



TG/105/5

ORIGINAL: Inglés

FECHA: 2024-08-09

UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS OBTENCIONES VEGETALES

Ginebra

**REPOLLO CHINO**

Código(s) UPOV: BRASS\_RAP\_PEK;  
BRASS\_RAP\_PCH; BRASS\_RAP\_PRA;  
BRASS\_TUR

*Brassica rapa*

L. subsp. *pekinensis* (Lour.) Hanelt;  
híbridos entre *Brassica rapa* L. subsp.  
*pekinensis* (Lour.) Hanelt y *Brassica rapa*  
L. subsp. *chinensis* (L.) Hanelt;  
híbridos entre *Brassica rapa* L. subsp.  
*pekinensis* (Lour.) Hanelt y *Brassica rapa*  
L. var. *rapa*;  
*Brassica x turicensis* O. E. Schulz & Thell.

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

*Este documento se ha generado mediante traducción automática y no puede garantizarse su exactitud.  
Por lo tanto, el texto en el idioma original es la única versión auténtica*

\* 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.]

Nombres alternativos:\*

<i>Nombre botánico</i>	<i>Inglés</i>	<i>Francés</i>	<i>Alemán</i>	<i>Español</i>
<i>Brassica rapa</i> L. subsp. <i>pekinensis</i> (Lour.) Hanelt, <i>Brassica campestris</i> L. subsp. <i>pekinensis</i> (Lour.) G. Olsson, <i>Brassica pekinensis</i> (Lour.) Rupr., <i>Brassica pe-tsai</i> L. H. Bailey, <i>Brassica rapa</i> L. subvar. <i>pe-tsai</i> (L. H. Bailey) Kitam., <i>Brassica rapa</i> L. var. <i>glabra</i> Regel, <i>Sinapis pekinensis</i> Lour.	Chinese Cabbage	Chou chinois	Chinakohl	Repollo chino
híbridos entre <i>Brassica rapa</i> L. subsp. <i>pekinensis</i> (Lour.) Hanelt y <i>Brassica rapa</i> L. subsp. <i>chinensis</i> (L.) Hanelt				
híbridos entre <i>Brassica rapa</i> L. subsp. <i>pekinensis</i> (Lour.) Hanelt y <i>Brassica rapa</i> L. var. <i>rapa</i>				
<i>Brassica x turicensis</i> O. E. Schulz & Thell.				

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.

<u>ÍNDICE</u>	<u>PÁGINA</u>
1. OBJETO DE ESTAS DIRECTRICES DE EXAMEN.....	<a href="#">4</a>
2. MATERIAL NECESARIO.....	<a href="#">4</a>
3. MÉTODO DE EXAMEN.....	<a href="#">4</a>
3.1 Número De Ciclos De Cultivo.....	<a href="#">4</a>
3.2 Lugar De Ejecución De Los Ensayos.....	<a href="#">4</a>
3.3 Condiciones Para Efectuar El Examen.....	<a href="#">4</a>
3.4 Diseño De Los Ensayos.....	<a href="#">4</a>
3.5 Ensayos Adicionales.....	<a href="#">5</a>
4. EVALUACIÓN DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD.....	<a href="#">5</a>
4.1 Distinción.....	<a href="#">5</a>
4.2 Homogeneidad.....	<a href="#">6</a>
4.3 Estabilidad.....	<a href="#">6</a>
5. MODO DE AGRUPAR LAS VARIEDADES Y ORGANIZACIÓN DE LOS ENSAYOS EN CULTIVO.....	<a href="#">6</a>
6. INTRODUCCIÓN A LA TABLA DE CARACTERES.....	<a href="#">7</a>
6.1 Categorías De Caracteres.....	<a href="#">7</a>
6.2 Niveles De Expresión Y Notas Correspondientes.....	<a href="#">7</a>
6.3 Tipos De Expresión.....	<a href="#">7</a>
6.4 Variedades Ejemplo.....	<a href="#">7</a>
6.5 Leyenda.....	<a href="#">8</a>
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	<a href="#">9</a>
8. EXPLICACIONES DE LA TABLA DE CARACTERES.....	<a href="#">19</a>
8.1 Explicaciones Relativas A Varios Caracteres.....	<a href="#">19</a>
8.2 Explicaciones Relativas A Caracteres Individuales.....	<a href="#">19</a>
9. BIBLIOGRAFÍA.....	<a href="#">29</a>
10. CUESTIONARIO TÉCNICO.....	<a href="#">30</a>

1. Objeto de estas directrices de examen

Las presentes directrices de examen se aplican a todas las variedades de *Brassica rapa* L. subsp. *pekinensis* (Lour.) Hanelt, híbridos entre *Brassica rapa* L. subsp. *pekinensis* (Lour.) Hanelt y *Brassica rapa* L. subsp. *chinensis* (L.) Hanelt, híbridos entre *Brassica rapa* L. subsp. *pekinensis* (Lour.) Hanelt y *Brassica rapa* L. var. *rapa* y *Brassica xturicensis* O. E. Schulz & Thell.

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:

10 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. Cuando la semilla deba almacenarse, la capacidad de germinación deberá ser lo más elevada posible y deberá ser especificada por el solicitante.

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*

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

3.1.2 Los dos ciclos de cultivo independientes deberán tener lugar en forma de dos plantaciones separadas.

3.1.3 Se podrá concluir el examen de una variedad cuando la autoridad competente pueda determinar con certeza su resultado.

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.

3.4 *Diseño de los ensayos*

3.4.1 Cada ensayo deberá tener por finalidad la obtención de al menos 60 plantas, que se dividirán en al menos 2 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 *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.

#### 4.1.4 Número de plantas o partes de plantas que se ha de examinar

Salvo indicación en contrario, a los efectos de la distinción, todas las observaciones de 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, sin tener en cuenta las plantas fuera de tipo.

#### 4.1.5 Método de observación

El método recomendado para observar los caracteres a los fines del examen de la distinción se indica en la tabla de caracteres mediante la siguiente clave (véase el documento TGP/9 “Examen de la distinción”, sección 4 “Observación de los caracteres”):

MG: medición única de un grupo de varias 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 varias plantas o partes de plantas

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

Tipo de observación visual (V) o medición (M)

La observación “visual” (V) es una observación basada en la opinión del experto. A los fines del presente documento, por observación “visual” se entienden las observaciones sensoriales de los expertos y, por lo tanto, también incluye el olfato, el gusto y el tacto. La observación visual comprende además las observaciones en las que el experto utiliza referencias (por ejemplo, diagramas, variedades ejemplo, comparación por pares) o gráficos no lineales (por ejemplo, cartas de colores). La medición (M) es una observación objetiva que se realiza frente a una escala lineal calibrada, por ejemplo, utilizando una regla, una báscula, un colorímetro, fechas, recuentos, etc.

