: número de flores femeninas por nudo

Cuando más del 50% de los nudos tienen una o dos flores, el nivel de expresión es predominantemente una o predominantemente dos, respectivamente. En los demás casos, el nivel representa el porcentaje más elevado.

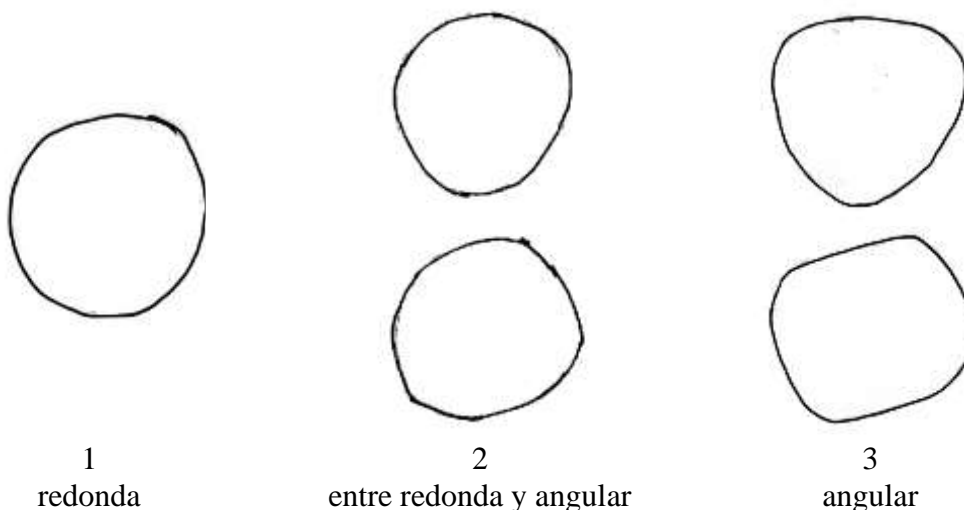
Ad. 15: Ovario: color de la cobertura

El color de la cobertura debe observarse antes de la caída de la flor

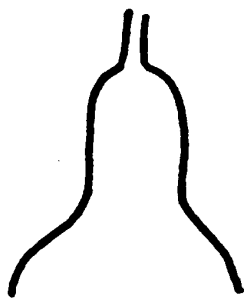
Ad. 16: Partenocarpia

El desarrollo del fruto sin polinización debe observarse en circunstancias en las que no sea posible la polinización por insectos (abejas, abejorros, etc.): en un invernadero libre de insectos o en un momento del año en el que no haya insectos en actividad.

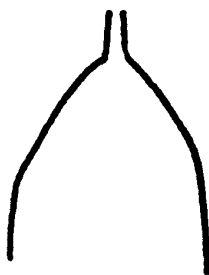
Ad. 21: Fruto: forma en sección transversal



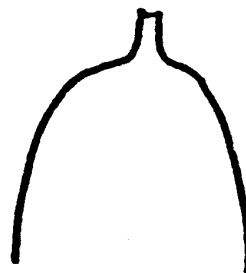
Ad. 22: Fruto: forma de la base



1  
en forma de cuello



2  
aguda



3  
obtusa

Ad. 24: Fruto: forma del extremo del cáliz



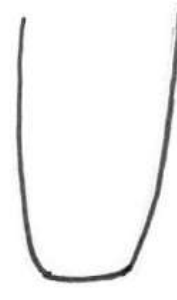
1  
aguda



2  
obtusa



3  
redondeada

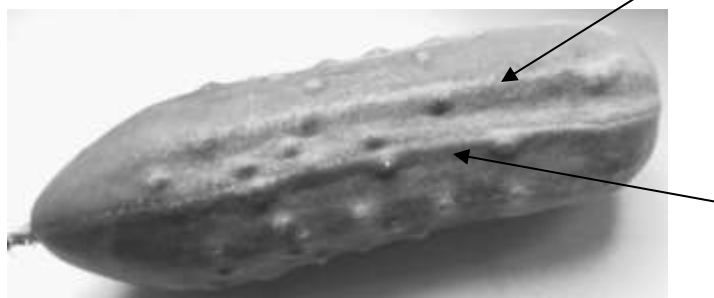


4  
truncada

Ad. 25: Fruto: color de fondo de la epidermis al estado de comercialización

El estado de comercialización corresponde a la etapa en la que el fruto ha alcanzado la longitud deseada en relación con su uso previsto después de la cosecha (pepino, pepinillo, etc.). El estado de comercialización se alcanza, en general, mucho antes de la madurez fisiológica del fruto (ver Ad. 43).

Ad. 27: Fruto: acostillado

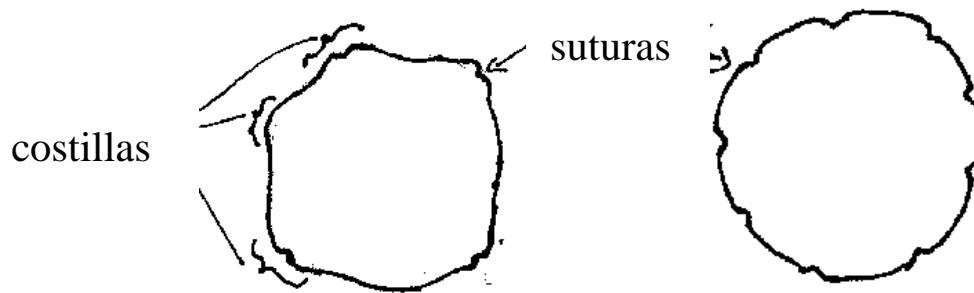




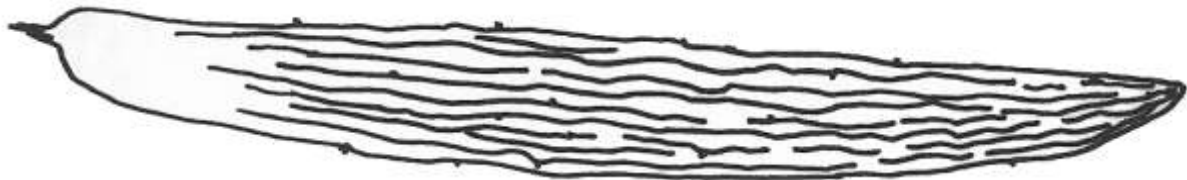
Ad. 28: Fruto: suturas



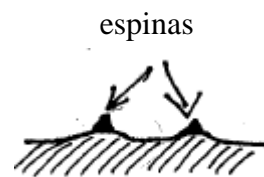
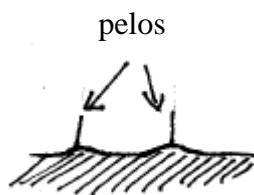
Las suturas están ligeramente deprimidas en relación con la superficie del fruto.



