|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | S  TG/311/1  **ORIGINAL:** Inglés  FECHA: 2015-03-25 |
| UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS OBTENCIONES VEGETALES | | |
| Ginebra | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***Cucurbita maxima* x *Cucurbita moschata***  Código UPOV: CUCUR\_MMO  *Cucurbita maxima* Duch. x*Cucurbita moschata* Duch. | [[1]](#footnote-1)\* |

**DIRECTRICES**

**PARA LA EJECUCIÓN DEL EXAMEN**

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

Nombres alternativos:\*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Nombre botánico* | *Inglés* | *Francés* | *Alemán* | *Español* |
| *Cucurbita maxima* Duch. x*Cucurbita moschata* Duch. | *Cucurbita maxima* x *Cucurbita moschata* | *Cucurbita maxima* x *Cucurbita moschata* | *Cucurbita maxima* x *Cucurbita moschata* | *Cucurbita maxima* x *Cucurbita moschata* |

|  |
| --- |
| 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.

Otros documentos conexos de la UPOV: **TG/155**: *Cucurbita maxima* Duch.

**TG/234**: *Cucurbita moschata* Duch.

ÍNDICE

PÁGINA

[1. Objeto de estas directrices de examen 3](#_Toc402506111)

[2. Material necesario 3](#_Toc402506112)

[3. Método de examen 3](#_Toc402506113)

[3.1 Número de ciclos de cultivo 3](#_Toc402506114)

[3.2 Lugar de ejecución de los ensayos 3](#_Toc402506115)

[3.3 Condiciones para efectuar el examen 3](#_Toc402506116)

[3.4 Diseño de los ensayos 3](#_Toc402506117)

[3.5 Ensayos adicionales 3](#_Toc402506118)

[4. Evaluación de la distinción, la homogeneidad y la estabilidad 4](#_Toc402506119)

[4.1 Distinción 4](#_Toc402506120)

[4.2 Homogeneidad 5](#_Toc402506121)

[4.3 Estabilidad 5](#_Toc402506122)

[5. Modo de agrupar las variedades y organización de los ensayos en cultivo 5](#_Toc402506123)

[6. Introducción a la tabla de caracteres 6](#_Toc402506124)

[6.1 Categorías de caracteres 6](#_Toc402506125)

[6.2 Niveles de expresión y notas correspondientes 6](#_Toc402506126)

[6.3 Tipos de expresión 6](#_Toc402506127)

[6.4 Variedades ejemplo 6](#_Toc402506128)

[6.5 Leyenda 7](#_Toc402506129)

[7. Table of Characteristics/Tableau des caractères/Merkmalstabelle/Tabla de caracteres 8](#_Toc402506130)

[8. Explicaciones de la tabla de caracteres 11](#_Toc402506131)

[8.1 Explicaciones relativas a varios caracteres 11](#_Toc402506132)

[8.2 Explicaciones relativas a caracteres individuales 11](#_Toc402506133)

[8.3 Otros nombres de las variedades ejemplo 13](#_Toc402506134)

[9. Bibliografía 14](#_Toc402506135)

[10. Cuestionario Técnico 15](#_Toc402506136)

# Objeto de estas directrices de examen

Las presentes directrices de examen se aplican a todos los híbridos interespecíficos de *Cucurbita maxima* Duch. x *Cucurbita moschata* Duch.

# 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.

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

200 g o 1500 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.

# Método de examen

## 3.1 Número de ciclos de cultivo

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

## 3.2 Lugar de ejecución de los ensayos

Normalmente los ensayos deberán efectuarse en un solo 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 20 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.

# 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/ 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 10 plantas o partes de cada una de las 10 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 segunda columna de 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 Para la evaluación de la homogeneidad de las variedades híbridas, deberá aplicarse una población estándar del 1%, con una probabilidad de aceptación del 95%, como mínimo. En el caso de un tamaño de muestra de 20 plantas, se permitirá un máximo de una planta fuera de tipo.