Tipo de registro(s): un grupo de plantas (G) o plantas individuales (S)

A los fines de la distinción, las observaciones pueden registrarse mediante una observación global de un grupo de plantas o partes de plantas (G) o mediante observaciones de varias plantas o partes de plantas individuales (S). En la mayoría de los casos, la observación del tipo "G" proporciona un único registro por variedad y no es posible ni necesario aplicar métodos estadísticos en un análisis planta por planta para la evaluación de la distinción.

Para los casos en que en la tabla de caracteres se indica más de un método de observación de los caracteres (p. ej. VG/MG), en la Sección 4.2 del documento TGP/9 se ofrece orientación sobre la elección de un método apropiado.

## 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 Las presentes directrices de examen han sido desarrolladas para el examen de variedades propagadas mediante semillas. En el caso de variedades con otros tipos de reproducción o multiplicación, deberán seguirse las recomendaciones que figuran en la Introducción General y en la sección 4.5 "Examen de la homogeneidad" del documento TGP/13 "Orientaciones para nuevos tipos y especies".

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

4.2.4 Para la evaluación de la homogeneidad de las variedades propagadas mediante semillas, deberá aplicarse una población estándar del 1% y una probabilidad de aceptación del 95%, como mínimo. En el caso de una muestra de 60 plantas, se permitirán 2 plantas 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 evaluarse adicionalmente, examinando un nuevo lote de semillas, para asegurarse de que presenta los mismos caracteres que el material suministrado inicialmente.

## 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) Planta: altura (carácter 2)
- b) Cogollo: forma en sección longitudinal (carácter 24)
- c) Cogollo: grado de solapado de las hojas (carácter 25)
- d) Época de madurez para la cosecha (carácter 32)

5.4 En la Introducción General y en el documento TGP/9 “Examen de la distinción” 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*

6.2.1 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.

6.2.2 Todos los niveles pertinentes de expresión se presentan en el carácter.

6.2.3 Explicaciones más exhaustivas relativas a la presentación de los niveles de expresión y de las notas figuran en el documento TGP/7 “Elaboración de las directrices de examen.”

### 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

English		français		deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
1	2	3	4	5	6	7	
Name of characteristics in English		Nom du caractère en français		Name des Merkmals auf Deutsch		Nombre del carácter en español	
states of expression		types d'expression		Ausprägungsstufen		tipos de expresión	

- 1 Número de carácter
- 2 (\*) Carácter con asterisco – véase el Capítulo 6.1.2
- 3 Tipo de expresión
  - QL Carácter cualitativo – véase el Capítulo 6.3
  - QN Carácter cuantitativo – véase el Capítulo 6.3
  - PQ Carácter pseudocualitativo – véase el Capítulo 6.3
- 4 Método de observación (y tipo de parcela, si aplicable)
  - MG, MS, VG, VS – véase el Capítulo 4.1.5
- 5 (+) Véanse las explicaciones de la tabla de caracteres en el Capítulo 8.2
- 6 (a)-(b) Véanse las explicaciones de la tabla de caracteres en el Capítulo 8.1
- 7 No aplicable

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.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(a)</b>				
	<b>Plant: habit</b>		<b>Plante : port</b>		<b>Pflanze: Wuchsform</b>	<b>Planta: hábito</b>		
	erect		dressé		aufrecht	erecto	Golden boy, Granaat	1
	semi-erect		demi-dressé		halbaufrecht	semierecto	Bilko, Daetong, Muso	2
	spreading		étalé		breitwüchsig	extendido	Lycofresh Gimjang	3
<b>2. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>MS/VG</b>	<b>(a)</b>					
	<b>Plant: height</b>		<b>Plante : hauteur</b>		<b>Pflanze: Höhe</b>	<b>Planta: altura</b>		
	very short		très basse		sehr niedrig	muy baja		1
	very short to short		très basse à basse		sehr niedrig bis niedrig	muy baja a baja		2
	short		basse		niedrig	baja	Natsuki, TheHan1ho	3
	short to medium		basse à moyenne		niedrig bis mittel	baja a media		4
	medium		moyenne		mittel	media	Bilko, Daetong, Muso	5
	medium to tall		moyenne à haute		mittel bis hoch	media a alta		6
	tall		haute		hoch	alta	Monument, Shousai, Wonkyo20036ho	7
	tall to very tall		haute à très haute		hoch bis sehr hoch	alta a muy alta		8
	very tall		très haute		sehr hoch	muy alta		9
<b>3.</b>	<b>QN</b>	<b>MS/VG</b>	<b>(a)</b>					
	<b>Outer leaf: length</b>		<b>Feuille externe : longueur</b>		<b>Umblatt: Länge</b>	<b>Hoja externa: longitud</b>		
	very short		très courte		sehr kurz	muy corta		1
	very short to short		très courte à courte		sehr kurz bis kurz	muy corta a corta		2
	short		courte		kurz	corta	Golden boy, Summer Salad, TheHan1ho	3
	short to medium		courte à moyenne		kurz bis mittel	corta a media		4
	medium		moyenne		mittel	media	Daetong, Muso	5
	medium to long		moyenne à longue		mittel bis lang	media a larga		6
	long		longue		lang	larga	Shousai, Wonkyo20036ho	7
	long to very long		longue à très longue		lang bis sehr lang	larga a muy larga		8
	very long		très longue		sehr lang	muy larga		9