Ad. 29: Fruto: arrugamiento



Ad. 31: Fruto: tipo de cobertura



Ad. 36: Fruto: longitud del punteado

Lo que caracteriza a las estrías es el color y no la depresión en la superficie del fruto

Ad. 38: Fruto: Distribución del punteado



1

sólo en bandas



2

más concentrados en bandas



3

distribuidos de manera  
uniforme

Ad. 40: Fruto: densidad de los lunares

La densidad de los lunares debe observarse en las áreas con presencia de lunares y no en la totalidad del fruto.

Ad. 41: Fruto: glauescencia

Glauescencia es una capa cerosa blanquecina o grisácea que se elimina por frotación.

Ad. 43: Fruto: color de fondo de la epidermis en la madurez fisiológica

El fruto alcanza su madurez fisiológica cuando está plenamente desarrollado y maduro y el color de la epidermis no vuelve a cambiar hasta que el fruto comienza a pudrirse.

Ad. 44: Resistencia a la *Cladosporium cucumerinum* (Ccu)

1.	Agentes patógenos	<i>Cladosporium cucumerinum</i>
2.	Estado de cuarentena	no
3.	Especies huéspedes	<i>Cucumis sativus</i> (pepino o pepinillo)
4.	Fuente del inóculo	Naktuinbouw (NL)
5.	Aislado	natural; obtenido de cualquier fuente de infección en el campo
6.	Establecimiento de la identidad del aislado	reacciones previstas en variedades estándar resistentes
7.	Establecimiento de la capacidad patógena	síntomas en variedades estándar susceptibles
8.	Multiplicación del inóculo	
8.1	Medio de multiplicación	agar, por ejemplo agar papa dextrosa (PDA)
8.2	Variedad para la multiplicación	-
8.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	-
8.4	Medio de inoculación	agua desmineralizada estéril
8.5	Método de inoculación	raspado de las cajas de Petri y extensión del inóculo sobre cajas nuevas
8.6	Cosecha del inóculo	de subcultivos conservados durante 7-8 días en la oscuridad a 20°C
8.7	Comprobación del inóculo cosechado	-
8.8	Período de conservación/ viabilidad del inóculo	4 días a 4°C
9.	Formato del examen	
9.1	Número de plantas por genotipo	como mínimo 20
9.2	Número de réplicas	1
9.3	Variedades de control	Cherubino, Frontera, Pepinex 69 (susceptibles) Corona, Marketmore 76, Sheila (resistentes)
9.4	Diseño del ensayo	por ejemplo, tras cada 8 muestras 16 plantas resistentes y 16 susceptibles
9.5	Instalación del ensayo	-
9.6	Temperatura	18 o 22/20°C día/noche
9.7	Luz	como mínimo 16 horas
9.8	Estación	-
9.9	Medidas especiales	Asegúrese de que la tierra no esté seca en el momento de la inoculación; mantenga la campana de plástico cerrada día y noche durante los tres primeros días tras la inoculación; después, entreábrala durante el día.
10.	Inoculación	
10.1	Preparación del inóculo	optativo: añada Tween al 0,01% a la suspensión de esporas

10.2	Cuantificación del inóculo	$0,5 \times 10^5 - 0,5 \times 10^6$ esporas/ml
10.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	cotiledón joven o primera hoja verdadera
10.4	Método de inoculación	rociado de la suspensión de esporas
10.5	Primera observación	6 días después de la inoculación
10.6	Segunda observación	8 días después de la inoculación
10.7	Observaciones finales	8 días después de la inoculación
11.	Observaciones	
11.1	Método	valoración visual, comparativa
11.2	Escala de observación	
	[1] ausente: Frontera	lesiones de color pardo en cotiledones y muerte de la planta
	[9] presente: Corona	sin síntomas, o con lesiones de color verde o pardeamiento de las hojas
11.3	Validación del ensayo	en variedades estándar
11.4	Fueras de tipo	máximo: 1 de cada 6-35 plantas
12.	Interpretación de los datos en función de los niveles de los caracteres de la UPOV	QL
13.	Puntos de control esenciales	temperatura y humedad

Ad. 45: Resistencia al virus del mosaico del pepino (CMV)

1.	Agentes patógenos	virus del mosaico del pepino
2.	Estado de cuarentena	no
3.	Especies huéspedes	<i>Cucumis sativus</i> (pepino o pepinillo)
4.	Fuente del inóculo	Naktuinbouw (NL), GEVES (FR)
5.	Aislado	por ejemplo, UK 6
6.	Establecimiento de la identidad del aislado	variedades de control resistentes y susceptibles o prueba ELISA con tira reactiva (Agdia)
7.	Establecimiento de la capacidad patógena	inoculación en variedad de control susceptible
8.	Multiplicación del inóculo	
8.1	Medio de multiplicación	en plantas vivas susceptibles
8.2	Variedad para la multiplicación	variedad de control susceptible
8.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	cotiledones
8.4	Medio de inoculación	solución tampón de fosfato + carborundo + carbón activo a 0°C
8.5	Método de inoculación	frotación
8.6	Cosecha del inóculo	hoja fresca con síntomas
8.7	Comprobación del inóculo cosechado	inoculación simulada con solución tampón de fosfato + carborundo