4.2.3 En el caso de los híbridos simples, cabe admitir una tolerancia adicional de plantas fuera de tipo en los casos de plantas que procedan claramente de la autofertilización de una línea parental. Deberá aplicarse además una población estándar del 3% y una probabilidad de aceptación del 95%, como mínimo, para las plantas que procedan claramente de la autofertilización de una línea parental. En el caso de un tamaño de muestra de 20 plantas, se permitirán 2 plantas endógamas.

## 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.

# 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: longitud del tallo principal (carácter 1)

b) Limbo: incisiones (carácter 3)

c) Fruto: forma (carácter 9)

d) Fruto: perfil en la base (carácter 13)

e) Fruto: color de fondo de la epidermis (carácter 17)

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”.

# 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 En el caso de los caracteres cualitativos y pseudocualitativos (véase el Capítulo 6.3), todos los niveles pertinentes de expresión se presentan en el carácter. Sin embargo, en el caso de caracteres cuantitativos con cinco o más niveles puede utilizarse una escala abreviada para reducir al mínimo el tamaño de la tabla de caracteres. Por ejemplo, respecto de un carácter cuantitativo de nueve niveles de expresión, la presentación de los niveles de expresión en las directrices de examen puede abreviarse como sigue:

|  |  |
| --- | --- |
| Nivel | Nota |
| pequeño | 3 |
| mediano | 5 |
| grande | 7 |

Ahora bien, cabe observar que los nueve niveles de expresión siguientes existen para describir las variedades y deberán utilizarse según proceda:

|  |  |
| --- | --- |
| Nivel | Nota |
| muy pequeño | 1 |
| muy pequeño a pequeño | 2 |
| pequeño | 3 |
| pequeño a mediano | 4 |
| mediano | 5 |
| mediano a grande | 6 |
| grande | 7 |
| grande a muy grande | 8 |
| muy grande | 9 |

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

(\*) Carácter con asterisco – véase el Capítulo 6.1.2

QL Carácter cualitativo – véase el Capítulo 6.3

QN Carácter cuantitativo – véase el Capítulo 6.3

PQ Carácter pseudocualitativo – véase el Capítulo 6.3

MG, MS, VG, VS – véase el Capítulo 4.1.5

(a)-(b) Véanse las explicaciones de la tabla de caracteres en el Capítulo 8.1

(+) Véanse las explicaciones de la tabla de caracteres en el Capítulo 8.2.

