

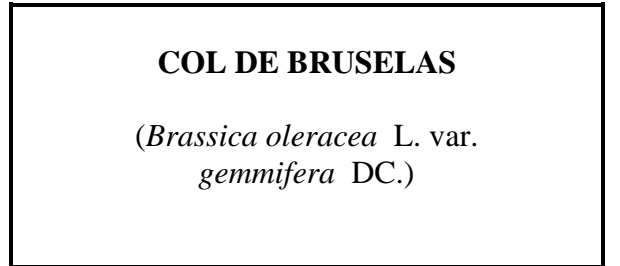


TG/54/7 Rev.

ORIGINAL: Inglés

FECHA: 2004-03-31 + 2016-03-16

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



**DIRECTRICES**

**PARA LA EJECUCIÓN DEL EXAMEN**

**DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD**

Nombre(s) alternativo(s):\*

| <i>Latín</i>                                       | <i>Inglés</i>   | <i>Francés</i>    | <i>Alemán</i> | <i>Español</i>  |
|--|-----------------|-------------------|---------------|-----------------|
| <i>Brassica oleracea L.<br/>var. gemmifera DC.</i> | Brussels sprout | Chou de Bruxelles | Rosenkohl     | Col de Bruselas |

**DOCUMENTOS CONEXOS**

Estas Directrices deberán leerse junto con el documento TG/1/3, “Introducción General al examen de la distinción, la homogeneidad y la estabilidad y a la elaboración de descripciones armonizadas de las obtenciones vegetales” (en adelante denominado 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

PÁGINAS

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1.  | OBJETO DE ESTAS DIRECTRICES DE EXAMEN .....  | 3  |
| 2.  | MATERIAL NECESARIO .....   | 3  |
| 3.  | MÉTODO DE EXAMEN.....  | 3  |
| 3.1 | Duración de los ensayos.....   | 3  |
| 3.2 | Lugar de ejecución de los ensayos .....  | 3  |
| 3.3 | Condiciones de ejecución de los ensayos.....   | 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 .....  | 13 |
| 9.  | BIBLIOGRAFÍA.....  | 15 |
| 10. | CUESTIONARIO TÉCNICO .....   | 16 |

## 1. Objeto de estas directrices de examen

Las presentes Directrices de Examen se aplican a todas las variedades de *Brassica oleracea* L. var. *gemmifera* DC.

## 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 o plantas.

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

para las variedades de reproducción sexuada: 20 grs. o al menos 5.000 semillas;  
para las variedades de multiplicación vegetativa: 60 plantas.

2.4 En el caso de la semilla, la semilla deberá satisfacer los requisitos mínimos de germinación, pureza analítica y de la especie, sanidad y contenido de humedad que especifiquen las autoridades competentes.

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

2.6 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 *Duración de los ensayos*

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 solo lugar. Si ese lugar no permite observar la expresión de ciertos caracteres de la variedad que sean pertinentes para el examen DHE, se podrá examinar la variedad en otro lugar.

### 3.3 *Condiciones de ejecución de los ensayos*

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

#### 3.3.1 Tipo de observación

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

- 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 será diseñado para obtener un total de al menos 40 plantas, 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 de las 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 coherentes

La duración mínima recomendada para los ensayos en la Sección 3.1 refleja, por lo general, la necesidad de garantizar que las diferencias en un carácter sean suficientemente coherentes.

#### 4.1.3 Diferencias claras

El 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*

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.

#### 4.2.1 Variedades alógamas

La evaluación de la homogeneidad deberá realizarse conforme a las recomendaciones relativas a las variedades alógamas que figuran en la Introducción General.

#### 4.2.2 Variedades de multiplicación vegetativa, variedades híbridas simples y variedades autógamas (líneas endógamas)

Para la evaluación de la homogeneidad de las variedades de multiplicación vegetativa, las variedades híbridas simples y las variedades autógamas (líneas endógamas), deberá aplicarse como mínimo una población standard del 1% y una probabilidad de aceptación del 95%. En el caso de un tamaño de muestra de 40 plantas, se permitirán 2 plantas fuera de tipo.