8.8	Período de conservación/ viabilidad del inóculo	8 horas a 4°C o sobre hielo
9.	Formato del examen	
9.1	Número de plantas por genotipo	como mínimo 30
9.2	Número de réplicas	3
9.3	Variedades de control	Bosporus, Corona, Ventura (susceptibles) Capra, Gardon, Verdon (resistencia intermedia) Naf, Picolino (resistencia alta)
9.4	Diseño del ensayo	por ejemplo, réplicas en bandejas diferentes en invernadero
9.5	Instalación del ensayo	invernadero o cámara climatizada
9.6	Temperatura	18-25°C/15-20°C día/noche o constante a 22°C
9.7	Luz	como mínimo 16 horas
9.8	Estación	resultados óptimos en abril/mayo y sep./oct.
9.9	Medidas especiales	mantener el invernadero libre de áfidos
10.	Inoculación	
10.1	Preparación del inóculo	hoja fresca triturada en solución tampón de fosfato fría
10.2	Cuantificación del inóculo	-
10.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	cotiledones, por ejemplo: 8 y 11 días después de la siembra
10.4	Método de inoculación	frotación, aclarado del carborundo
10.5	Primera observación	7 días después de la inoculación
10.6	Segunda observación	14 días después de la inoculación
10.7	Observaciones finales	21 días después de la inoculación: síntomas en hojas primera y segunda; solo es necesaria cuando la segunda observación no es concluyente
11.	Observaciones	
11.1	Método	valoración visual de la intensidad del mosaico en la primera hoja
11.2	Escala de observación	
	[1] susceptible: 3, Corona, Ventura	mosaico; frontera clara entre zonas amarillas y verdes
	[1] susceptible: 4, Bosporus	moteado intenso; clorosis confluyente
	[2] resistencia intermedia: 5, Gardon, Verdon	moteado leve; islas cloróticas
	[2] resistencia intermedia: 6, Capra	presencia de punteado clorótico
	[3] resistencia alta: 7, Naf, Picolino	ningún síntoma
11.3	Validación del ensayo	Las variedades estándar han de ajustarse a la descripción; en caso contrario, descríbanse. La variación dentro de la variedad estándar deberá ser de 1 punto en la escala como máximo.

11.4	Fueras de tipo	diferencia de 2 puntos en la escala con respecto al tipo mayoritario; 1 planta de cada 6-35 como máximo
12.	Interpretación de los datos en función de los niveles de los caracteres de la UPOV	QN [1] 3-4 susceptible, [2] 5-6 resistencia intermedia, [3] 7 resistencia alta
13.	Puntos de control esenciales	<p>1. Los síntomas evolucionarán de manchas anulares a mosaico (Ventura), moteado (Gardon) o manchas (Capra). La observación deberá centrarse en los síntomas avanzados.</p> <p>2. Los áfidos pueden transmitir el CMV y otros virus que pueden contaminar la cepa de CMV, de modo que el ensayo ha de realizarse en un compartimento libre de áfidos.</p> <p>3. La inhibición del crecimiento no suele ser bastante intensa para poder medirse en plantas jóvenes; la causa de una inhibición del crecimiento intensa será más probablemente la aberración genética que la infección por el virus.</p> <p>4. El rizado de las hojas no se menciona como síntoma del CMV porque suele deberse a desequilibrios en las condiciones de crecimiento.</p> <p>5. La función de las réplicas es controlar la fuente principal de variación, que en el caso del CMV suele ser la exposición a la luz solar. En consecuencia, las diferentes réplicas deberán distribuirse en bandejas representativas de los diferentes niveles de sombra en un compartimento del invernadero.</p>

Ad. 46: Resistencia al oidio blanco (*Podosphaera xanthii*) (Px)

1.	Agentes patógenos	oidio blanco <i>Podosphaera xanthii</i> ( <i>Sphaerotheca fuliginea</i> )
2.	Estado de cuarentena	no
3.	Especies huéspedes	<i>Cucumis sativus</i> (pepino o pepinillo)
4.	Fuente del inóculo	natural o Naktuinbouw (NL)
5.	Aislado	natural; obtenido de cualquier fuente de infección en el campo
6.	Establecimiento de la identidad del aislado	reacciones previstas en variedades estándar resistentes
7.	Establecimiento de la capacidad patógena	síntomas en variedades estándar susceptibles
8.	Multiplicación del inóculo	
8.1	Medio de multiplicación	plantas
8.2	Variedad para la multiplicación	variedad susceptible (por ejemplo, Ventura)

8.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	aparición de la primera hoja
8.4	Medio de inoculación	agua desmineralizada
8.5	Método de inoculación	rociado
8.6	Cosecha del inóculo	lavar las hojas con agua desmineralizada para obtener las esporas; opcionalmente, añadir 5 µl (1 gota) de Tween20 por litro filtrar a través de un filtro de muselina; 0,75 ml/pl
8.7	Comprobación del inóculo cosechado	recuento de esporas; la concentración objetivo es de 1,10 <sup>5</sup> esporas/ml
8.8	Período de conservación/ viabilidad del inóculo	15 minutos
9.	Formato del examen	
9.1	Número de plantas por genotipo	20 como mínimo
9.2	Número de réplicas	1
9.3	Variedades de control	Corona, Ventura (susceptible) Flamingo (resistencia intermedia) Aramon, Bella, Cordoba (resistencia alta)
9.4	Diseño del ensayo	-
9.5	Instalación del ensayo	-
9.6	Temperatura	constante a 20°C
9.7	Luz	16 horas
9.8	Estación	resultados óptimos en otoño (sep./nov.)
9.9	Medidas especiales	-
10.	Inoculación	
10.1	Preparación del inóculo	según se describe en 8.6
10.2	Cuantificación del inóculo	1,10 <sup>5</sup> esporas/ml
10.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	cotiledón en la primera inoculación; primera hoja en la inoculación final
10.4	Método de inoculación	rociado, con repetición de la inoculación en los días 3, 5 y 6 tras la primera inoculación
10.5	Primera observación	10 días después de la inoculación
10.6	Segunda observación	-
10.7	Observaciones finales	14 días después de la inoculación
11.	Observaciones	
11.1	Método	valoración visual, comparativa; principalmente en la primera hoja
11.2	Escala de observación	esporulación en cotiledones e hipocótilos; esporulación intensa en la primera hoja
	[1] susceptible: Corona, Ventura	esporulación en cotiledones e hipocótilos; esporulación intensa en la primera hoja
	[2] resistencia intermedia: Flamingo	sin esporulación en hipocótilos, esporulación moderada en cotiledones y en la primera hoja;

	[3] resistencia alta: Aramon, Bella, Cordoba	no se tienen en cuenta los síntomas en los cotiledones; en ocasiones, esporulación muy leve en la primera hoja
11.3	Validación del ensayo	en variedades estándar
11.4	Fueras de tipo	no más de 1 de cada 6-35 plantas
12.	Interpretación de los datos en función de los niveles de los caracteres de la UPOV	QN [1] susceptible, [2] resistencia intermedia, [3] resistencia alta
13.	Puntos de control esenciales	Algunos tipos de resistencia intermedia pueden ceder a temperaturas altas.