# Table of Characteristics/Tableau des caractères/Merkmalstabelle/Tabla de caracteres

|  |  | English | français | Deutsch | español | Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo | Note/ Nota |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| (\*) (+) | **VG/MS** | **Plant: length of main stem** | **Plante : longueur de la tige principale** | **Pflanze: Länge des Haupttriebes** | **Planta: longitud del tallo principal** |  |  |
| **QN** | **(a)** | short | courte | kurz | corto |  | 3 |
|  |  | medium | moyenne | mittel | medio | Tetsukabuto AG 90 | 5 |
|  |  | long | longue | lang | largo | Zadok | 7 |
|  | **VG** | **Leaf blade: size** | **Limbe : taille** | **Blattspreite: Größe** | **Limbo: tamaño** |  |  |
| **QN** | **(a)** | small | petite | klein | pequeño | Kazako | 3 |
|  |  | medium | moyenne | mittel | medio | Strong Tosa | 5 |
|  |  | large | grande | groß | grande | Shintosa | 7 |
| **(\*) (+)** | **VG** | **Leaf blade: incisions** | **Limbe : incisions** | **Blattspreite: Einschnitte** | **Limbo: incisiones** |  |  |
| **QN** | **(a)** | absent or very weak | absentes ou très peu profondes | fehlend oder sehr schwach | nulas o muy leves |  | 1 |
|  |  | weak | peu profondes | schwach | leves |  | 2 |
|  |  | medium or strong | moyennes ou profondes | mittel oder stark | moderadas o profundas |  | 3 |
|  | **VG** | **Leaf blade: intensity of green color of upper side** | **Limbe : intensité de la couleur verte de la face supérieure** | **Blattspreite: Intensität der Grünfärbung der Oberseite** | **Limbo: intensidad del color verde del haz** |  |  |
| **QN** | **(a)** | light | claire | hell | claro |  | 3 |
|  |  | medium | moyenne | mittel | medio | Kazako | 5 |
|  |  | dark | foncée | dunkel | oscuro | Azman, Zadok | 7 |
|  | **VG** | **Leaf blade: silver patches** | **Limbe : taches argentées** | **Blattspreite: Silberflecken** | **Limbo: manchas plateadas** |  |  |
| **QN** | **(a)** | absent or very weak | absentes ou très faibles | fehlend oder sehr schwach | ausentes o muy débiles | Strong Tosa | 1 |
|  |  | weak | faibles | schwach | débiles | Zadok | 2 |
|  |  | medium | moyennes | mittel | medias |  | 3 |
|  |  | strong | fortes | stark | fuertes |  | 4 |
|  |  | very strong | très fortes | sehr stark | muy fuertes |  | 5 |
|  | **VG** | **Petiole: length** | **Pétiole longueur** | **Blattstiel: Länge** | **Pecíolo: longitud** |  |  |
| **QN** | **(a)** | short | court | kurz | corto |  | 3 |
|  |  | medium | moyen | mittel | medio | Azman | 5 |
|  |  | long | long | lang | largo | Carnivor | 7 |
|  | **VG** | **Peduncle: length** | **Pédoncule : longueur** | **Blütenstiel: Länge** | **Pedúnculo: longitud** |  |  |
| **QN** | **(b)** | short | court | kurz | corto | Zadok | 3 |
|  |  | medium | moyen | mittel | medio | Kazako | 5 |
|  |  | long | long | lang | largo | Strong Tosa | 7 |
|  | **VG** | **Peduncle: diameter** | **Pédoncule : diamètre** | **Blütenstiel: Durchmesser** | **Pedúnculo: diámetro** |  |  |
| **QN** | **(b)** | small | petit | klein | pequeño | Kazako | 3 |
|  |  | medium | moyen | mittel | medio | Azman, Maciste, Shintiak | 5 |
|  |  | large | grand | groß | grande | Shintosa, Strong Tosa | 7 |
| **(\*) (+)** | **VG** | **Fruit: shape** | **Fruit : forme** | **Frucht: Form** | **Fruto: forma** |  |  |
| **PQ** | **(b)** | obovate | obovale | verkehrt eiförmig | oboval | Flexifort | 1 |
|  |  | oblate | aplati | breitrund | achatada | Carnivor, Kazako, Kublai | 2 |
|  |  | round | arrondi | rund | redonda | Shintosa | 3 |
| **(\*)** | **MS/VG** | **Fruit: length** | **Fruit : longueur** | **Frucht: Länge** | **Fruto: longitud** |  |  |
| **QN** | **(b)** | short | court | kurz | corto | Shintosa | 3 |
|  |  | medium | moyen | mittel | medio | TZ148 | 5 |
|  |  | long | long | lang | largo | Flexifort | 7 |
| **(\*) (+)** | **MS/VG** | **Fruit: diameter** | **Fruit : diamètre** | **Frucht: Durchmesser** | **Fruto: diámetro** |  |  |