	English		français		deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>4.</b>	<b>QN</b>	<b>MS/VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(a)</b>				
	<b>Outer leaf: width</b>	<b>Feuille externe: largeur</b>	<b>Umblatt: Breite</b>	<b>Hoja externa: anchura</b>				
	very narrow	très étroite	sehr schmal	muy estrecha				1
	very narrow to narrow	très étroite à étroite	sehr schmal bis schmal	muy estrecha a estrecha				2
	narrow	étroite	schmal	estrecha	Jinhongssam, Summer Salad			3
	narrow to medium	étroite à moyenne	schmal bis mittel	estrecha a media				4
	medium	moyenne	mittel	media	Daetong, Muso			5
	medium to broad	moyenne à large	mittel bis breit	media a ancha				6
	broad	large	breit	ancha	Bando, Lycofresh Gimjang			7
	broad to very broad	large à très large	breit bis sehr breit	ancha muy ancha				8
	very broad	très large	sehr breit	muy ancha				9
<b>5. (*)</b>	<b>PQ</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(a)</b>				
	<b>Outer leaf: shape</b>	<b>Feuille externe : forme</b>	<b>Umblatt: Form</b>	<b>Hoja externa: forma</b>				
	circular	circulaire	kreisförmig	circular	Bingsu, Kenshin			1
	broad obovate	obovale large	breit verkehrt eiförmig	oboval ancha	Daetong, Kaho			2
	medium obovate	obovale moyenne	mittel verkehrt eiförmig	oboval media	Muso, Suho			3
	very narrow obovate	obovale très étroite	sehr schmal verkehrt eiförmig	oboval muy estrecha	Lycofresh Gimjang			4
	elongated obovate	obovale allongée	länglich verkehrt eiförmig	oboval alargada	Shousai, Wonkyo20036ho			5
<b>6.</b>	<b>PQ</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(a)</b>				
	<b>Outer leaf: shape of apex</b>	<b>Feuille externe : forme de l'apex</b>	<b>Umblatt: Form des Apex</b>	<b>Hoja externa: forma del ápice</b>				
	obtuse	obtuse	stumpf	obtusa	Shousai			1
	rounded	arrondie	abgerundet	redondeada	Daetong, Muso			2
	truncate	tronquée	gerade	truncada	Lycofresh Gimjang, Ousho			3

	English		français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>7. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(a)</b>				
	<b>Outer leaf: number of blisters on upper side</b>	<b>Feuille externe : nombre de cloûres sur la face supérieure</b>	<b>Umblatt: Anzahl Blasen auf der Oberseite</b>	<b>Hoja externa: número de vesículas en el haz</b>			
	very few	très faible	sehr gering	muy bajo			1
	very few to few	très faible à faible	sehr gering	muy bajo a bajo			2
	few	faible	sehr gering bis gering	bajo	Granaat, Kinap, Sprinter		3
	few to medium	faible à moyen	gering	bajo a medio			4
	medium	moyen	gering bis mittel	media	Daetong, Muso, Parkin		5
	medium to many	moyen à élevé	mittel	medio a alto			6
	many	élevé	mittel bis hoch	alto	Enduro, Jindaebak, Ming		7
	many to very many	élevé à très élevé	hoch	alto a muy alto			8
	very many	très élevé	hoch bis sehr hoch	muy alto			9
<b>8.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(a)</b>			
	<b>Outer leaf: size of blisters on upper side</b>	<b>Feuille externe : taille des cloûres sur la face supérieure</b>	<b>Umblatt: Größe der Blasen auf der Oberseite</b>	<b>Hoja externa: tamaño de las vesículas en el haz</b>			
	very small	très petite	sehr klein	muy pequeño			1
	very small to small	très petite à petite	sehr klein bis klein	muy pequeño a pequeño			2
	small	petite	klein	pequeño	Granaat		3
	small to medium	petite à moyenne	klein bis mittel	pequeño a medio			4
	medium	moyenne	mittel	medio	Daetong, Parkin		5
	medium to large	moyenne à grande	mittel bis groß	medio a grande			6
	large	grande	groß	grande	Bingsu, Enduro		7
	large to very large	grande à très grande	groß bis sehr groß	grande a muy grande			8
	very large	très grande	sehr groß	muy grande			9
<b>9. (*)</b>	<b>QL</b>	<b>VG</b>	<b>(a)</b>				
	<b>Outer leaf: main color</b>	<b>Feuille externe : couleur principale</b>	<b>Umblatt: Hauptfarbe</b>	<b>Hoja externa: color principal</b>			
	green	vert	grün	verde	Daetong, EX King santosai, Hayamidori, Kaho, Muso, Parkin, Sprinkin		1
	purple	pourpre	purpurn	púrpura	Jinhongssam, Kwonnongppalgang, Red Dragon		2

	English		français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>10.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(a)</b>				
	<b>Outer leaf: Intensity of color</b>	<b>Feuille externe : intensité de la couleur</b>	<b>Umblatt: Intensität der Farbe</b>	<b>Hoja externa: intensidad del color</b>			
	very light	très claire	sehr hell	muy clara	EX King santosai	1	
	very light to light	très claire à claire	sehr hell bis hell	muy clara a clara		2	
	light	claire	hell	clara	Kaho, Red Dragon	3	
	light to medium	claire à moyenne	hell bis mittel	clara a media		4	
	medium	moyenne	mittel	media	Daetong, Kwonnongppalgang, Muso, Sprinkin	5	
	medium to dark	moyenne à foncée	mittel bis dunkel	media a oscura		6	
	dark	foncée	dunkel	oscura	Hayamidori, Jinhongssam, Parkin, TheHan1ho	7	
	dark to very dark	foncée à très foncée	dunkel bis sehr dunkel	oscura a muy oscura		8	
	very dark	très foncée	sehr dunkel	muy oscura		9	
<b>11.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(a)</b>				
	<b>Outer leaf: glossiness</b>	<b>Feuille externe : brillance</b>	<b>Umblatt: Glanz</b>	<b>Hoja externa: brillo</b>			
	very weak	très faible	sehr gering	muy débil		1	
	very weak to weak	très faible à faible	sehr gering bis gering	muy débil a débil		2	
	weak	faible	gering	débil	Hanko, Kaho, Kinap	3	
	weak to medium	faible à moyenne	gering bis mittel	débil a media		4	
	medium	moyenne	mittel	media	Daetong, Muso	5	
	medium to strong	moyenne à forte	mittel bis stark	media a fuerte		6	
	strong	forte	stark	fuerte	Shunjyu	7	
	strong to very strong	forte à très forte	stark bis sehr stark	fuerte a muy fuerte		8	
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9	
<b>12.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(a)</b>			
	<b>Outer leaf: hairiness</b>	<b>Feuille externe : pilosité</b>	<b>Umblatt: Behaarung</b>	<b>Hoja externa: pilosidad</b>			
	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Bingsu, Summer Salad	1	
	weak	faible	gering	débil	Cream, Kinap	2	
	medium	moyenne	mittel	media	Daetong, Shunjyu, Tardisto	3	
	strong	forte	stark	fuerte	Jinhongssam, Muso	4	
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		5	