Ad. 47: Resistencia al mildiú del pepino (*Pseudoperonospora cubensis*) (Pcu)

1.	Agentes patógenos	mildiú del pepino ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )
2.	Estado de cuarentena	no
3.	Especies huéspedes	<i>Cucumis sativus</i> (pepino o pepinillo)
4.	Fuente del inóculo	natural
5.	Aislado	natural; obtenido de cualquier fuente de infección en el campo
6.	Establecimiento de la identidad del aislado	reacciones previstas en variedades estándar resistentes Pepinex 69, Wisconsin (ausente) Poinsett 76 (presente)
7.	Establecimiento de la capacidad patógena	síntomas en variedades estándar susceptibles
8.	Multiplicación del inóculo	
8.1	Medio de multiplicación	plantas vivas
8.2	Variedad para la multiplicación	variedades susceptibles
8.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	dos hojas
8.4	Medio de inoculación	agua destilada fría
8.5	Método de inoculación	rociado
8.6	Cosecha del inóculo	lavado de una hoja con esporas
8.7	Comprobación del inóculo cosechado	recuento de las esporas
8.8	Período de conservación/ viabilidad del inóculo	-
9.	Formato del examen	
9.1	Número de plantas por genotipo	20 como mínimo
9.2	Número de réplicas	1
9.3	Variedades de control	Pepinex 69, Wisconsin (ausente) Poinsett 76 (presente)
9.4	Diseño del ensayo	-
9.5	Instalación del ensayo	-



9.6	Temperatura	22/20°C día/noche
9.7	Luz	16 horas como mínimo
9.8	Estación	-
9.9	Medidas especiales	Mantener una humedad del 100% durante 24 horas. Colocar una cubierta plástica sobre las plantas. Transcurridas 24 horas, entreabrir la cubierta plástica durante el día.
10.	Inoculación	
10.1	Preparación del inóculo	lavado de hojas con esporas
10.2	Cuantificación del inóculo	recuento de esporas: 10 <sup>3</sup> esporas por ml
10.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	dos primeras hojas plenamente desarrolladas
10.4	Método de inoculación	rociar la suspensión de esporas sobre las hojas.
10.5	Primera observación	7 días después de la inoculación
10.6	Segunda observación	-
10.7	Observaciones finales	10 días después de la inoculación
11.	Observaciones	
11.1	Método	valoración visual, comparativa
11.2	Escala de observación	
	[1] ausente: Pepinex 69, Wisconsin	Lesiones grandes con abundante esporulación, el tejido foliar presenta necrosis en un plazo de cinco días.
	[9] presente: Poinsett76	pequeñas lesiones circulares, con necrosis central; esporulación visible macroscópicamente; no hay variedad estándar de resistencia alta
11.3	Validación del ensayo	-
11.4	Fueras de tipo	-
12.	Interpretación de los datos en función de los niveles de los caracteres de la UPOV	QL [1] ausente, [9] presente
13.	Puntos de control esenciales	

Ad. 48: Resistencia a la mancha foliar (*Corynespora cassiicola*) (Cca)

1.	Agentes patógenos	<i>Corynespora cassiicola</i> (mancha foliar)
2.	Estado de cuarentena	no
3.	Especies huéspedes	<i>Cucumis sativus</i> (pepino o pepinillo)
4.	Fuente del inóculo	Naktuinbouw (NL)
5.	Aislado	todas las fuentes de inóculo son iguales.
6.	Establecimiento de la identidad del aislado	reacciones previstas en variedades estándar resistentes
7.	Establecimiento de la capacidad patógena	síntomas en variedades estándar susceptibles
8.	Multiplicación del inóculo	
8.1	Medio de multiplicación	PDA a 20°C en la oscuridad

8.2	Variedad para la multiplicación	-
8.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	-
8.4	Medio de inoculación	agua desmineralizada
8.5	Método de inoculación	raspado de las cajas de Petri y extensión del inóculo sobre cajas nuevas
8.6	Cosecha del inóculo	de subcultivos de 12-14 días
8.7	Comprobación del inóculo cosechado	-
8.8	Período de conservación/ viabilidad del inóculo	como máximo 4 días a 4°C
9.	Formato del examen	
9.1	Número de plantas por genotipo	20 horas como mínimo
9.2	Número de réplicas	1
9.3	Variedades de control	Bodega, Pepinova (ausente) Corona, Cumlaude (presente)
9.4	Diseño del ensayo	-
9.5	Instalación del ensayo	-
9.6	Temperatura	25/15°C día/noche o 23°C día/noche en cámara climatizada
9.7	Luz	16 horas como mínimo
9.8	Estación	resultados óptimos de febrero a abril, debido a la temperatura
9.9	Medidas especiales	Asegúrese de que la tierra no esté seca en el momento de la inoculación; mantenga la campana de plástico cerrada día y noche durante los tres primeros días tras la inoculación; después, ciérrela solo por la noche.
10.	Inoculación	
10.1	Preparación del inóculo	Filtre la suspensión de esporas a través de un filtro de muselina y añada Tween al 0,01%
10.2	Cuantificación del inóculo	$0,5 \times 10^5$ esporas/ml
10.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	diámetro de la primera hoja verdadera aproximadamente 3 cm trasplante el día 7 y después inocule el día 12
10.4	Método de inoculación	rociar la suspensión de esporas
10.5	Primera observación	8 días después de la inoculación
10.6	Segunda observación	-
10.7	Observaciones finales	8-11 días después de la inoculación
11.	Observaciones	
11.1	Método	valoración visual; comparativa; principalmente en cotiledón y primera hoja