| **QN** | **(b)** | small | petit | klein | pequeño | Kazako, Shintosa | 3 |
|  |  | medium | moyen | mittel | medio | Flexifort | 5 |
|  |  | large | grand | groß | grande | Zadok, TZ148 | 7 |
| **(+)** | **MS/VG** | **Fruit: ratio length/diameter** | **Fruit : rapport longueur/ diamètre** | **Frucht: Verhältnis Länge/Durchmesser** | **Fruto: relación longitud/diámetro** |  |  |
| **QN** | **(b)** | very low | très petit | sehr klein | muy baja |  | 1 |
|  |  | low | petit | klein | baja |  | 3 |
|  |  | medium | moyen | mittel | media |  | 5 |
|  |  | high | grand | groß | alta |  | 7 |
|  |  | very high | très grand | sehr groß | muy alta |  | 9 |
| **(\*) (+)** | **VG** | **Fruit: profile at stem end** | **Fruit : profil à la base** | **Frucht: Profil am Stielende** | **Fruto: perfil en la base** |  |  |
| **QN** | **(b)** | raised | protubérant | vorgewölbt | elevado | Extra, Flexifort | 1 |
|  |  | flat | plan | flach | plano | Azman, Shintosa | 2 |
|  |  | depressed | déprimé | eingesenkt | deprimido | Kazako | 3 |
| **(+)** | **VG** | **Fruit: profile at blossom end** | **Fruit : profil au sommet** | **Frucht: Profil am apikalen Teil** | **Fruto: perfil en el ápice** |  |  |
| **QN** | **(b)** | depressed | déprimé | eingesenkt | deprimido | Azman, Kazako | 1 |
|  |  | flat | plan | flach | plano | Carnivor, Ercole | 2 |
|  |  | raised | protubérant | vorgewölbt | elevado | Flexifort | 3 |
|  | **VG** | **Fruit: depth of grooves** | **Fruit :** **profondeur des cannelures** | **Frucht: Tiefe der Furchen** | **Fruto: profundidad de los surcos** |  |  |
| **QN** | **(b)** | shallow | peu profondes | flach | poco profundos | Carnivor | 3 |
|  |  | medium | moyennement profondes | mittel | medios | Kazako, Kublai | 5 |
|  |  | deep | profondes | tief | profundos | Ercole | 7 |
| **(+)** | **VG** | **Fruit: surface** | **Fruit : surface** | **Frucht: Oberfläche** | **Fruto: superficie** |  |  |
| **QN** | **(b)** | smooth | lisse | glatt | lisa | Kazako | 1 |
|  |  | slightly rough | légèrement rugueuse | leicht rauh | rugosa | Zadok | 2 |
|  |  | moderately rough | modérément rugueuse | mäßig rauh | moderadamente rugosa | Azman, Carnivor,  Strong Tosa | 3 |
|  |  | very rough | très rugueuse | sehr rauh | muy rugosa | Super Shintosa | 4 |
| **(\*)** | **VG** | **Fruit: ground color of skin** | **Fruit : couleur de fond de l’épiderme** | **Frucht: Grundfarbe der Schale** | **Fruto: color de fondo de la epidermis** |  |  |
| **QL** | **(b)** | orange | orange | orange | naranja | Kazako | 1 |
|  |  | green | vert | grün | verde | Ercole, Extra, Shintosa, Zadok | 2 |
|  | **VG** | **Fruit: intensity of ground color** | **Fruit : intensité de la couleur du fond de l’épiderme** | **Frucht:** **Intensität der Grundfarbe** | **Fruto: intensidad del color de fondo** |  |  |
| **QN** | **(b)** | very light | très claire | sehr hell | muy claro | Zadok | 1 |
|  |  | light | claire | hell | claro |  | 3 |
|  |  | medium | moyenne | mittel | medio |  | 5 |
|  |  | dark | foncée | dunkel | oscuro | Shintosa | 7 |
|  |  | very dark | très foncée | sehr dunkel | muy oscuro | Just | 9 |
| **(+)** | **VG** | **Fruit: density of blotches** | **Fruit : densité des taches** | **Frucht: Dichte der Flecken** | **Fruto: densidad de manchas** |  |  |
| **QN** | **(b)** | none | nulle | keine | ausentes | Kasako | 1 |
|  |  | sparse | faible | locker | laxa | Just | 3 |
|  |  | medium | moyenne | mittel | media | Shintosa | 5 |
|  |  | dense | dense | dicht | densa | TZ148 | 7 |
|  | **VG** | **Fruit: intensity of yellow color of flesh** | **Fruit : intensité de la couleur jaune de la chair** | **Frucht: Intensität der Gelbfärbung des Fleisches** | **Fruto: intensidad del color amarillo de la pulpa** |  |  |
| **QN** | **(b)** | light | claire | hell | claro |  | 1 |
|  |  | medium | moyenne | mittel | medio |  | 2 |
|  |  | dark | foncée | dunkel | oscuro |  | 3 |

