



TG/23/7

ORIGINAL: Inglés

FECHA: 2022-10-25

## UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS OBTENCIONES VEGETALES

Ginebra

## PAPA, PATATA

Código(s) UPOV: SOLAN\_TUB

*Solanum tuberosum* L.

## DIRECTRICES

## PARA LA EJECUCIÓN DEL EXAMEN

## DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD

Nombres alternativos:\*

Nombre botánico	Inglés	Francés	Alemán	Español
<i>Solanum tuberosum</i> L.	Potato	Pomme de terre	Kartoffel	Papa, Patata

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

## DOCUMENTOS CONEXOS

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

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

<u>ÍNDICE</u>	<u>PÁGINA</u>
1. OBJETO DE ESTAS DIRECTRICES DE EXAMEN.....	<a href="#">3</a>
2. MATERIAL NECESARIO.....	<a href="#">3</a>
3. MÉTODO DE EXAMEN.....	<a href="#">3</a>
3.1 Número De Ciclos De Cultivo.....	<a href="#">3</a>
3.2 Lugar De Ejecución De Los Ensayos.....	<a href="#">3</a>
3.3 Condiciones Para Efectuar El Examen.....	<a href="#">3</a>
3.4 Diseño De Los Ensayos.....	<a href="#">3</a>
3.5 Ensayos Adicionales.....	<a href="#">3</a>
4. EVALUACIÓN DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD.....	<a href="#">4</a>
4.1 Distinción.....	<a href="#">4</a>
4.2 Homogeneidad.....	<a href="#">5</a>
4.3 Estabilidad.....	<a href="#">5</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="#">6</a>
6.1 Categorías De Caracteres.....	<a href="#">6</a>
6.2 Niveles De Expresión Y Notas Correspondientes.....	<a href="#">6</a>
6.3 Tipos De Expresión.....	<a href="#">6</a>
6.4 Variedades Ejemplo.....	<a href="#">6</a>
6.5 Leyenda.....	<a href="#">7</a>
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	<a href="#">8</a>
8. EXPLICACIONES DE LA TABLA DE CARACTERES.....	<a href="#">21</a>
8.1 Explicaciones Relativas A Varios Caracteres.....	<a href="#">21</a>
8.2 Explicaciones Relativas A Caracteres Individuales.....	<a href="#">23</a>
8.3 Codificación BBCH de los estados de desarrollo fenológico de la patata (Meier et al., 1997)	<a href="#">28</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 *Solanum tuberosum* L.

2. Material necesario

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

2.2 El material se entregará en forma de tubérculos.

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

100 tubérculos por cada ciclo de cultivo.

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*

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

3.3.2 El estado óptimo de desarrollo para evaluar cada carácter se indica mediante una referencia en la tabla de caracteres. Los estados de desarrollo indicados por cada referencia se describen en el Capítulo 8.3

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 dos 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 posteriores que deberán efectuarse hasta el final del ciclo de cultivo

3.4.3 La evaluación de los caracteres de los brotes deberán realizarse en al menos 5 tubérculos.

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 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.

En el caso de observaciones de partes tomadas de plantas individuales, el número de partes que habrá de tomarse de cada una de las plantas deberá ser de 1.

##### 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 vegetatively propagated varieties. 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 Para la evaluación de la homogeneidad, 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. En el caso de una muestra de 5 tubérculos, no se permitirán 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 o plantas, 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) Brote: proporción de azul en la pigmentación antociánica de la base (carácter 4)
  - b) Corola: intensidad de la pigmentación antociánica de la cara interna (carácter 27)
  - c) Corola: proporción de azul en la pigmentación antociánica de la cara interna (carácter 28)
  - d) Planta: época de madurez (carácter 31)
  - e) Tubérculo: color de la piel (carácter 34)
- 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)-(e) Véanse las explicaciones de la tabla de caracteres en el Capítulo 8.1
- 7 Clave del estado de desarrollo Véanse las explicaciones de la tabla de caracteres en el Capítulo 8.3