11.2	Escala de observación	
	[1] muy susceptible: 1, Bodega	muerte de los cotiledones, muerte de las primeras hojas, retraso del crecimiento
	[1] susceptible: 2, Pepinova	cotiledones muertos o cubiertos de lesiones, lesiones en las primeras hojas, retraso del crecimiento
	[9] resistente: 3, Cumlaude	algunas lesiones en los cotiledones, primera hoja sin lesiones o, en ocasiones, unas pocas lesiones
	[9] resistencia alta: 4, Corona	cotiledones sin lesiones; primera hoja sin lesiones
11.3	Validación del ensayo	Las variedades estándar han de ajustarse a la descripción; en caso contrario, describáanse.
11.4	Fueras de tipo	máximo: 1 de cada 6-35 plantas
12.	Interpretación de los datos en función de los niveles de los caracteres de la UPOV	QL [1] 1-2 ausente, [9] 3-4 presente
13.	Puntos de control esenciales	-

Ad. 49: Resistencia al virus de las venas amarillas del pepino (CVYV)

1.	Agentes patógenos	virus de las venas amarillas del pepino
2.	Estado de cuarentena	no
3.	Especies huéspedes	<i>Cucumis sativus</i> (pepino o pepinillo)
4.	Fuente del inóculo	Naktuinbouw (NL)
5.	Aislado	por ejemplo, KB18
6.	Establecimiento de la identidad del aislado	variedades de control resistentes y susceptibles
7.	Establecimiento de la capacidad patógena	inoculación en variedad de control susceptible
8.	Multiplicación del inóculo	
8.1	Medio de multiplicación	hoja
8.2	Variedad para la multiplicación	variedad susceptible (por ejemplo, Corinda)
8.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	cotiledones / aparición de la primera hoja
8.4	Medio de inoculación	hoja en solución tampón de fosfato + carborundo a 0°C
8.5	Método de inoculación	frotación
8.6	Cosecha del inóculo	hoja liofilizada
8.7	Comprobación del inóculo cosechado	-
8.8	Período de conservación/ viabilidad del inóculo	8 horas a 4°C o sobre hielo
9.	Formato del examen	
9.1	Número de plantas por genotipo	30 como mínimo

9.2	Número de réplicas	1
9.3	Variedades de control	Corinda, Corona, Ventura (susceptibles) Dina, Summerstar, Tornac (resistentes)
9.4	Diseño del ensayo	-
9.5	Instalación del ensayo	invernadero
9.6	Temperatura	16-30°C
9.7	Luz	16 horas como mínimo
9.8	Estación	resultados óptimos en abril/mayo y sep./oct.
9.9	Medidas especiales	iluminación sugerida de 12 000 lux; manténgase el invernadero libre de áfidos
10.	Inoculación	
10.1	Preparación del inóculo	hoja fresca triturada en solución tampón de fosfato 0,03 M + carborundo + carbón activo
10.2	Cuantificación del inóculo	-
10.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	cotiledones
10.4	Método de inoculación	frotación; opcionalmente, aclarado del carborundo para evitar daños a la hoja
10.5	Primera observación	7 días después de la inoculación; síntomas en cotiledones
10.6	Segunda observación	14 días después de la inoculación; síntomas en primera hoja
10.7	Observaciones finales	21 días después de la inoculación: síntomas en hojas primera y segunda
11.	Observaciones	
11.1	Método	valoración visual, comparativa; principalmente en la primera hoja
11.2	Escala de observación	
	[1] susceptible: 3, Corinda, Corona	mosaico; frontera clara entre zonas amarillas y verdes
	[1] susceptible: 4, Ventura	moteado intenso; clorosis confluyente
	[9] resistente: 5, Dina	moteado leve; islas cloróticas
	[9] resistente: 6, Summerstar	presencia de punteado clorótico
	[9] resistente: 7, Tornac	ningún síntoma
11.3	Validación del ensayo	Las variedades estándar han de ajustarse a la descripción; en caso contrario, descríbanse. La variación dentro de la variedad estándar deberá ser de 1 punto en la escala como máximo.
11.4	Fueras de tipo	1 de cada 6-35 plantas como máximo
12.	Interpretación de los datos en función de los niveles de los caracteres de la UPOV	QL [1] 3-4 ausente, [9] 5-7 presente
13.	Puntos de control esenciales	En las variedades resistentes puede presentarse una ligera decoloración en las venas de las hojas más viejas.

Ad. 50: Resistencia al virus del mosaico amarillo del calabacín (ZYMV)

1.	Agentes patógenos	virus del mosaico amarillo del calabacín
2.	Estado de cuarentena	no
3.	Especies huéspedes	<i>Cucumis sativus</i> (pepino o pepinillo)
4.	Fuente del inóculo	Naktuinbouw (NL)
5.	Aislado	por ejemplo, CU61
6.	Establecimiento de la identidad del aislado	variedades de control resistentes y susceptibles
7.	Establecimiento de la capacidad patógena	inoculación en variedad de control susceptible
8.	Multiplicación del inóculo	
8.1	Medio de multiplicación	hoja
8.2	Variedad para la multiplicación	variedad de control susceptible
8.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	cotiledones / aparición de primera hoja
8.4	Medio de inoculación	solución tampón de fosfato + carborundo a 0°C
8.5	Método de inoculación	frotación
8.6	Cosecha del inóculo	hoja fresca o seca
8.7	Comprobación del inóculo cosechado	
8.8	Período de conservación/ viabilidad del inóculo	8 horas a 4°C o sobre hielo
9.	Formato del examen	
9.1	Número de plantas por genotipo	30 como mínimo
9.2	Número de réplicas	1
9.3	Variedades de control	Corona, Hilton, Ventura (susceptibles) Dina, Summerstar, Thunder (resistentes)
9.4	Diseño del ensayo	-
9.5	Instalación del ensayo	invernadero o cámara climatizada
9.6	Temperatura	18-25°C /15-25°C día/noche
9.7	Luz	16 horas como mínimo
9.8	Estación	resultados óptimos en abril/mayo y sep./oct.
9.9	Medidas especiales	iluminación sugerida de 12 000 lux; manténgase el invernadero libre de áfidos
10.	Inoculación	
10.1	Preparación del inóculo	hoja fresca triturada en solución tampón de fosfato fría
10.2	Cuantificación del inóculo	-
10.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	cotiledones / aparición de la primera hoja (por ejemplo, a los 8 días; repetición 3 días más tarde)
10.4	Método de inoculación	frotación, aclarado del carborundo