# Explicaciones de la tabla de caracteres

8.1 Explicaciones relativas a varios caracteres

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

(a) Las observaciones deberán realizarse en hojas completamente desarrolladas, después del inicio de la floración.

(b) Las observaciones deberán realizarse en frutos completamente desarrollados antes del cambio de color que se produce en la sobremadurez.

8.2 Explicaciones relativas a caracteres individuales

Ad. 1: Planta: longitud del tallo principal

Las plantas suelen desarrollar muchas ramas. La longitud del tallo principal está correlacionada con el volumen de la planta, la superficie cubierta por la planta en el campo y la velocidad de crecimiento de los tallos.

Este carácter se puede evaluar por comparación entre plantas de la misma variedad. Cuando las plantas están separadas por la misma distancia entre ellas, es posible identificar una variedad que crece más rápido que otra.

Ad. 3: Limbo: incisiones

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ad | Ad | Ad |
| 1 | 2 | 3 |
| nulas o muy leves | leves | moderadas o profundas |

Ad. 9: Fruto: forma

Ad. 12: Fruto: relación longitud/diámetro

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 🡨 parte más ancha 🡪 | | |
|  |  | por debajo de la mitad | en la mitad | |
|  |  |  |  |  |
| ancha (*baja)* 🡨 anchura (relación longitud/ diámetro) 🡪 estrecha (*alta*) |  |  |  | |
|  | 1 |  | |
|  | oboval |  | |
|  |  |  | |
|  |  | 3 | |
|  |  | redonda | |
|  |  | ad 19 - 2 | |
|  |  | 2 | |
|  |  | achatada | |

Ad. 11: Fruto: diámetro

Esta evaluación se basa en la parte más ancha del fruto.

Ad. 13: Fruto: perfil en la base

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | new-28-2 | car29-2 |
| 1 | 2 | 3 |
| elevado | plano | deprimido |

Ad. 14: Fruto: perfil en el ápice

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | c-mosch-Ad 25 | car28-3 |
| 1 | 2 | 3 |
| deprimido | plano | elevado |

Ad. 16: Fruto: superficie

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\jouyc\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\AD.16-1.png | C:\Users\jouyc\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\Ad.16-2.png | C:\Users\jouyc\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\Ad.16-3.png | C:\Users\jouyc\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\Ad16-4.png |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| lisa | rugosa | moderadamente rugosa | muy rugosa |

Ad. 19: Fruto: densidad de manchas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| C:\Users\jouyc\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\Ad19.1.png |  |  |  |
| 1 | 3 | 5 | 7 |
| ausentes | laxa | media | densa |

8.3 Otros nombres de las variedades ejemplo

|  |  |
| --- | --- |
| Shintosa (1) | Shintoza, Tetsukabuto (2) |

(1) denominación oficial registrada de conformidad con la ley anterior del Japón en 1951.

(2) antiguo nombre de Shintosa, que corresponde a un tipo antes que a la variedad.

# Bibliografía

Bemis, W. P., Nelson, J. M., 1963: Interspecific Hybridization within the Genus *Cucurbita* I, Fruit Set, Seed and Embryo Development. Journal of the Arizona Academy of Science. Vol. 2, No. 3 (Feb., 1963), US, pp. 104 to 107 <http://www.jstor.org/discover/10.2307/27641796?uid=3738016&uid=2134&uid=2&uid=70&uid=4&sid=21104025963677>

Ivančič, A., Šiško, M., Bohanec B., Šiftar, S., 2004: Morpho-agronomic characteristics of the interspecific hybrid *Cucurbita ficifolia* × *C. maxima.* Agricultura Scientific Journal - University of Maribor, Issue 03, SI, pp. 1 to 5