#### 4.2.3 Variedades híbridas

La evaluación de la homogeneidad en el caso de las variedades híbridas dependerá del tipo de híbrido de que se trate y deberá realizarse conforme a las recomendaciones relativas a las variedades híbridas que figuran en la Introducción General.

### 4.3 *Estabilidad*

4.3.1 En la práctica, no es corriente efectuar exámenes de la estabilidad que registren resultados tan fiables como los de un 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 plantas o semillas, para asegurarse de que presenta los mismos caracteres que el material suministrado anteriormente.

4.3.3 La estabilidad de una variedad híbrida podrá evaluarse, además de examinando la propia variedad híbrida, examinando la homogeneidad y la estabilidad de sus líneas parentales.

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

5.1 El modo de agrupar las variedades contribuye a la selección de 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 que queden agrupadas las variedades similares.

5.3 Ha habido acuerdos sobre la utilidad de los siguientes caracteres de agrupamiento:

- a) Planta: altura (carácter 1)
- b) Limbo: color (carácter 5)
- c) Limbo: intensidad del color (carácter 6)
- d) Limbo: acopado (carácter 8)
- e) Época de madurez para la cosecha (carácter 19)
- f) Androesterilidad (carácter 21).

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 le 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 ejemplos de variedades en las Directrices de Examen con el fin de aclarar los niveles de expresión de un carácter.

### 6.5 Leyenda

(\*) carácter con asterisco – véase la Sección 6.1.2

QL carácter cualitativo – véase la Sección 6.3

QN carácter cuantitativo – véase la Sección 6.3

PQ carácter pseudocualitativo – véase la Sección 6.3

MG medición única de un grupo de plantas o partes de plantas – véase la Sección 3.3.1

MS medición de varias plantas o partes de plantas individuales – véase la Sección 3.3.1

VG evaluación visual mediante una única observación de un grupo de plantas o partes de plantas – véase la Sección 3.3.1

VS evaluación visual mediante observación de varias plantas o partes de plantas individuales – véase la Sección 3.3.1

(+) véase “Explicaciones de la tabla de caracteres”, capítulo 8, Sección 8.2.

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

|               | English             | français                              | deutsch                                   | español                                 | Example Varieties/<br>Exemples/<br>Beispielssorten/<br>Variedades ejemplo | Note/<br>Nota |
|---------------|---------------------|---------------------------------------|---|---|---|---------------|
| <b>1. (*)</b> | <b>VG/ MG</b>       | <b>Plant: height</b>                  | <b>Plante: hauteur</b>                    | <b>Pflanze: Höhe</b>                    | <b>Planta: altura</b>   |               |
| <b>QN</b>     | short               | basse                                 | niedrig                                   | baja                                    | Jade Cross  | 3             |
|               | medium              | moyenne                               | mittel                                    | media                                   | Cascade   | 5             |
|               | tall                | haute                                 | hoch                                      | alta                                    | Bridge  | 7             |
| <b>2. (*)</b> | <b>VG</b>           | <b>Plant: tendency to form a head</b> | <b>Plante: tendance à former une tête</b> | <b>Pflanze: Neigung zur Kopfbildung</b> | <b>Planta: tendencia a formar un repollo</b>                              |               |
| <b>QN</b>     | absent or very weak | nulle ou très faible                  | fehlend oder sehr gering                  | ausente o muy débil                     | Masterline  | 1             |
|               | weak                | faible                                | gering                                    | débil                                   | Cyrus   | 3             |
|               | medium              | moyenne                               | mittel                                    | media                                   | Bridge  | 5             |
|               | strong              | forte                                 | stark                                     | fuerte                                  | Cor   | 7             |
|               | very strong         | très forte                            | sehr stark                                | muy fuerte                              | Oliver  | 9             |
| <b>3. (*)</b> | <b>VG</b>           | <b>Leaf blade: size</b>               | <b>Limbe: taille</b>                      | <b>Blattspreite: Größe</b>              | <b>Limbo: tamaño</b>  |               |
| <b>QN</b>     | small               | petit                                 | klein                                     | pequeño                                 | Angus   | 3             |
|               | medium              | moyen                                 | mittel                                    | mediano                                 | Peer Gynt   | 5             |
|               | large               | grand                                 | groß                                      | grande                                  | Braveheart  | 7             |
| <b>4. (*)</b> | <b>VG</b>           | <b>Leaf blade: length</b>             | <b>Limbe: longueur</b>                    | <b>Blattspreite: Länge</b>              | <b>Limbo: longitud</b>  |               |
| <b>QN</b>     | short               | court                                 | kurz                                      | corto                                   | Prince Marvel   | 3             |
|               | medium              | moyen                                 | mittel                                    | medio                                   | Cascade   | 5             |
|               | long                | long                                  | lang                                      | largo                                   | Braveheart  | 7             |
| <b>5. (*)</b> | <b>VG</b>           | <b>Leaf blade: color</b>              | <b>Limbe: couleur</b>                     | <b>Blattspreite: Farbe</b>              | <b>Limbo: color</b>   |               |
| <b>PQ</b>     | green               | vert                                  | grün                                      | verde                                   | Masterline  | 1             |
|               | blue green          | vert-bleu                             | blaugrün                                  | verde azulado                           | Angus   | 2             |
|               | purple              | pourpre                               | purpur                                    | púrpura                                 | Rubine  | 3             |