10.5	Primera observación	7-14 días después de la inoculación; síntomas en cotiledones
10.6	Segunda observación	14-21 días después de la inoculación; síntomas en primera hoja
10.7	Observaciones finales	21 días después de la inoculación: síntomas en hojas primera y segunda
11.	Observaciones	
11.1	Método	valoración visual, comparativa; principalmente en la primera hoja
11.2	Escala de observación	
	[1] ausente: 4, Corona, Ventura	mosaico; deformación de las hojas
	[1] ausente: 5, Hilton	mosaico; leve deformación de las hojas
	[9] presente: 6, Thunder	moteado leve
	[9] presente: 7, Dina, Summerstar	necrosis de las venas
11.3	Validación del ensayo	Las variedades estándar han de ajustarse a la descripción; en caso contrario, describáanse. La variación dentro de la variedad estándar deberá ser de 1 punto en la escala como máximo.
11.4	Fueras de tipo	diferencia de 2 puntos en la escala con respecto al tipo más presente; 1 planta de cada 30 como máximo
12.	Interpretación de los datos en función de los niveles de los caracteres de la UPOV	QL [1] 4-5 ausente, [9] 6-7 presente
13.	Puntos de control esenciales	En las variedades resistentes puede presentarse una ligera decoloración en las venas de las hojas más viejas. En las variedades susceptibles se presentan síntomas sistémicos de mosaico.

Ad. 51: Resistencia al *Cucurbit yellow stunting disorder virus* (CYSDV)

1.	Agentes patógenos	<i>Cucurbit yellow stunting disorder virus</i>
2.	Estado de cuarentena	sí
3.	Especies huéspedes	<i>Cucumber sativus</i> , <i>Cucumis melo</i> , <i>Cucurbita pepo</i> , <i>Citrullus lanatus</i>
4.	Fuente del inóculo	CSIC-La Mayora (España)
5.	Aislado	CYSDV La Mayora
6.	Establecimiento de la identidad del aislado	-
7.	Establecimiento de la capacidad patógena	-
8.	Multiplicación del inóculo	
8.1	Medio de multiplicación	-

8.2	Variedad para la multiplicación	-
8.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	-
8.4	Medio de inoculación	-
8.5	Método de inoculación	-
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	20
9.2	Número de réplicas	2
9.3	Variedades de control	
	Susceptible	( <i>Cucumis sativus</i> ) Burgos, Castro, Corona
	Resistente	( <i>Cucumis sativus</i> ) Atalaya, Fortyca
9.4	Diseño del ensayo	-
9.5	Instalación del ensayo	invernadero, túnel de plástico o cámara climática
9.6	Temperatura:	-
9.7	Luz	-
9.8	Estación	-
9.9	Medidas especiales	Evítese la propagación de moscas blancas. En el invernadero, las plantas deberán cubrirse con una malla de protección contra la mosca blanca.
10.	Inoculación	
10.1	Preparación del inóculo	-
10.2	Cuantificación del inóculo	-
10.3	Estado de desarrollo en el momento de la inoculación	2-4 semanas
10.4	Método de inoculación	vector (moscas blancas <i>Bemisia</i> portadoras del CYSDV)
10.5	Primera observación	-
10.6	Segunda observación	-
10.7	Observaciones finales	de 1 a 2 meses después de la inoculación
11.	Observaciones	
11.1	Método	visual
11.2	Escala de observación	síntomas: amarilleo de las hojas
11.3	Validación del ensayo	la evaluación de la resistencia de la variedad deberá calibrarse con los resultados de los controles resistentes y susceptibles
11.4	Fueras de tipo	-

12.	Interpretación de los datos en función de los niveles de los caracteres de la UPOV	
	ausente	[1] síntomas intensos
	presente	[9] síntomas ausentes o leves
13.	Puntos de control esenciales	En el caso de la infección natural (no recomendada), no se controla la fuente del inóculo. Por ello, la identidad del virus deberá confirmarse mediante PCR o hibridación, dado que los síntomas pueden ser parecidos a los que provocan otros virus.



## 9. Literature

Angelor, D., Krastera, L., 2000: Selecting downy mildew-resistant short-fruited cucumbers, *Acta Horticulturae* No. 510.

Grubben, G.J.H., Denton, O.A., 2004: *Plant Resources of Tropical Africa 2. Vegetables*, Prota Foundation, Wageningen, NL.

Harrison, B.E., Masfield, G.B., Wallis, M., 1969: *The Oxford Book of Food Plants*, Oxford University Press, GB.

Kristkova, E., Lebeda, A., Vinter, V., Blahousek, O., 2003: Genetic resources of the genus *Cucumis* and their morphological description, *Hort. Sci.* 30 (1), p. 14-42, Prague, CZ.

Messiaen, C.M., Blancard, D., Rouxel, F., Lafon, R., 1991 : *Les maladies des plantes maraichères*, INRA, Paris, FR.

Recommended Codes for Pest Organisms in Vegetable Crops, 2004, ISF.

Tapley, W.T., Enzie, W.D., Eseltine, G.P. van, 1937: *The Vegetables of New York*, New York State Agricultural Experiment Station, US.

Vilmorin-Andrieux, M.M., *The Vegetable Garden*, John Murray (Publishers), Ltd., London, GB.

Wehner, Todd C., *Vegetable Cultivar Descriptions for North America*, Dept. of Horticultural Science, North Carolina University, Raleigh, US.

Xie, J., Wehner, T.C., *Gene List 2001 for cucumber*, Dept. of Horticultural Science, North Carolina University, Raleigh, US.

10. Cuestionario técnico

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
		Fecha de la solicitud: (no debe ser rellenado por el solicitante)
<b>CUESTIONARIO TÉCNICO</b> rellénesse junto con la solicitud de derechos de obtentor		
1. Objeto del Cuestionario Técnico		
1.1 Nombre botánico	<input type="text" value="Cucumis sativus L."/>	
1.2 Nombre común	<input type="text" value="Pepino, Pepinillo"/>	
2. Solicitante		
Nombre	<input type="text"/>	
Dirección	<input type="text"/>	
Número de teléfono	<input type="text"/>	
Número de fax	<input type="text"/>	
Dirección de correo-e	<input type="text"/>	
Obtentor (si no es el solicitante)	<input type="text"/>	
3. Denominación propuesta y referencia del obtentor		
Denominación propuesta (si procede)	<input type="text"/>	
Referencia del obtentor	<input type="text"/>	

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

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

- 4.1.3 Otro [ ]  
(sírvese proporcionar detalles)

4.2 Método de reproducción de la variedad

4.2.1 Variedades propagadas mediante semillas (incluidas las líneas endógamas)

- a) Autógama [ ]
- b) Alógama [ ]
  - i) población [ ]
  - ii) variedad sintética [ ]
- c) Híbrido [ ]
- d) Otro [ ]  
(sírvese proporcionar detalles)

4.2.2 Variedades de multiplicación vegetativa [ ]

- a) Esquejes [ ]
- b) Multiplicación *in vitro* [ ]
- c) Otras (sírvese indicar el método) [ ]

- 4.2.3 Otro [ ]  
(sírvese proporcionar detalles)

# Las autoridades podrán disponer que parte de esta información se suministre en una sección confidencial del Cuestionario Técnico.