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>(a)</b>				
	<b>Lightsprout: size</b>	<b>Germe : taille</b>	<b>Lichtkeim: Größe</b>	<b>Brote: tamaño</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	Laura		3
	small to medium	petite à moyenne	klein bis mittel	pequeño a medio			4
	medium	moyenne	mittel	medio	Diamant, Victoria		5
	medium to large	moyenne à grande	mittel bis groß	de medio a grande			6
	large	grand	groß	grande	Solist		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>2. (*)</b>	<b>PQ</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(a)</b>			
	<b>Lightsprout: shape of base</b>	<b>Germe : forme de la base</b>	<b>Lichtkeim: Form der Basis</b>	<b>Brote: forma de la base</b>			
	globose	globuleuse	kugelförmig	globose	Albatros		1
	ovoid	ovoïde	eiartig	ovoïde	Laura		2
	conic	conique	kegelförmig	cónica	Bintje, Solist		3
	broad cylindrical	cyllindrique large	breit zylindrisch	cilíndrica ancha	Diamant, Innovator		4
	narrow cylindrical	cyllindrique étroite	schmal zylindrisch	cilíndrica estrecha	Cecile		5
<b>3. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(a), (b)</b>				
	<b>Lightsprout: anthocyanin coloration of base</b>	<b>Germe : pigmentation anthocyanique de la base</b>	<b>Lichtkeim: Anthocyanfärbung der Basis</b>	<b>Brote: pigmentación antociánica de la base</b>			
	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Estima		1
	very weak to weak	très faible à faible	sehr gering bis gering	muy débil a débil			2
	weak	faible	gering	débil	Solist		3
	weak to medium	faible à moyenne	gering bis mittel	débil a media			4
	medium	moyenne	mittel	media	Arielle		5
	medium to strong	moyenne à forte	mittel bis stark	media a fuerte			6
	strong	forte	stark	fuerte	Abbot, Victoria		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	Agria, Red Emmalie		9

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>4.</b>	<b>(*)</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(a)</b>			
		<b>Lightsprout: proportion of blue in anthocyanin coloration of base</b>	<b>Germe : proportion de bleu dans la pigmentation anthocyanique de la base</b>	<b>Lichtkeim: Blauanteil der Anthocyanfärbung der Basis</b>	<b>Brote: proporción de azul en la pigmentación antocianica de la base</b>			
		absent or low	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o baja	Arielle, Solist, Victoria	1	
		medium	moyenne	mittel	media	Abbot	2	
		high	élevée	hoch	alta	Agria, Purple Majesty	3	
<b>5.</b>	<b>(*)</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(a)</b>			
		<b>Lightsprout: hairiness of base</b>	<b>Germe : pilosité de la base</b>	<b>Lichtkeim: Behaarung der Basis</b>	<b>Brote: vellocidad de la base</b>			
		absent or very sparse	absente ou très lâche	fehlend oder sehr locker	ausente o muy laxa	Slaney	1	
		very sparse to sparse	très lâche à lâche	sehr locker bis locker	muy laxa a laxa		2	
		sparse	lâche	locker	laxa	Goldmarie	3	
		sparse to medium	lâche à moyenne	locker bis mittel	laxa a media		4	
		medium	moyenne	mittel	media	Albatros, Laura	5	
		medium to dense	moyenne à dense	mittel bis dicht	media a densa		6	
		dense	dense	dicht	densa	Abbot	7	
		dense to very dense	dense à très dense	dicht bis sehr dicht	densa a muy densa		8	
		very dense	très dense	sehr dicht	muy densa	Oxania	9	
<b>6.</b>		<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(a)</b>			
		<b>Lightsprout: size of apex in relation to base</b>	<b>Germe : taille de l'apex par rapport à la base</b>	<b>Lichtkeim: Größe der Spitze im Verhältnis zur Basis</b>	<b>Brote: tamaño del ápice en relación con la base</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	Laura	3	
		small to medium	petite à moyenne	klein bis mittel	pequeño a medio		4	
		medium	moyenne	mittel	medio	Albatros, King Edward	5	
		medium to large	moyenne à grande	mittel bis groß	medio a grande		6	
		large	grand	groß	grande	Abbot	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	