|               | English            | français                               | deutsch                               | español                                   | Example Varieties/<br>Exemples/<br>Beispielssorten/<br>Variedades ejemplo | Note/<br>Nota |
|---------------|--------------------|--|---------------------------------------|---|---|---------------|
| <b>6. (*)</b> | <b>VG</b>          | <b>Leaf blade: intensity of color</b>  | <b>Limbe: intensité de la couleur</b> | <b>Blattspreite: Intensität der Farbe</b> | <b>Limbo: intensidad del color</b>  |               |
| <b>QN</b>     | light              | claire                                 | hell                                  | claro                                     | Origus, Prince Marvel   | 3             |
|               | medium             | moyenne                                | mittel                                | medio                                     | Angus, Boxer  | 5             |
|               | dark               | foncée                                 | dunkel                                | oscuro                                    | Estate, Placido, Rubine   | 7             |
| <b>7.</b>     | <b>VG</b>          | <b>Leaf blade: waxiness</b>            | <b>Limbe: glaucescence</b>            | <b>Blattspreite: Wachsschicht</b>         | <b>Limbo: cerosidad</b>   |               |
| <b>QN</b>     | weak               | faible                                 | gering                                | débil                                     | Evesham Special   | 3             |
|               | medium             | moyenne                                | mittel                                | media                                     | Peer Gynt   | 5             |
|               | strong             | forte                                  | stark                                 | fuerte                                    | Cavalier  | 7             |
| <b>8. (*)</b> | <b>VG</b>          | <b>Leaf blade: cupping</b>             | <b>Limbe: courbure</b>                | <b>Blattspreite: Wölbung</b>              | <b>Limbo: acopado</b>   |               |
| <b>QN</b>     | moderately convex  | modérément convexe                     | mäßig konvex                          | moderadamente convexo                     |   | 3             |
|               | plane              | plane                                  | flach                                 | plano                                     | Braveheart  | 5             |
|               | moderately concave | modérément concave                     | mäßig konkav                          | moderadamente cóncavo                     | Estate  | 7             |
|               | strongly concave   | fortement concave                      | stark konkav                          | muy cóncavo                               | Explorer  | 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>     | weak               | faible                                 | gering                                | débil                                     | Cavalier  | 3             |
|               | medium             | moyenne                                | mittel                                | medio                                     | Masterline  | 5             |
|               | strong             | forte                                  | stark                                 | fuerte                                    | Breeze  | 7             |
| <b>10.</b>    | <b>VG</b>          | <b>Leaf blade: reflexing of margin</b> | <b>Limbe: enroulement du bord</b>     | <b>Blattspreite: Randbiegung</b>          | <b>Limbo: curvatura del margen</b>  |               |
| <b>QL</b>     | absent             | absent                                 | fehlend                               | ausente                                   | Lunet, Masterline   | 1             |
|               | present            | présent                                | vorhanden                             | presente                                  | Breeze, Odessa  | 9             |