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
<b>5.1 Cotiledón: amargor</b> (1)		
ausente	Rocket GS, Sandra	1 [ ]
presente	Farbio	9 [ ]
<b>5.2 Planta: porte</b> (2)		
determinado	Bush Crop, Shachal	1 [ ]
indeterminado	Corona, Levina	2 [ ]
<b>5.3 Limbo: longitud</b> (5)		
muy corta		1 [ ]
muy corta a corta		2 [ ]
corta	Adam	3 [ ]
corta a media		4 [ ]
media	Briljant	5 [ ]
media a larga		6 [ ]
larga	Corona	7 [ ]
larga a muy larga		8 [ ]
muy larga		9 [ ]

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
<b>5.4 Limbo: intensidad del color verde (8)</b>		
muy clara		1[ ]
muy clara a clara		2[ ]
clara	De Russie	3[ ]
clara a media		4[ ]
media	Rocket GS, Stereo	5[ ]
media a oscura		6[ ]
oscura	Marketmore, Sandra, Tokyo Slicer	7[ ]
oscura a muy oscura		8[ ]
muy oscura	Akito	9[ ]
<b>5.5 Planta: expresión del sexo (13)</b>		
monóica	Hokus	1 [ ]
subginóica	Toska 70	2 [ ]
ginóica	Farbio, Sandra, Wilma	3 [ ]
hermafrodita	Sunsweet	4 [ ]
<b>5.6 Planta: número de flores femeninas por nudo (14)</b>		
predominantemente una	Dasher, Faraón	1[ ]
predominantemente una o dos	Brunex, Marumba	2[ ]
predominantemente dos	Corona	3[ ]
predominantemente dos o tres	Tempo	4[ ]
predominantemente tres o cuatro	Tornac	5[ ]
predominantemente cuatro o cinco	Melody	6[ ]
predominantemente más de cinco	Olympos	7[ ]

<b>CUESTIONARIO TÉCNICO</b>	Página {x} de {y}	Número de referencia:
-----------------------------	-------------------	-----------------------

Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
<b>5.7 Ovario: color de la cobertura</b> (15)		
blanco	Jazzer	1 [ ]
negro	Vert petit de Paris	2 [ ]
<b>5.8 Partenocarpia</b> (16)		
ausente	Toska 70	1 [ ]
presente	Farbio, Rocket GS, Sandra, Wilma	9 [ ]
<b>5.9 Fruto: longitud</b> (17)		
muy corta	De Russie, Sunsweet	1[ ]
muy corta a corta		2[ ]
corta		3[ ]
corta a media		4[ ]
media	Gemini, Jazzer	5[ ]
media a larga		6[ ]
larga	Corona	7[ ]
larga a muy larga		8[ ]
muy larga		9[ ]
<b>5.10 Fruto: diámetro</b> (18)		
muy pequeño		1[ ]
muy pequeño a pequeño		2[ ]
pequeño	Picobello, Wilma	3[ ]
pequeño a medio		4[ ]
medio	Corona, Diamant	5[ ]
medio a grande		6[ ]
grande	Delikatess, Riesenschäl	7[ ]
grande a muy grande		8[ ]

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
muy grande		9[ ]
Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
<b>5.11 Fruto: forma de la base (22)</b>		
en forma de cuello	Sandra, Tasty Green	1 [ ]
aguda	De Massy	2 [ ]
obtusa	Maram, Score	3 [ ]
<b>5.12 <u>Sólo variedades con cuello</u>: Fruto: longitud del cuello (23)</b>		
muy corta		1[ ]
muy corta a corta		2[ ]
corta	Saskia	3[ ]
corta a media		4[ ]
media	Corona, Telepathy	5[ ]
media a larga		6[ ]
larga	Kamaron	7[ ]
larga a muy larga		8[ ]
muy larga	Tasty Green	9[ ]
<b>5.13 Fruto: color de fondo de la epidermis al estado de comercialización (25)</b>		
blanco	Bonneuil	1 [ ]
amarillo	Gele Tros	2 [ ]
verde	Corona	3 [ ]

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

Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
<b>5.14 Excepto variedades de color blanco: Fruto: intensidad del color de fondo de la epidermis (como para el carácter. 25)</b> (26)		
muy clara		1[ ]
muy clara a clara		2[ ]
clara		3[ ]
clara a media		4[ ]
media		5[ ]
media a oscura		6[ ]
oscura		7[ ]
oscura a muy oscura		8[ ]
muy oscura		9[ ]
<b>5.15 Fruto: acostillado</b> (27)		
ausente o débil	Darius, Diana	1[ ]
media	Sprint	2[ ]
fuerte	Vert petit de Paris	3[ ]
<b>5.16 Fruto: arrugamiento</b> (29)		
ausente	Jazzzer	1[ ]
presente	Corona, Nabil	9[ ]
<b>5.17 Fruto: grado de arrugamiento</b> (30)		
muy débil	Silor	1[ ]
muy débil a débil		2[ ]
débil	Nabil	3[ ]
débil a medio		4[ ]
medio	Corona, Galileo	5[ ]
medio a fuerte		6[ ]
fuerte	Grizzly	7[ ]
fuerte a muy fuerte		8[ ]
muy fuerte	Suyo Long	9[ ]



CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
<b>5.18 Fruto: tipo de cobertura (31)</b>		
sólo pelos	Silor	1 [ ]
pelos y espinas	De Bourbonne, De Massy	2 [ ]
sólo espinas	Corona, Jazzer	3 [ ]
<b>5.19 Fruto: densidad de la cobertura (32)</b>		
muy baja	<b>Vert petit de Paris</b>	1[ ]
muy baja a baja		2[ ]
baja		3[ ]
baja a media		4[ ]
media	Tasty Green	5[ ]
media a alta		6[ ]
alta	Silor, Suyo Long	7[ ]
alta a muy alta		8[ ]
muy alta	Moneta, Parmel	9[ ]
<b>5.20 Fruto: verrugas (34)</b>		
ausentes	Diana	1[ ]
presentes	Chinese Slangen, Dumex, Regal	9[ ]
<b>5.21 Fruto: tamaño de las verrugas (35)</b>		
muy pequeño	Parmel	1[ ]
muy pequeño a pequeño		2[ ]
pequeño	Jazzer	3[ ]
pequeño a medio		4[ ]
medio	Regal	5[ ]
medio a grande		6[ ]
grande	Chinese Slangen	7[ ]
grande a muy grande		8[ ]
muy grande	Tasty Green	9[ ]

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
<b>5.22 Fruto: longitud de las estrías (36)</b>		
ausentes o muy corta		1[ ]
muy corta a corta		2[ ]
corta	Astrea	3[ ]
corta a media		4[ ]
media	Breso	5[ ]
media a larga		6[ ]
larga	Pioneer, Tokyo Slicer	7[ ]
larga a muy larga		8[ ]
muy larga	Suyo Long	9[ ]
<b>5.23 Fruto: punteado (37)</b>		
ausentes	Sensation	1[ ]
presentes	Delicatesse, Hanpaku-Fushinari, Sagami-Fanpaku, White Sun	9[ ]
<b>5.24 Resistencia a la <i>Cladosporium cucumerinum</i> (Ccu) (44)</b>		
ausente	Cherubino, Frontera, Pepinex 69	1[ ]
presente	Corona, Marketmore 76, Sheila	9[ ]
<b>5.25 Resistencia al virus del mosaico del pepino (CMV) (45)</b>		
susceptible	Bosporus, Corona, Ventura	1[ ]
intermedia	Capra, Gardon, Verdon	2[ ]
alta	Naf, Picolino	3[ ]

CUESTIONARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Número de referencia:
Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
<b>5.26 Resistencia al oidio blanco (<i>Podosphaera xanthii</i>) (Px) (46)</b>		
susceptible	Corona, Ventura	1 [ ]
intermedia	Flamingo	2 [ ]
alta	Aramon, Bella, Cordoba	3 [ ]
<b>5.27 Resistencia al mildiú del pepino (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) (Pcu) (47)</b>		
ausente	Pepinex 69, Wisconsin	1 [ ]
presente	Poinsett 76	9 [ ]
no evaluada		[ ]
sírvase especificar qué razas/cepas, de ser posible		
<b>5.28 Resistencia a la mancha foliar (<i>Corynespora cassicola</i>) (Cca) (48)</b>		
ausente	Bodega, Pepinova	1 [ ]
presente	Corona, Cumlaude	9 [ ]
<b>5.29 Resistencia al virus de las venas amarillas del pepino (CVYV) (49)</b>		
ausente	Corinda, Corona, Ventura	1 [ ]
presente	Dina, Summerstar, Tornac	9 [ ]
<b>5.30 Resistencia al virus del mosaico amarillo del calabacín (ZYMV) (50)</b>		
ausente	Corona, Hilton, Ventura	1 [ ]
presente	Dina, Summerstar, Thunder	9 [ ]
no evaluada		[ ]
sírvase especificar qué razas/cepas, de ser posible		
<b>5.31 Resistencia al <i>Cucurbit yellow stunting disorder virus</i> (CYSDV) (51)</b>		
ausente	Burgos, Castro, Corona	1 [ ]
presente	Atalaya, Fortyca	9 [ ]
no evaluada		[ ]
sírvase especificar qué razas/cepas, de ser posible		

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) <b>similar(es)</b>	Describa la expresión del (de los) carácter(es) de <b>su</b> variedad candidata
<i>Ejemplo</i>	<i>Cotiledón: amargor</i>	<i>ausente</i>	<i>presente</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

7.3.1 Uso principal

- a) elaboración [ ]
- b) mercado de productos frescos [ ]
- c) otro [ ]  
(sírvase dar detalles)

7.3.3 Tipo de cultivo

- a) en invernadero, tutorado [ ]
- b) en invernadero, sin tutor [ ]
- c) al aire libre, tutorado [ ]
- d) al aire libre, sin tutor [ ]
- e) otros [ ]  
(sírvase dar detalles)

7.3.4 Tipo de fruto

- a) pepinillo [ ]
- b) pepino [ ]
  - i) Beth Alpha [ ]
  - ii) tipo holandés [ ]
  - iii) tipo “american slicer” [ ]
  - iv) otro [ ]
- c) otro [ ]  
(sírvase dar detalles)

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

<p>8. Autorización para la diseminación</p> <p>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?</p> <p style="text-align: center;">Sí     [   ]                                  No     [   ]</p> <p>b) ¿Se ha obtenido dicha autorización?</p> <p style="text-align: center;">Sí     [   ]                                  No     [   ]</p> <p style="text-align: center;">Si la segunda respuesta es afirmativa, sírvase presentar una copia de la autorización.</p>												
<p>9. Información sobre el material vegetal que deberá ser examinado o presentado para ser examinado.</p> <p>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.</p> <p>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:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 70%;">a) Microorganismos (por ejemplo, virus, bacterias, fitoplasma)</td> <td style="width: 15%;">Sí [   ]</td> <td style="width: 15%;">No [   ]</td> </tr> <tr> <td>b) Tratamiento químico (por ejemplo, retardadores del crecimiento, pesticidas)</td> <td>Sí [   ]</td> <td>No [   ]</td> </tr> <tr> <td>c) Cultivo de tejido</td> <td>Sí [   ]</td> <td>No [   ]</td> </tr> <tr> <td>d) Otros factores</td> <td>Sí [   ]</td> <td>No [   ]</td> </tr> </table> <p>Si ha contestado afirmativamente a alguna de las preguntas sírvase suministrar detalles.                  .....</p>	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 [   ]
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 [   ]										

# Las autoridades podrán disponer que parte de esta información se suministre en una sección confidencial del Cuestionario Técnico.

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]