	English		français		deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>13.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(a)</b>				
	<b>Outer leaf: profile in longitudinal section</b>		<b>Feuille externe : profil en section longitudinale</b>		<b>Umblatt: Profil im Längsschnitt</b>	<b>Hoja externa: perfil en sección longitudinal</b>		
	concave		concave		konkav	cóncavo	Bilko, Parkin	1
	straight		droit		gerade	recto	Daetong, Monument	2
	convex		convexe		konvex	convexo	Hanko	3
<b>14.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(a)</b>				
	<b>Outer Leaf: undulation of margin</b>		<b>Feuille externe : ondulation du bord</b>		<b>Umblatt: Randwellung</b>	<b>Hoja externa: ondulación del margen</b>		
	absent or very weak		absente ou très faible		fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil		1
	weak		faible		gering	débil	Jinhongssam, Kaho, Red Dragon	2
	medium		moyenne		mittel	media	Hanko, Suho	3
	strong		forte		stark	fuerte	Monument	4
	very strong		très forte		sehr stark	muy fuerte	Shin-aduma, Wonkyo20036ho	5
<b>15.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(a)</b>				
	<b>Outer leaf: incisions of margin on distal part</b>		<b>Feuille externe : incisions du bord sur la partie distale</b>		<b>Umblatt: Randeinschnitte am distalen Teil</b>	<b>Hoja externa: incisiones del margen en la parte distal</b>		
	absent or weak		absentes ou faibles		fehlend oder gering	ausentes o débiles	Hanko, Jinhongssam, Kenshin	1
	medium		moyennes		mittel	medias	Kasumi, Lycofresh Gimjang	2
	strong		fortes		stark	fuertes	Wonkyo20036ho	3
<b>16.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(a)</b>				
	<b>Outer leaf: incisions of margin on basal part</b>		<b>Feuille externe : incisions du bord sur la partie basale</b>		<b>Umblatt: Randeinschnitte am basalen Teil</b>	<b>Hoja externa: incisiones del margen en la parte basal</b>		
	absent or weak		absentes ou faibles		fehlend oder gering	ausentes o débiles	Hanko, Jinhongssam, Kinap	1
	weak to medium		faibles à moyennes		gering bis mittel	débiles a medias		2
	medium		moyennes		mittel	medias	Daetong, Enduro	3
	medium to strong		moyennes à fortes		mittel bis stark	medias a fuertes		4
	strong		fortes		stark	fuertes	Sinrok Utgari, Wonkyo20036ho	5

	English		français		deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>17.</b>	<b>QN</b>	<b>MS/VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(a)</b>				
	<b>Outer leaf: length of midrib</b>	<b>Feuille externe : longueur de la nervure médiane</b>	<b>Umblatt: Länge der Mittelrippe</b>	<b>Hoja externa: longitud del nervio central</b>				
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta				1
	very short to short	très courte à courte	sehr kurz bis kurz	muy corta a corta				2
	short	courte	kurz	corta	Hamamidori			3
	short to medium	courte à moyenne	kurz bis mittel	corta a media				4
	medium	moyenne	mittel	media	Daetong, Muso			5
	medium to long	moyenne à longue	mittel bis lang	media a larga				6
	long	longue	lang	larga	RCC65, Shousai, Wonkyo20036ho			7
	long to very long	longue à très longue	lang bis sehr lang	larga a muy larga				8
	very long	très longue	sehr lang	muy larga				9
<b>18.</b>	<b>QN</b>	<b>MS/VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(a)</b>				
	<b>Outer leaf: width of midrib</b>	<b>Feuille externe : largeur de la nervure médiane</b>	<b>Umblatt: Breite der Mittelrippe</b>	<b>Hoja externa: anchura del nervio central</b>				
	very narrow	très étroite	sehr schmal	muy estrecha				1
	very narrow to narrow	très étroite à étroite	sehr schmal bis schmal	muy estrecha a estrecha				2
	narrow	étroite	schmal	estrecha	Shousai, Wonkyo20036ho			3
	narrow to medium	étroite à moyenne	schmal bis mittel	estrecha a media				4
	medium	moyenne	mittel	media	Enduro, Jinhongssam, Red Dragon			5
	medium to broad	moyenne à large	mittel bis breit	media a ancha				6
	broad	large	breit	ancha	Gorki, Harumaki 1 go, Jindaebak			7
	broad to very broad	large à très large	breit bis sehr breit	ancha muy ancha				8
	very broad	très large	sehr breit	muy ancha				9
<b>19.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(a)</b>				
	<b>Outer leaf: profile of midrib in cross section</b>	<b>Feuille externe : profil de la nervure médiane en section transversale</b>	<b>Umblatt: Profil der Mittelrippe im Querschnitt</b>	<b>Hoja externa: perfil del nervio central en sección transversal</b>				
	flat	plat	flach	plano	Hanko, Kinap, Suho			1
	flat to concave	plat à concave	flach bis konkav	plano a cóncavo	Lycofresh Gimjang			2
	concave	concave	konkav	cóncavo	Bilko, Jinhongssam, Parkin			3

	English		français		deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>20.</b>	<b>QN</b>	<b>MS/VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(a)</b>				
	<b>Outer leaf: thickness of midrib</b>	<b>Feuille externe : épaisseur de la nervure médiane</b>	<b>Umblatt: Dicke der Mittelrippe</b>	<b>Hoja externa: grosor del nervio central</b>				
	thin	mince	dünn	delgado	RCC65		1	
	thin to medium	mince à moyenne	dünn bis mittel	delgado a medio			2	
	medium	moyenne	mittel	medio	Daetong		3	
	medium to thick	moyenne à épaisse	mittel bis dick	medio a grueso			4	
	thick	épaisse	dick	grueso	Jinhongssam		5	
<b>21.</b>	<b>PQ</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(a)</b>				
	<b>Outer leaf: color of midrib</b>	<b>Feuille externe : couleur de la nervure médiane</b>	<b>Umblatt: Farbe der Mittelrippe</b>	<b>Hoja externa: color del nervio central</b>				
	white	blanc	weiß	blanco	Daetong, Lycofresh Gimjang, Muso		1	
	green	vert	grün	verde	Jincai3, Jinlv60		2	
	purple	pourpre	purpurn	púrpura	RCC65, Red Dragon		3	
<b>22.</b>	<b>QN</b>	<b>MS/VG</b>		<b>(b)</b>				
	<b>Head: height</b>	<b>Pomme : hauteur</b>	<b>Kopf: Höhe</b>	<b>Cogollo: altura</b>				
	very short	très basse	sehr niedrig	muy baja			1	
	very short to short	très basse à basse	sehr niedrig bis niedrig	muy baja a baja			2	
	short	basse	niedrig	baja	Golden boy		3	
	short to medium	basse à moyenne	niedrig bis mittel	baja a media			4	
	medium	moyenne	mittel	media	Muso, Parkin, Sprinkin, Suho		5	
	medium to tall	moyenne à haute	mittel bis hoch	media a alta			6	
	tall	haute	hoch	alta	Jinhongssam, Monument, Shousai		7	
	tall to very tall	haute à très haute	hoch bis sehr hoch	alta a muy alta			8	
	very tall	très haute	sehr hoch	muy alta			9	