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>7.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(a)</b>				
	<b>Lightsprout: habit of apex</b>	<b>Germe : aspect de l'apex</b>	<b>Lichtkeim: Wuchsform der Spitze</b>	<b>Brote: porte del ápice</b>				
	closed	fermé	geschlossen	cerrado	Laura		1	
	closed to intermediate	fermé à intermédiaire	geschlossen bis mittel	cerrado a intermedio			2	
	intermediate	intermédiaire	mittel	intermedio	Arielle		3	
	intermediate to open	intermédiaire à ouvert	mittel bis offen	intermedio a abierto			4	
	open	ouvert	offen	abierto	Diamant, Solist		5	
<b>8.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>		<b>(a), (b)</b>				
	<b>Lightsprout: anthocyanin coloration of apex</b>	<b>Germe : pigmentation anthocyanique de l'apex</b>	<b>Lichtkeim: Anthocyanfärbung der Spitze</b>	<b>Brote: pigmentación antocianica del ápice</b>				
	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Estima, Innovator		1	
	very weak to weak	très faible à faible	sehr gering bis gering	muy débil a débil			2	
	weak	faible	gering	débil	Solist		3	
	weak to medium	faible à moyenne	gering bis mittel	débil a media			4	
	medium	moyenne	mittel	media	Laura, Spunta		5	
	medium to strong	moyenne à forte	mittel bis stark	medio a fuerte			6	
	strong	forte	stark	fuerte	Agria		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	Blaue St. Galler		9	
<b>9.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(a)</b>				
	<b>Lightsprout: hairiness of apex</b>	<b>Germe : pilosité de l'apex</b>	<b>Lichtkeim: Behaarung der Spitze</b>	<b>Brote: vellosidad del ápice</b>				
	absent or very sparse	absente ou très lâche	fehlend oder sehr locker	ausente o muy escaso	Goldmarie		1	
	very sparse to sparse	très lâche à lâche	sehr locker bis locker	muy laxa a laxa			2	
	sparse	lâche	locker	laxa	Laura		3	
	sparse to medium	lâche à moyenne	locker bis mittel	laxa a media			4	
	medium	moyenne	mittel	media	Albatros		5	
	medium to dense	moyenne à dense	mittel bis dicht	media a densa			6	
	dense	dense	dicht	densa	Abbot		7	
	dense to very dense	dense à très dense	dicht bis sehr dicht	densa a muy densa			8	
	very dense	très dense	sehr dicht	muy densa	Camilla		9	