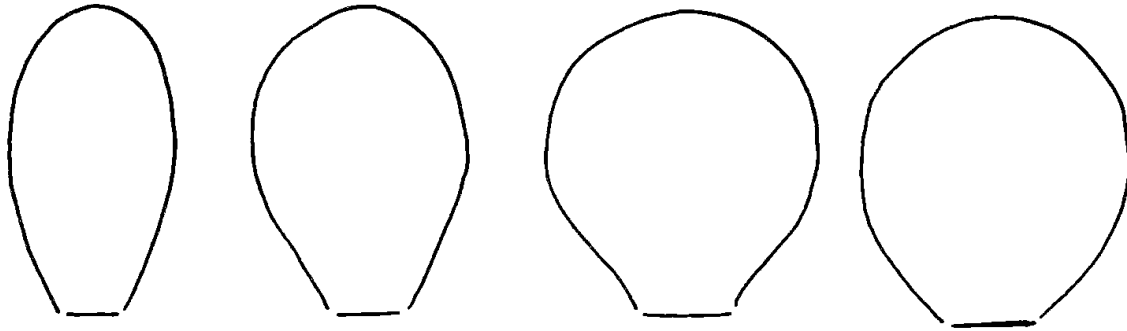
|                   | English                                      | français  | deutsch   | español   | Example Varieties/<br>Exemples/<br>Beispielssorten/<br>Variedades ejemplo | Note/<br>Nota |
|-------------------|--|---|---|---|---|---------------|
| <b>11. VG (*)</b> | <b>Petiole: attitude</b>                     | <b>Pétiolo: port</b>                            | <b>Blattstiel: Haltung</b>                              | <b>Pecíolo: porte</b>                             |   |               |
| <b>QN</b>         | semi erect                                   | demi-dressé                                     | halbaufrecht  | semierecto  | Montgomery  | 3             |
|                   | horizontal                                   | horizontal                                      | waagrecht   | horizontal  | Angus   | 5             |
|                   | semi pendulous                               | demi-retombant                                  | halbhängend   | semi-colgante                                     | Odessa  | 7             |
| <b>12. VG</b>     | <b>Petiole: length compared to blade</b>     | <b>Pétiolo: longueur par rapport au limbe</b>   | <b>Blattstiel: Länge im Verhältnis zur Blattspreite</b> | <b>Pecíolo: longitud en relación con el limbo</b> |   |               |
| <b>QN</b>         | moderately shorter                           | modérément plus court                           | mäßig kürzer  | moderadamente más corto                           | Braveheart  | 3             |
|                   | equal  | égal  | gleich lang   | igual   | Masterline  | 5             |
|                   | moderately longer                            | modérément plus long                            | mäßig länger  | moderadamente más largo                           | Odessa  | 7             |
| <b>13. VG</b>     | <b>Petiole: anthocyanin coloration</b>       | <b>Pétiolo: pigmentation anthocyanique</b>      | <b>Blattstiel: Anthocyanfärbung</b>                     | <b>Pecíolo: pigmentación antocianica</b>          |   |               |
| <b>QN</b>         | absent or very weak                          | nulle ou très faible                            | fehlend oder sehr gering                                | ausente o muy débil                               | Revenge   | 1             |
|                   | weak   | faible  | gering  | débil   | Breeze  | 3             |
|                   | medium                                       | moyenne   | mittel  | media   | Odessa  | 5             |
|                   | strong                                       | forte   | stark   | fuerte  | Prince Marvel   | 7             |
|                   | very strong                                  | très forte                                      | sehr stark  | muy fuerte  | Rasalon   | 9             |
| <b>14. VG (+)</b> | <b>Sprout: shape in longitudinal section</b> | <b>Bourgeon: forme en section longitudinale</b> | <b>Knospe: Form im Längsschnitt</b>                     | <b>Yema: forma en sección longitudinal</b>        |   |               |
| <b>PQ</b>         | narrow obovate                               | obovale étroite                                 | schmal verkehrt eiförmig                                | oboval estrecha                                   | Explorer  | 1             |
|                   | obovate                                      | obovale   | verkehrt eiförmig                                       | oboval  |   | 2             |
|                   | broad obovate                                | obovale large                                   | breit verkehrt eiförmig                                 | oboval ancha                                      | Odessa  | 3             |
|                   | circular                                     | circulaire                                      | kreisförmig   | circular  | Braveheart  | 4             |