	English		français		deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>23.</b>	<b>QN</b>	<b>MS/VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(b)</b>				
	<b>Head: width</b>	<b>Pomme : largeur</b>	<b>Kopf: Breite</b>	<b>Cogollo: anchura</b>				
	very narrow	très étroite	sehr schmal	muy estrecha				1
	very narrow to narrow	très étroite à étroite	sehr schmal bis schmal	muy estrecha a estrecha				2
	narrow	étroite	schmal	estrecha	Granaat, Jinhongssam			3
	narrow to medium	étroite à moyenne	schmal bis mittel	estrecha a media				4
	medium	moyenne	mittel	media	Muso, TheHan1ho			5
	medium to broad	moyenne à large	mittel bis breit	media a ancha				6
	broad	large	breit	ancha	Jindaebak			7
	broad to very broad	large à très large	breit bis sehr breit	ancha muy ancha				8
	very broad	très large	sehr breit	muy ancha				9
<b>24. (*)</b>	<b>PQ</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(b)</b>				
	<b>Head: shape in longitudinal section</b>	<b>Pomme : forme en section longitudinale</b>	<b>Kopf: Form im Längsschnitt</b>	<b>Cogollo: forma en sección longitudinal</b>				
	ovate	ovale	eiförmig	oval	Daetong, Shinjyu			1
	circular	circulaire	kreisförmig	circular	Kenshin			2
	elliptic	elliptique	elliptisch	elíptica	Hayamidori, TheHan1ho			3
	broad oblong	oblongue large	breit rechteckig	oblonga ancha	Chushu, Golden boy, Hanko			4
	narrow oblong	oblongue étroit	schmal rechteckig	oblonga estrecha	Granaat, Jinhongssam, Shousai			5
	obovate	obovale	verkehrt eiförmig	oboval	Gorki, Hamamidori			6
<b>25. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(b)</b>				
	<b>Head: degree of overlapping of leaves</b>	<b>Pomme : degré de chevauchement des feuilles</b>	<b>Kopf: Grad der Überlappung der Blätter</b>	<b>Cogollo: grado de solapado de las hojas</b>				
	absent or weak	absent ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Jinhongssam			1
	weak to medium	faible à moyen	gering bis mittel	débil a medio				2
	medium	moyen	mittel	medio	Daetong, Spectrum			3
	medium to strong	moyen à fort	mittel bis stark	medio a fuerte				4
	strong	fort	stark	fuerte	Golden boy, Kinap, Muso			5

	English		français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
26.	PQ	VG	(b)				
	<b>Head: color of upper part</b>		<b>Pomme : couleur de la partie supérieure</b>	<b>Kopf: Farbe des oberen Teils</b>	<b>Cogollo: color de la parte superior</b>		
	white		blanc	weiß	blanco	Xinxiashuai	1
	yellow green		vert jaune	gelbgrün	verde amarillento	Bingsu, Kasumi	2
	medium green		vert moyen	mittelgrün	verde medio	Daetong, Lycofresh Gimjang, Muso	3
	dark green		vert foncé	dunkelgrün	verde oscuro	Jinqing60	4
	purple		pourpre	purpurn	púrpura	Jinhongssam, Red Dragon	5
27.	QN	VG	(+)	(b)			
	<b>Head: blistering of wrapper leaf</b>		<b>Pomme : cloûre des feuilles de couverture</b>	<b>Kopf: Blasigkeit des Deckblatts</b>	<b>Cogollo: abullonado de la hoja envolvente</b>		
	absent or very weak		absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil		1
	weak		faible	gering	débil	Granaat	2
	medium		moyenne	mittel	medio	Gorki, Jinhongssam	3
	strong		forte	stark	fuerte	Daetong, Enduro	4
	very strong		très forte	sehr stark	muy fuerte	TheHan1ho	5
28. (*)	PQ	VG	(+)	(b)			
	<b>Head: internal color</b>		<b>Pomme : couleur interne</b>	<b>Kopf: Innenfarbe</b>	<b>Cogollo: color de la parte interna</b>		
	whitish		blanchâtre	weißlich	blanquecino	Bilko, Parkin	1
	light yellow		jaune clair	hellgelb	amarillo claro	Golden boy	2
	medium yellow		jaune moyen	mittelgelb	amarillo medio	Daetong, Enduro, Hanko	3
	dark yellow		jaune foncé	dunkelgelb	amarillo oscuro	TheHan1ho	4
	orange		orange	orange	naranja	Orange Queen	5
	purple		pourpre	purpurn	púrpura	Jinhongssam, Red Dragon	6
29.	QN	VG	(b)				
	<b>Head: firmness</b>		<b>Pomme : fermeté</b>	<b>Kopf: Festigkeit</b>	<b>Cogollo: firmeza</b>		
	very loose		très lâche	sehr locker	muy blanda	Jinhongssam	1
	very loose to loose		très lâche à lâche	sehr locker bis locker	muy blanda a blanda		2
	loose		lâche	lose	blanda	Granaat, RCC65	3
	loose to medium		lâche à moyenne	locker bis mittel	blanda a media		4
	medium		moyenne	mittel	media	Gorki, Lycofresh Gimjang	5
	medium to firm		moyenne à ferme	mittel bis fest	media a firme		6
	firm		ferme	fest	firme	Bazuko, Suho	7
	firm to very firm		ferme à très ferme	fest bis sehr fest	firme a muy firme		8
	very firm		très ferme	sehr fest	muy firme	Shunjyu	9