<http://www.agricultura-online.com/portal/issues/issue-3/64-morpho-agronomic-characteristics-of-the-interspecific-hybrid-cucurbita-ficifolia-t-c-maxima>

Karaağaç O., Balkaya A., 2013: Interspecific hybridization and hybrid seed yield of winter squash (*Cucurbita maxima* Duch.) and pumpkin (*Cucurbita moschata* Duch.) lines for rootstock breeding, *Scientia Horticulturae*, Volume 149, 4 January 2013, pp. 9 to 12

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304423812005079>

Keinath A., P., 2013: Susceptibility of Cucurbit Rootstocks to *Didymella bryoniae* and Control of Gummy Stem Blight on Grafted Watermelon Seedlings with Fungicides. APS Journal, Volume 97, Number 8, US, pp. 1018 to 1024

<http://apsjournals.apsnet.org/doi/abs/10.1094/PDIS-12-12-1133-RE?journalCode=pdis>

Keinath, A. P., Hassell, R. L., 2014: Control of Fusarium Wilt of Watermelon by Grafting onto Bottle gourd or Interspecific Hybrid Squash Despite Colonization of Rootstocks by Fusarium. Plant Disease, February 2014, Volume 98, Number 2, US, pp. 255 to 266

<http://apsjournals.apsnet.org/doi/abs/10.1094/PDIS-01-13-0100-RE>

Rakha, M.T., Metwally, E.I., Moustafa, S.A., Etman, A.A., Dewir, Y.H., 2012: Evaluation of regenerated strains from six *Cucurbita* interspecific hybrids obtained through anther and ovule *in vitro* cultures. Australian Journal of Crop Science, 6(1), AU, pp. 23 to 30

<http://www.cropj.com/dewir_6_1_2012_23_30.pdf>

Rakha M.T., Metwally E.I., Moustafa S.A., Etman A.A., Dewir Y.H., 2012: Production of Cucurbita interspecific hybrids through cross pollination and embryo rescue technique.World Applied Sciences Journal 20 (10): pp 1366 to 1370

<http://www.idosi.org/wasj/wasj20(10)12/9.pdf>

Sarowar, S., Oh, H.Y., Hyung, N.I., Min, B.W., Harn, C.H., Yang, S.K., Ok, S.H., Shin, J.S., 2002: In vitro micropropagation of a Cucurbita interspecific hybrid cultivar – a root stock plant. Plant Cell, Tissue and Organ Culture 75, KR, pp. 179 to 182

<http://biotech.korea.ac.kr/lab/jsshin/PDF/plantcellorgan(sujon2003).pdf>

Uretsky, Jacob, M.S., 2012: Development and evaluation of interspecific *Cucurbita maxima* x *Cucurbita moschata* hybrids for processing squash. University of New Hamphire, Thesis report, US, 116 pp.

<http://gradworks.umi.com/15/18/1518016.html>

Zhang, Q., Yu,E., Medina, A., 2012: Development of Advanced Interspecific-bridge Lines among *Cucurbita pepo*, *C. maxima,* and *C. moschata*. HortScience April 2012 47, US, pp. 452 to 458