|            | English    | français                                   | deutsch  | español                                    | Example Varieties/<br>Exemples/<br>Beispielssorten/<br>Variedades ejemplo | Note/<br>Nota |
|------------|------------|--|--|--|---|---------------|
| <b>15.</b> | <b>VG</b>  | <b>Sprout: color</b>                       | <b>Bourgeon: couleur</b>                       | <b>Knospe: Farbe</b>                       | <b>Yema: color</b>  |               |
| <b>PQ</b>  | green      | vert                                       | grün   | verde                                      | Estate  | 1             |
|            | blue green | vert-bleu                                  | blaugrün                                       | verde azulado                              | Cascade   | 2             |
|            | purple     | pourpre                                    | purpur   | púrpura                                    | Rubine  | 3             |
| <b>16.</b> | <b>VG</b>  | <b>Sprout: intensity of color</b>          | <b>Bourgeon: intensité de la couleur</b>       | <b>Knospe: Intensität der Farbe</b>        | <b>Yema: intensidad del color</b>   |               |
| <b>QN</b>  | light      | claire                                     | hell   | claro                                      | Prince Marvel   | 3             |
|            | medium     | moyenne                                    | mittel   | medio                                      | Estate  | 5             |
|            | dark       | foncée                                     | dunkel   | oscuro                                     | Placido, Rubine   | 7             |
| <b>17.</b> | <b>VG</b>  | <b>Sprout: density at harvest maturity</b> | <b>Bourgeon: densité à maturité de récolte</b> | <b>Knospe: Dichte bei Erntereife</b>       | <b>Yema: densidad en la madurez para la cosecha</b>                       |               |
| <b>QN</b>  | loose      | lâche                                      | locker   | laxa                                       | Steffiline  | 3             |
|            | medium     | moyenne                                    | mittel   | media                                      | Angus   | 5             |
|            | dense      | dense                                      | dicht  | densa                                      | Prelent   | 7             |
| <b>18.</b> | <b>VG</b>  | <b>Stem: spacing of sprouts</b>            | <b>Tige: espacement entre les bourgeons</b>    | <b>Sproß: Abstand zwischen den Knospen</b> | <b>Tallo: espaciado entre las yemas</b>                                   |               |
| <b>QN</b>  | narrow     | faible                                     | gering   | estrecho                                   | Estate, Prelent   | 3             |
|            | medium     | moyen                                      | mittel   | medio                                      | Cavalier, Cor   | 5             |
|            | wide       | large                                      | groß   | ancho                                      | Silverline  | 7             |
| <b>19.</b> | <b>VG</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>                                   |               |
| <b>QN</b>  | very early | très précoce                               | sehr früh                                      | muy temprana                               | Lancer, Oliver  | 1             |
|            | early      | précoce                                    | früh   | temprana                                   | Masterline, Peer Gynt   | 3             |
|            | medium     | moyenne                                    | mittel   | media                                      | Lunet, Odessa   | 5             |
|            | late       | tardive                                    | spät   | tardía                                     | Braveheart, Bridge  | 7             |
|            | very late  | très tardive                               | sehr spät                                      | muy tardía                                 | Ulysses   | 9             |