	English		français		deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>30.</b>	<b>PQ</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(b)</b>				
	<b>Head: shape of apex of internal stem</b>		<b>Pomme : forme de l'apex de la tige interne</b>		<b>Kopf: Form des Apex des inneren Strunks</b>	<b>Cogollo: forma del ápice del tallo interno</b>		
	pointed		pointue		zugespitzt	puntiaguda	Kaho, Wonkyo20036ho	1
	rounded		arrondie		abgerundet	redondeada	Bilko, Muso, Parkin	2
	truncate		tronquée		gerade	truncada	Jindaebak, Syunju	3
<b>31.</b>	<b>QL</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(b)</b>				
	<b>Head: coloration in vascular bundle of internal stem</b>		<b>Pomme : couleur dans le faisceau vasculaire de la tige interne</b>		<b>Kopf: Färbung im Gefäßbündel des inneren Strunks</b>	<b>Cogollo: coloración en el haz vascular del tallo interno</b>		
	absent		absente		fehlend	ausente	Daetong	1
	present		présente		vorhanden	presente	Betafresh	9
<b>32. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>MG/VG</b>		<b>(b)</b>				
	<b>Time of harvest maturity</b>		<b>Époque de maturité de récolte</b>		<b>Zeitpunkt der Erntereife</b>	<b>Época de madurez para la cosecha</b>		
	very early		très précoce		sehr früh	muy temprana	Kenshin	1
	very early to early		très précoce à précoce		sehr früh bis früh	muy temprana a temprana		2
	early		précoce		früh	temprana	Blues, RCC65, Sprinkin	3
	early to medium		précoce à moyenne		früh bis mittel	temprana a media		4
	medium		moyenne		mittel	media	Enduro, Muso, Suho	5
	medium to late		moyenne à tardive		mittel bis spät	media a tardía		6
	late		tardive		spät	tardía	Chusyu, Jindaebak, Parkin, Red Dragon	7
	late to very late		tardive à très tardive		spät bis sehr spät	tardía a muy tardía		8
	very late		très tardive		sehr spät	muy tardía		9
<b>33.</b>	<b>QL</b>	<b>MS/VS</b>	<b>(+)</b>					
	<b>Male sterility</b>		<b>Stérilité mâle</b>		<b>Männliche Sterilität</b>	<b>Esterilidad masculina</b>		
	absent		absente		fehlend	ausente	Kasumi, Suho	1
	present		présente		vorhanden	presente	Cheonggwang, Hanko, Red Dragon	9

8. Explicaciones de la tabla de caracteres

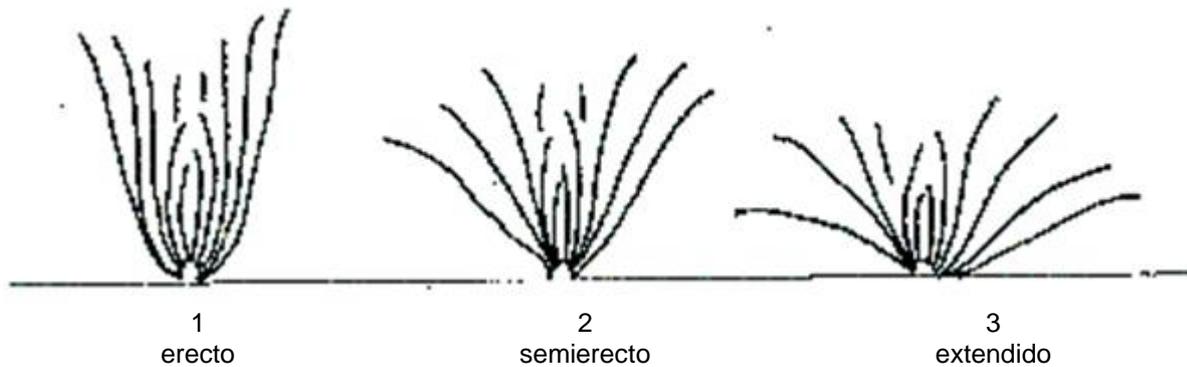
8.1 *Explicaciones relativas a varios caracteres*

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

- (a) Las observaciones deberán efectuarse al principio de la formación del cogollo, antes de la madurez para la cosecha.
- (b) Las observaciones deberán efectuarse en la madurez para la cosecha.

8.2 *Explicaciones relativas a caracteres individuales*

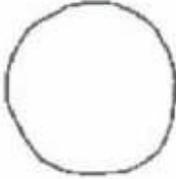
Ad. 1: Planta: hábito



Ad. 4: Hoja externa: anchura

Las observaciones deberán efectuarse en la parte más ancha.

Ad. 5: Hoja externa: forma

anchura (relación longitud/ anchura)	← parte más ancha →	
	en la mitad	por encima la mitad
estrecha (alta)		 5 oboval alargada
media (media)		 4 oboval muy estrecha
		 3 oboval media
ancha (baja)	 1 circular	 2 oboval ancha

Ad. 6: Hoja externa: forma del ápice



1  
obtusa



2  
redondeada



3  
truncada

Ad. 8: Hoja externa: tamaño de las vesículas en el haz



3  
pequeño



5  
medio



7  
grande

Ad. 12: Hoja externa: pilosidad

Las observaciones deberán efectuarse en el envés.

Ad. 13: Hoja externa: perfil en sección longitudinal

Las observaciones deberán efectuarse excluyendo la base de la hoja.

Ad. 14: Hoja externa: ondulación del margen



2  
débil



3  
media



4  
fuerte

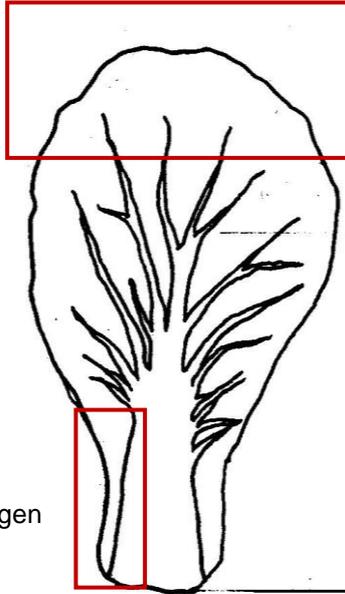


5  
muy fuerte

Ad. 15: Hoja externa: incisiones del margen en la parte distal

Las observaciones deberán efectuarse en la parte distal de la hoja.

Incisiones del margen



Dentado del margen



1  
ausentes o débiles



2  
medias



3  
fuertes

Ad. 16: Hoja externa: incisiones del margen en la parte basal

Véase Ad. 15

Las observaciones deberán efectuarse en la parte basal de la hoja.