<http://hortsci.ashspublications.org/content/47/4/452.abstract>

# Cuestionario Técnico

| CUESTIONARIO TÉCNICO | | | | Página {x} de {y} | | Número de referencia: | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | |  | |  | | | | | |
|  | | | |  | | Fecha de la solicitud: | | | | | |
|  | | | |  | | (no debe ser rellenado por el solicitante) | | | | | |
| CUESTIONARIO TÉCNICO  rellénese junto con la solicitud de derechos de obtentor | | | | | | | | | | | |
|  | | |  | | | | | |  | | |
| 1. Objeto del Cuestionario Técnico | | | | | | | | | | | |
|  | | |  | | | | | |  | | |
| 1.1 Nombre botánico | | | *Cucurbita maxima* Duch. x *Cucurbita moschata* Duch. | | | | | |  | | |
|  | | |  | | | | | |  | | |
| 1.2 Nombre común | | |  | | | | | |  | | |
|  | | |  | | | | | | |  | |
|  | | |  | | | | | |  | | |
| 2. Solicitante | | | | | | | | | | | |
|  | | |  | | | | | |  | | |
| Nombre | | |  | | | | | |  | | |
|  | | |  | | | | | |  | | |
| Dirección | | |  | | | | | |  | | |
|  | | |  | | | | | |  | | |
| Número de teléfono | | |  | | | | | |  | | |
|  | | |  | | | | | |  | | |
| Número de fax | | |  | | | | | |  | | |
|  | | |  | | | | | |  | | |
| Dirección de correo-e | | |  | | | | | |  | | |
|  | | |  | | | | | |  | | |
| Obtentor (si no es el solicitante) | | | | | | | | |  | | |
|  | | |  | | | | | |  | | |
|  | | |  | | | | | |  | | |
|  | | |  | | | | | |  | | |
| 3. Denominación propuesta y referencia del obtentor | | | | | | | | | | | |
|  | | |  | | | | | |  | | |
| Denominación propuesta | | |  | | | | | |  | | |
| (si procede) | | |  | | | | | |  | | |
| Referencia del obtentor | | |  | | | | | |  | | |
|  | | |  | | | | | |  | | |
| [[2]](#footnote-2)#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 [ ]  (sírvase mencionar las variedades parentales)  (…………………..……………..…) x (……………..…………………..…)  Especie de la línea parental femenina Especie de la línea parental masculina  b) cruzamiento parcialmente desconocido [ ]  (sírvase mencionar la variedad o variedades parentales conocidas)  (…………………..……………..…) x (……………..…………………..…)  Especie de la línea parental femenina Especie de la línea parental masculina  c) cruzamiento desconocido [ ]  4.1.2 Mutación [ ]  (sírvase mencionar la variedad parental)     |  | | --- | |  |   4.1.3 Descubrimiento y desarrollo [ ]  (sírvase mencionar dónde y cuándo ha sido descubierta y cómo ha sido desarrollada la variedad)   |  | | --- | |  |   4.1.4 Otro [ ]  (sírvase dar detalles)   |  | | --- | |  | | | | | | | | | | | | |
| 4.2 Método de reproducción de la variedad (híbrido)  4.2.1 Variedades propagadas mediante semillas […]  4.2.2 Variedades de multiplicación vegetativa [...]  4.2.3 Otro […]  (sírvase dar detalles)   |  | | --- | |  | | | | | | | | | | | | |
| 5. Caracteres de la variedad que se deben indicar (el número entre paréntesis indica el carácter correspondiente en las directrices de examen; especifíquese la nota apropiada). | | | | | | | | | | | |
|  | Caracteres | | | | | | Variedades ejemplo | | | | Nota |
| **5.1 (1)** | **Planta: longitud del tallo principal** | | | | | |  | | | |  |
|  | muy corto | | | | | |  | | | | 1 [ ] |
|  | muy corto a corto | | | | | |  | | | | 2 [ ] |
|  | corto | | | | | |  | | | | 3 [ ] |
|  | corto a medio | | | | | |  | | | | 4 [ ] |
|  | medio | | | | | | Tetsukabuto AG 90 | | | | 5 [ ] |
|  | medio a largo | | | | | |  | | | | 6 [ ] |
|  | largo | | | | | | Zadok | | | | 7 [ ] |
|  | largo a muy largo | | | | | |  | | | | 8 [ ] |
|  | muy largo | | | | | |  | | | | 9 [ ] |
| **5.2 (3)** | **Limbo: incisiones** | | | | | |  | | | |  |
|  | nulas o muy leves | | | | | |  | | | | 1 [ ] |
|  | leves | | | | | |  | | | | 2 [ ] |