|            | English                | français                                  | deutsch   | español   | Example Varieties/<br>Exemples/<br>Beispielssorten/<br>Variedades ejemplo | Note/<br>Nota |
|------------|------------------------|---|---|---|---|---------------|
| <b>20.</b> | <b>VG</b>              | <b>Stem: profile of<br/>sprout column</b> | <b>Tige: profil de la<br/>partie avec des<br/>bourgeons</b> | <b>Sproß: Profil<br/>einschließlich der<br/>Knospen</b> | <b>Tallo: perfil de la<br/>parte con las yemas</b>                        |               |
| (+)        |                        |   |   |   |   |               |
| <b>QN</b>  | conical                | conique                                   | kegelförmig   | cónica  | Falstaff  | 1             |
|            | conical to cylindrical | cônique à cylindrique                     | kegelförmig bis<br>zylindrisch                              | cónica à cilíndrica                                     | Regent, Setterline  | 2             |
|            | cylindrical            | cylindrique                               | zylindrisch   | cilíndrica  | Angus, Braveheart   | 3             |
| <b>21.</b> | <b>VG/<br/>MS</b>      | <b>Male sterility</b>                     | <b>Stérilité mâle</b>                                       | <b>Männliche Sterilität</b>                             | <b>Androesterilidad</b>   |               |
| (+)        |                        |   |   |   |   |               |
| <b>QL</b>  | absent                 | absente                                   | fehlend   | ausente   | Braveheart, Falstaff  | 1             |
|            | present                | présente                                  | vorhanden   | presente  | Abacus, Eclipsus  | 9             |

8. Explicaciones de la tabla de caracteres

Ad. 14: Yema: forma en sección longitudinal



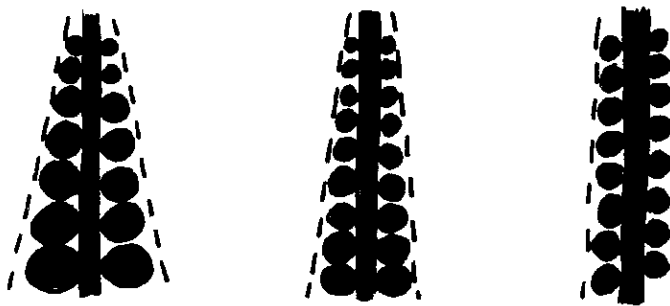
1  
oboval estrecha

2  
oboval

3  
oboval ancha

4  
circular

Ad. 20: Tallo: perfil de la parte con las yemas



1  
cónica

2  
cónica a cilíndrica

3  
cilíndrica

## Ad. 21: Androesterilidad

Ha de examinarse en un ensayo de campo y/o mediante un análisis de marcadores de ADN.

Ensayo de campo:

Verifíquese la presencia de polen en el estambre: si se encuentra polen en el estambre, la androesterilidad está ausente; si no se encuentra polen en el estambre, la androesterilidad está presente.

Análisis de marcadores de ADN y/o ensayo de campo:

Todas las variedades de las que el solicitante haya declarado en el cuestionario técnico que son androestériles pueden examinarse en un ensayo de campo o mediante un análisis de marcadores de ADN.<sup>1</sup> Si en el análisis de marcadores de ADN no se detecta la presencia del marcador de androesterilidad citoplasmática (CMS), deberá realizarse un ensayo de campo para determinar si la variedad de la solicitud es androestéril (por otro mecanismo) o fértil. Todas aquellas variedades en cuya solicitud se declare que son fértiles han de examinarse en un ensayo de campo.

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

---

<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

Tsunoda, S. Hinata, K. and Gomez-Campo, C. 1990: “Brassica Crops and Wild Allies – Biology and Breeding.” Japan Scientific Societies Press, Tokio, Japan

10. Cuestionario técnico

|  |  |  |
|--|--|--|
| CUESTIONARIO TÉCNICO   | Página {x} de {y}  | Número de referencia:  |
|  |  | Fecha de la solicitud:<br>(no debe ser rellenado por el solicitante) |
| <b>CUESTIONARIO TÉCNICO</b><br>rellénesse junto con la solicitud de derechos de obtentor   |  |  |
| <p>En el caso de variedades híbridas que son objeto de una solicitud de derechos de obtentor, y cuyas líneas parentales deban presentarse como parte del examen de dichas variedades, este Cuestionario Técnico deberá rellenarse para cada una de las líneas parentales, además de rellenarse para la variedad híbrida.</p> |  |  |
| 1. Objeto del Cuestionario Técnico   |  |  |
| 1.1 Nombre en latín  | <input type="text" value="Brassica oleracea L. var. gemmifera DC."/> |  |
| 1.2 Nombre común   | <input type="text" value="Col de Bruselas"/>                         |  |
| 2. Solicitante   |  |  |
| Nombre   | <input type="text"/>   |  |
| Dirección  | <input type="text"/>   |  |
| Número de teléfono   | <input type="text"/>   |  |
| Número de fax  | <input type="text"/>   |  |
| Dirección electrónica  | <input type="text"/>   |  |
| Obtentor (si no es el solicitante)   | <input type="text"/>   |  |
| 3. Obtentor (si no es el solicitante)  |  |  |
| Denominación propuesta<br>(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)  
conocida(s))
- 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 Otro [ ]  
(sírvese proporcionar detalles)