1  
ausentes o débiles

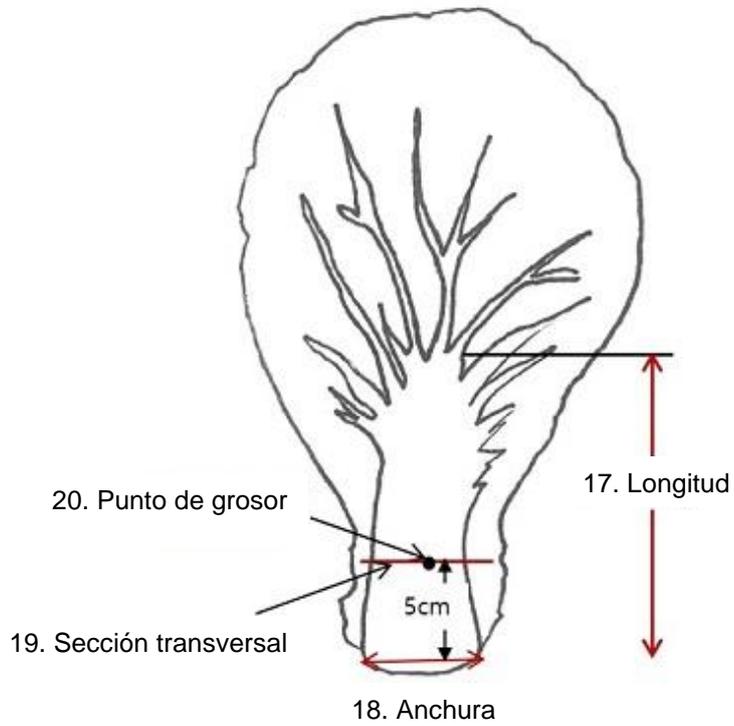


3  
medias



5  
fuertes

Ad. 17: Hoja externa: longitud del nervio central



3  
corta



5  
media



7  
larga

Ad. 18: Hoja externa: anchura del nervio central

Véase Ad. 17

Ad. 19: Hoja externa: perfil del nervio central en sección transversal

Véase Ad. 17

Las observaciones deberán efectuarse a 4~6 cm de la base de la hoja.



1  
plano



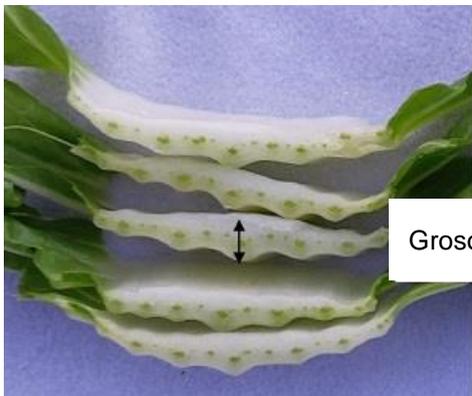
2  
plano a cóncavo



3  
cóncavo

Ad. 20: Hoja externa: grosor del nervio central

Las observaciones deberán efectuarse en el punto medio de la nervadura central, donde se observa el carácter 19.



Grosor del nervio central

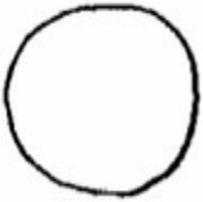
Ad. 21: Hoja externa: color del nervio central

Las observaciones deberán efectuarse en la cara interna de la hoja.

Ad. 23: Cogollo: anchura

Las observaciones deberán efectuarse en la parte más ancha.

Ad. 24: Cogollo: forma en sección longitudinal

		← parte más ancha →		
		por debajo de la mitad	en la mitad	por encima de la mitad
← anchura relativa →	→ estrecha		 5 oblonga estrecha	
			 4 oblonga ancha	
		 1 oval	 3 elíptica	 6 oboval
	← ancha ←		 2 circular	

Ad. 25: Cogollo: grado de solapado de las hojas



1  
ausente o débil



3  
medio



5  
fuerte

Ad. 27: Cogollo: abullonado de la hoja envolvente



1  
ausente o muy débil



2  
débil



3  
medio



4  
fuerte



5  
muy fuerte

Ad. 28: Cogollo: color de la parte interna

Las observaciones deberán efectuarse en la parte superior en sección longitudinal.

Ad. 30: Cogollo: forma del ápice del tallo interno

Las observaciones deberán efectuarse en los cogollos cortados en sección longitudinal.



1  
puntiaguda



2  
redondeada



3  
truncada

Ad. 31: Cogollo: coloración en el haz vascular del tallo interno

Las observaciones deberán efectuarse en los cogollos cortados en sección longitudinal.



1  
ausente



9  
presente

### Ad. 33: Esterilidad masculina

Ha de examinarse en un ensayo de campo y/o mediante un análisis de marcadores de ADN <sup>1</sup>.

El ensayo de campo corresponde a una observación de tipo VS. El análisis de marcadores de ADN corresponde a una observación de tipo MS.

Ensayo de campo:

Las observaciones deberán efectuarse en flores completamente abiertas; al golpear o agitar levemente el tallo floral se desprenderá, en su caso, polen, que puede observarse en un papel o tarjeta oscuros. La ausencia de producción de polen indica androesterilidad. La presencia de producción de polen indica fertilidad masculina.



masculina fértil (polen presente)



androesterilidad (polen ausente)

Análisis de marcadores de ADN:

Si el marcador de androesterilidad citoplasmática (marcador CMS) está ausente, se espera que la variedad tenga flores masculinas fértiles. Si el marcador de androesterilidad citoplasmática (marcador CMS) está ausente | marcador CMS está presente, se espera que la variedad tenga flores androestériles.

Si el resultado del análisis de marcadores de ADN no confirma lo declarado en el cuestionario técnico, deberá realizarse un ensayo de campo para observar si la variedad tiene flores masculinas fértiles o masculinas estériles a causa de otro mecanismo.

---

<sup>1</sup> La descripción del método de examen de la androesterilidad en *Brassica* (marcador CMS) está amparada por el secreto comercial. Syngenta Seeds B.V., el propietario del secreto comercial, ha dado su consentimiento para que se utilice el marcador CMS únicamente a los fines del examen de la distinción, la homogeneidad y la estabilidad (DHE) y de la elaboración de descripciones de variedades por la UPOV y las autoridades de los miembros de la UPOV. Syngenta Seeds B.V. declara que ni a la UPOV ni a aquellas autoridades de miembros de la UPOV que utilicen el marcador CMS para esos fines se les exigirán responsabilidades por la posible utilización (indebida) del marcador CMS por parte de terceros. Si desea obtener el método e información sobre el marcador CMS para los fines mencionados, sírvase ponerse en contacto con el Naktuinbouw (Países Bajos).