|  | moderadas o profundas | | | | | |  | | | | 3 [ ] |
| **5.3 (9)** | **Fruto: forma** | | | | | |  | | | |  |
|  | oboval | | | | | | Flexifort | | | | 1 [ ] |
|  | achatada | | | | | | Carnivor, Kazako, Kublai | | | | 2 [ ] |
|  | redonda | | | | | | Shintosa | | | | 3 [ ] |
| **5.4 (13)** | **Fruto: perfil en la base** | | | | | |  | | | |  |
|  | elevado | | | | | | Extra, Flexifort | | | | 1 [ ] |
|  | plano | | | | | | Azman, Shintosa | | | | 2 [ ] |
|  | deprimido | | | | | | Kazako | | | | 3 [ ] |
| **5.5 (17)** | **Fruto: color de fondo de la epidermis** | | | | | |  | | | |  |
|  | naranja | | | | | | Kazako | | | | 1 [ ] |
|  | verde | | | | | | Ercole, Extra, Shintosa, Zadok | | | | 2 [ ] |
| **5.6 (20)** | **Fruto: intensidad del color amarillo de la pulpa** | | | | | |  | | | |  |
|  | claro | | | | | |  | | | | 1 [ ] |
|  | medio | | | | | |  | | | | 2 [ ] |
|  | oscuro | | | | | |  | | | | 3 [ ] |
| 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 **similares** | | | Describa la expresión de los caracteres de **su** variedad candidata | | | |
| *Ejemplo* | | *Fruto: profundidad de los surcos* | | | *poco profunda* | | | *media* | | | |
|  | |  | | |  | | |  | | | |
|  | |  | | |  | | |  | | | |
|  | |  | | |  | | |  | | | |
| Comentarios: | | | | | | | | | | | |
| [[3]](#footnote-3)#7. Información complementaria que pueda facilitar el examen de la variedad  7.1 Además de la información suministrada en los Capítulos 5 y 6, ¿existen caracteres adicionales que puedan contribuir a distinguir la variedad?  Sí [ ] No [ ]  (En caso afirmativo, sírvase especificar)  7.2 ¿Existen condiciones especiales de cultivo de la variedad o de realización del examen?  Sí [ ] No [ ]  (En caso afirmativo, sírvase especificar)  7.3 Otra información  Utilización de la variedad  a) hortaliza [ ]  b) portainjerto [ ]  c) otro: (sírvase dar detalles) [ ]   |  | | --- | |  |   7.4 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 pixeles).   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.] | | | | | | | | | | | |
| 8. Autorización para la diseminación  a) ¿Se exige una autorización previa para poder diseminar la variedad en virtud de la legislación relativa a la protección del medio ambiente y la salud humana y animal?  Sí [ ] No [ ]  b) ¿Se ha obtenido dicha autorización?  Sí [ ] No [ ]  Si la segunda respuesta es afirmativa, sírvase presentar una copia de la autorización. | | | | | | | | | | | |
| 9. Información sobre el material vegetal que deberá ser examinado o presentado para ser examinado.  9.1 La expresión de un carácter o de varios caracteres de una variedad puede verse afectada por factores tales como las plagas y enfermedades, los tratamientos químicos (por ejemplo, retardadores del crecimiento, pesticidas), efectos del cultivo de tejidos, distintos portainjertos y patrones tomados en 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) Sí [ ] No [ ]  b) Tratamiento químico (por ejemplo, retardadores del crecimiento, Sí [ ] No [ ]  pesticidas)  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]

1. \* Estos nombres eran correctos en el momento de la adopción de estas directrices de examen pero podrían ser objeto de revisión o actualización. [Se aconseja a los lectores consultar el Código UPOV en el sitio Web de la UPOV (www.upov.int), donde encontrarán la información más reciente.] [↑](#footnote-ref-1)
2. # Las autoridades podrán disponer que parte de esta información se suministre en una sección confidencial del Cuestionario Técnico [↑](#footnote-ref-2)
3. # Las autoridades podrán disponer que parte de esta información se suministre en una sección confidencial del Cuestionario Técnico [↑](#footnote-ref-3)