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>10. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(a)</b>			
	<b>Lightsprout: number of root tips</b>	<b>Germe : nombre de radicules</b>	<b>Lichtkeim: Anzahl Wurzelhöcker</b>	<b>Brote: número de radículas</b>		
	very few	très petit	sehr gering	muy bajo		1
	very few to few	très petit à petit	sehr gering bis gering	muy bajo a bajo		2
	few	petit	gering	bajo	Estima, Solist	3
	few to medium	petit à moyen	gering bis mittel	bajo a medio		4
	medium	moyen	mittel	medio	Arielle, Bintje	5
	medium to many	moyen à élevé	mittel bis groß	medio a alto		6
	many	élevé	groß	alto	Innovator	7
	many to very many	élevé à très élevé	groß bis sehr groß	alto a muy alto		8
	very many	très élevé	sehr groß	muy alto		9
<b>11.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(a)</b>		
	<b>Lightsprout: length of lateral shoots</b>	<b>Germe : longueur des ramifications latérales</b>	<b>Lichtkeim: Länge der Seitentriebe</b>	<b>Brote: longitud de las ramificaciones laterales</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	Laura, Producent	3
	short to medium	courte à moyenne	kurz bis mittel	corta a media		4
	medium	moyenne	mittel	media	Estima, Princess	5
	medium to long	moyenne à longue	mittel bis lang	media a larga		6
	long	longue	lang	larga	Spunta	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>12.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>51-69</b>		
	<b>Plant: foliage structure</b>	<b>Plante : structure du feuillage</b>	<b>Pflanze: Laubstruktur</b>	<b>Planta: estructura del follaje</b>		
	stem type	type à tiges	Stängeltyp	tipo ramificado	Agria, Estima	1
	intermediate type	type intermédiaire	Zwischentyp	tipo intermedio	Premiere	2
	leaf type	type à feuilles	Blatttyp	tipo foliar	Kennebec	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>13. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>51-69</b>		
	<b>Plant: growth habit</b>	<b>Plante : port</b>	<b>Pflanze: Wuchsform</b>	<b>Planta: hábito de crecimiento</b>		
	upright	dressé	aufrecht	erecto	Victoria	1
	upright to semi-upright	dressé à demi-dressé	aufrecht bis halbaufrecht	erecto a semierecto		2
	semi-upright	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Desiree, Secura	3
	semi-upright to spreading	demi-dressé à étalé	halbaufrecht bis breitwüchsig	semierecto a extendido		4
	spreading	étalé	breitwüchsig	extendido	Solist	5
<b>14. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(b)</b>	<b>51-69</b>	
	<b>Stem: anthocyanin coloration</b>	<b>Tige : pigmentation anthocyanique</b>	<b>Stängel: Anthocyanfärbung</b>	<b>Tallo: pigmentación antociánica</b>		
	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Estima	1
	very weak to weak	très faible à faible	sehr gering bis gering	muy débil a débil		2
	weak	faible	gering	débil	Victoria	3
	weak to medium	faible à moyenne	gering bis mittel	débil a media		4
	medium	moyenne	mittel	media	Laura, Saturna	5
	medium to strong	moyenne à forte	mittel bis stark	media a fuerte		6
	strong	forte	stark	fuerte	Desiree	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	Blaue St. Galler, Vitelotte Noir	9
<b>15.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(c)</b>		<b>51-69</b>	
	<b>Leaf: size</b>	<b>Feuille : taille</b>	<b>Blatt: Größe</b>	<b>Hoja: tamaño</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	King Edward	3
	small to medium	petite à moyenne	klein bis mittel	pequeño a mediano		4
	medium	moyenne	mittel	medio	Laura	5
	medium to large	moyenne à grande	mittel bis groß	medio a grande		6
	large	grande	groß	grande	Kennebec	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

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>16.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(c)</b>	<b>51-69</b>			
	<b>Leaf: arrangement of leaflets</b>	<b>Feuille : disposition des folioles</b>	<b>Blatt: Anordnung der Blattfiedern</b>	<b>Hoja: disposición de los folíolos</b>				
	overlapping	se recouvrant	überlappend	solapados	Albatros			1
	overlapping to touching	se recouvrant à tangents	überlappend bis sich berührend	solapados a en contacto				2
	touching	tangents	sich berührend	en contacto	Premiere, Solist			3
	touching to free	tangents à disjoints	sich berührend bis freistehend	en contacto a libres				4
	free	disjoints	freistehend	libres	Goldmarie			5
<b>17.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(c)</b>	<b>51-69</b>			
	<b>Leaf: number of secondary leaflets</b>	<b>Feuille : nombre de folioles secondaires</b>	<b>Blatt: Anzahl sekundärer Blattfiedern</b>	<b>Hoja: número de folíolos secundarios</b>				
	very few	très petit	sehr gering	muy bajo				1
	very few to few	très petit à petit	sehr gering bis gering	muy bajo a bajo				2
	few	petit	gering	bajo	Goldmarie			3
	few to medium	petit à moyen	gering bis mittel	bajo a medio				4
	medium	moyen	mittel	medio	Solist			5
	medium to many	moyen à élevé	mittel bis hoch	medio a alto				6
	many	élevé	hoch	alto	Victoria			7
	many to very many	élevé à très élevé	hoch bis sehr hoch	alto a muy alto				8
	very many	très élevé	sehr hoch	muy alto				9
<b>18.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>		<b>51-69</b>			
	<b>Leaf: intensity of green color</b>	<b>Feuille : intensité de la couleur verte</b>	<b>Blatt: Intensität der Grünfärbung</b>	<b>Hoja: intensidad del color verde</b>				
	very light	très claire	sehr hell	muy clara				1
	very light to light	très claire à claire	sehr hell bis hell	muy clara a clara				2
	light	claire	hell	clara	Solist			3
	light to medium	claire à moyenne	hell bis mittel	clara a media				4
	medium	moyenne	mittel	media	Kuras, Victoria			5
	medium to dark	moyenne à foncée	mittel bis dunkel	media a oscura				6
	dark	foncée	dunkel	oscura	Spunta			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