9. Bibliografía

Shogakukan, 1991: The Grand Dictionary of Horticulture. pp. 560-563

Tsunoda, S., Hinata, K., and Gommez-Campo, C., 1980: Brassica Crops and Wild Allies - Biology and Breeding. Japan Scientific Press, Tokyo, JP

10. CUESTINARIO TÉCNICO

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

	Fecha de la solicitud: (no debe ser relleno por el solicitante)
--	--

CUESTIONARIO TÉCNICO  
rellénesse junto con la solicitud de derechos de obtentor

1.	Objeto del Cuestionario Técnico		
1.1.1	Nombre botánico	<input type="text" value="Brassica rapa L. subsp. pekinensis (Lour.) Kitam."/>	[ ]
1.1.2	Nombre común	<input type="text" value="Repollo chino"/>	
1.2.1	Nombre botánico	<input type="text" value="híbridos entre Brassica rapa L. Emend. Metzg. ssp. pekinensis (Lour.) Hanelt y Brassica rapa L. Emend. Metzg. ssp. chinensis (L.) Hanelt"/>	[ ]
1.2.2	Nombre común	<input type="text"/>	
1.3.1	Nombre botánico	<input type="text" value="híbridos entre Brassica rapa L. Emend. Metzg. ssp. pekinensis (Lour.) Hanelt y Brassica rapa L. var. rapa (L.) Thell."/>	[ ]
1.3.2	Nombre común	<input type="text"/>	
1.4.1	Nombre botánico	<input type="text" value="Brassica x turicensis O. E. Schulz &amp; Thell."/>	[ ]
1.4.2	Nombre común	<input type="text"/>	

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

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"/>
	Obtendor (si no es el solicitante)	<input type="text"/>
3.	Denominación propuesta y referencia del obtendor	
	Denominación propuesta (si procede)	<input type="text"/>
	Referencia del obtendor	<input type="text"/>

CUESTINARIO 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)

(.....) x (.....)

línea parental femenina línea parental masculina

b) cruzamiento parcialmente desconocido   
(sírvese mencionar la variedad o variedades parentales conocidas)

(.....) x (.....)

línea parental femenina línea parental masculina

c) cruzamiento desconocido

4.1.2 Mutación   
(sírvese mencionar la variedad parental)

4.1.3 Descubrimiento y desarrollo   
(sírvese mencionar dónde y cuándo ha sido descubierta y cómo ha sido desarrollada la variedad)

4.1.4 Otros   
(sírvese dar detalles)

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

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

4.2	Método de reproducción de la variedad	
4.2.1	Variedades propagadas mediante semillas	
a)	Polinización cruzada	[ ]
i)	población	[ ]
ii)	variedad sintética	[ ]
b)	Híbrido	[ ]
i)	híbrido simple	[ ]
ii)	híbrido de tres vías	[ ]
iii)	híbrido doble	[ ]
c)	Otras (sírvese dar detalles)	[ ]
	<input type="text"/>	
4.2.2	Otras (sírvese dar detalles)	[ ]
	<input type="text"/>	

CUESTINARIO 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	Ejemplos	Note
<b>5.1 Planta: altura (2)</b>		
muy baja		1 [ ]
muy baja a baja		2 [ ]
baja	Natsuki, TheHan1ho	3 [ ]
baja a media		4 [ ]
media	Bilko, Daetong, Muso	5 [ ]
media a alta		6 [ ]
alta	Monument, Shousai, Wonkyo20036ho	7 [ ]
alta a muy alta		8 [ ]
muy alta		9 [ ]
<b>5.2 Cogollo: forma en sección longitudinal (24)</b>		
oval	Daetong, Shinjyu	1 [ ]
circular	Kenshin	2 [ ]
elíptica	Hayamidori, TheHan1ho	3 [ ]
oblonga ancha	Chushu, Golden boy, Hanko	4 [ ]
oblonga estrecha	Granaat, Jinhongssam, Shousai	5 [ ]
oboval	Gorki, Hamamidori	6 [ ]
<b>5.3 Cogollo: grado de solapado de las hojas (25)</b>		
ausente o débil	Jinhongssam	1 [ ]
débil a medio		2 [ ]
medio	Daetong, Spectrum	3 [ ]
medio a fuerte		4 [ ]
fuerte	Golden boy, Kinap, Muso	5 [ ]
<b>5.4 Época de madurez para la cosecha (32)</b>		
muy temprana	Kenshin	1 [ ]
muy temprana a temprana		2 [ ]
temprana	Blues, RCC65, Sprinkin	3 [ ]
temprana a media		4 [ ]
media	Enduro, Muso, Suho	5 [ ]
media a tardía		6 [ ]
tardía	Chusyu, Jindaebak, Parkin, Red Dragon	7 [ ]
tardía a muy tardía		8 [ ]
muy tardía		9 [ ]

CUESTINARIO 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 de la variedad o variedades similares a su variedad candidata	Caracteres respecto de los que su variedad candidata difiere de las variedades similares	Describa la expresión de los caracteres de las variedades <b>similares</b>	Describa la expresión de los caracteres de <b>su</b> variedad candidata
<i>Ejemplo</i>	<i>Cogollo: grado de solapado de las hojas</i>	<i>medio</i>	<i>fuerte</i>
Comentarios:			

CUESTINARIO 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?

Si  No

(En caso afirmativo, sírvase especificar)

7.2 ¿Existen condiciones especiales de cultivo de la variedad o de realización del examen?

Si  No

(En caso afirmativo, sírvase especificar)

7.3 Otra información

Una fotografía en colores representativa de la variedad, en la que se observen sus características distintivas principales, debería adjuntarse al Cuestionario Técnico. La fotografía proporcionará una ilustración de la variedad candidata que complemente la información presentada en el Cuestionario Técnico.

Los puntos principales que cabe considerar al tomar una fotografía de la variedad candidata son los siguientes:

- Indicación de la fecha y la ubicación geográfica
- Correcta etiquetación (referencia del obtentor)
- Buena calidad de impresión de la fotografía (mínimo 10 cm x 15 cm) y/o suficiente resolución en una versión en formato electrónico (mínimo 960 x 1280 píxeles).

Se encontrará orientación sobre la presentación de fotografías adjuntas al Cuestionario Técnico en el documento TGP/7 'Elaboración de las directrices de examen', nota orientativa (GN) 35 (<http://www.upov.int/tgp/es/>).

[El enlace proporcionado puede ser suprimido por los miembros de la Unión cuando elaboran sus propias directrices de examen.]

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

CUESTINARIO 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?

Si  No

b) ¿Se ha obtenido dicha autorización?

Si  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 distintos estados de desarrollo 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)	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
b)	Tratamiento químico (por ejemplo, retardadores del crecimiento, pesticidas)	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
c)	Cultivo de tejido	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
d)	Otros factores	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

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

.....

9.3 ¿Se ha analizado el material vegetal que ha de examinarse para detectar la presencia de virus u otros agentes patógenos?

Si

(sírvase proporcionar detalles según lo disponga la autoridad competente)

No

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