4.2 Método de reproducción de la variedad

4.2.1 Variedades propagadas mediante semillas

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

4.2.2 Variedades de multiplicación vegetativa [ ]

4.2.3 Otro [ ]  
(sírvese proporcionar detalles)

|                      |                   |                       |
|----------------------|-------------------|-----------------------|
| 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 Planta: altura</b><br>(1)              |                         |      |
| baja  | Jade Cross              | 3[ ] |
| media   | Cascade                 | 5[ ] |
| alta  | Bridge                  | 7[ ] |
| <b>5.2 Limbo: color</b><br>(5)                |                         |      |
| verde   | Masterline              | 1[ ] |
| verde azulado                                 | Angus                   | 2[ ] |
| púrpura                                       | Rubine                  | 3[ ] |
| <b>5.3 Limbo: intensidad del color</b><br>(6) |                         |      |
| claro   | Origus, Prince Marvel   | 3[ ] |
| medio   | Angus, Boxer            | 5[ ] |
| oscuro  | Estate, Placido, Rubine | 7[ ] |
| <b>5.4 Limbo: acopado</b><br>(8)              |                         |      |
| moderadamente convexo                         |                         | 3[ ] |
| plano   | Braveheart              | 5[ ] |
| moderadamente cóncavo                         | Estate                  | 7[ ] |
| muy cóncavo                                   | Explorer                | 9[ ] |

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

| Caracteres                                       | Variedades ejemplo    | Nota |
|--|-----------------------|------|
| <b>5.5 Época de madurez para la cosecha (19)</b> |                       |      |
| muy temprana                                     | Lancer, Oliver        | 1[ ] |
| temprana   | Masterline, Peer Gynt | 3[ ] |
| media  | Lunet, Odessa         | 5[ ] |
| tardía   | Bridge, Braveheart    | 7[ ] |
| muy tardía                                       | Ulysses               | 9[ ] |
| <b>5.6 Androesterilidad (21)</b>                 |                       |      |
| ausente  | Braveheart, Falstaff  | 1[ ] |
| presente   | Abacus, Eclipsus      | 9[ ] |

6. Variedades similares y diferencias con respecto a esas variedades

*Sírvase utilizar el cuadro adjunto, y el espacio en blanco destinado a formular comentarios, 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) correspondiente a la(s) variedad(es) <b>similar(es)</b> | Describa la expresión del (de los) carácter(es) correspondiente a <b>su</b> variedad candidata |
|--|--|---|--|
|--|--|---|--|

*Ejemplo*

*Planta: altura*

*baja*

*media*

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 las secciones 5 y 6, ¿existen otros caracteres adicionales que puedan contribuir a distinguir la variedad?

Sí [ ] No [ ]

(En caso afirmativo, sírvase indicarlos).

7.2 Condiciones especiales del examen de la variedad

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

Sí [ ] No [ ]

7.2.2 En caso afirmativo, sírvase indicarlás.

7.3 Otra información

8. Autorización para la liberación

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

Sí [ ] No [ ]

b) ¿Se ha obtenido dicha autorización?

Sí [ ] No [ ]

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

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

9. Información sobre el material vegetal que deberá ser examinado

9.1 La expresión de un carácter o de varios caracteres de una variedad puede verse afectada por factores tales como plagas y enfermedades, 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, etc.

9.2 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 el material vegetal ha sido tratado, se deberá indicar en detalle el tratamiento aplicado. Por consiguiente, sírvase indicar a continuación si, a su leal saber y entender, el material vegetal que será examinado ha estado expuesto a:

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

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

.....

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]