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>19.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(b), (c)</b>	<b>51-69</b>			
	<b>Leaf: anthocyanin coloration of midrib</b>		<b>Feuille : pigmentation anthocyanique de la nervure médiane</b>		<b>Blatt: Anthocyanfärbung der Mittelrippe</b>	<b>Hoja: pigmentación antocianica del nervio central</b>		
	absent or very weak		absente ou très faible		fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Solist	1
	very weak to weak		très faible à faible		sehr gering bis gering	muy débil a débil		2
	weak		faible		gering	débil	Russet Burbank	3
	weak to medium		faible à moyenne		gering bis mittel	débil a media		4
	medium		moyenne		mittel	media	Laura	5
	medium to strong		moyenne à forte		mittel bis stark	media a fuerte		6
	strong		forte		stark	fuerte	Romanze	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	Bildtstar , Roseval	9
<b>20.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(c)</b>	<b>51-69</b>			
	<b>Second pair of lateral leaflets: width in relation to length</b>		<b>Seconde paire de folioles latérales: largeur par rapport à la longueur</b>		<b>Zweites Paar Seitenblattfiedern: Breite im Verhältnis zur Länge</b>	<b>Segundo par de folíolos laterales: anchura en relación con la longitud</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	Innovator, Russet Burbank	3
	narrow to medium		étroite à moyenne		schmal bis mittel	estrecha a media		4
	medium		moyenne		mittel	media	Desiree	5
	medium to broad		moyenne à large		mittel bis breit	media a ancha		6
	broad		large		breit	ancha	Cayenne	7
	broad to very broad		large à très large		breit bis sehr breit	ancha a muy ancha		8
	very broad		très large		sehr breit	muy ancha		9
<b>21.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>		<b>51-69</b>			
	<b>Terminal and lateral leaflets: frequency of coalescence</b>		<b>Folioles terminales et latérales: fréquence de la coalescence</b>		<b>End- und Seitenblattfiedern: Häufigkeit von Verwachsungen</b>	<b>Folíolos terminales y laterales: frecuencia de la coalescencia</b>		
	absent or very few		absente ou très faible		fehlend oder sehr gering	ausente o muy baja	Courage	1
	few		faible		gering	baja		2
	medium		moyenne		mittel	media	Goldmarie	3
	many		élevée		hoch	alta		4
	very many		très élevée		sehr hoch	muy alta	Cardinia	5

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>22.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(b)</b>	<b>55</b>			
	<b>Flower bud: anthocyanin coloration</b>	<b>Bouton : pigmentation anthocyannique</b>	<b>Blütenknospe: Anthocyanfärbung</b>	<b>Botón floral: pigmentación antociánica</b>				
	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Solist			1
	very weak to weak	très faible à faible	sehr gering bis gering	muy débil a débil				2
	weak	faible	gering	débil	Pompadour			3
	weak to medium	faible à moyenne	gering bis mittel	débil a media				4
	medium	moyenne	mittel	media	Victoria			5
	medium to strong	moyenne à forte	mittel bis stark	media a fuerte				6
	strong	forte	stark	fuerte	Osprey			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	Blaue St. Galler, Cayenne			9
<b>23. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>		<b>60-69</b>			
	<b>Plant: number of inflorescences</b>	<b>Plante : nombre d'inflorescences</b>	<b>Pflanze: Anzahl Blütenstände</b>	<b>Planta: número de inflorescencias</b>				
	absent or very few	absent ou très petit	fehlend oder sehr gering	ausente o muy bajo	King Edward			1
	very few to few	très petit à petit	sehr gering bis gering	muy bajo a bajo				2
	few	petit	gering	bajo	Arielle			3
	few to medium	petit à moyen	gering bis mittel	bajo a medio				4
	medium	moyen	mittel	medio	Laura			5
	medium to many	moyen à élevé	mittel bis hoch	medio a alto				6
	many	élevé	hoch	alto	Agria, Innovator			7
	many to very many	élevé à très élevé	hoch bis sehr hoch	alto a muy alto				8
	very many	très élevé	sehr hoch	muy alto	Euroresa			9
<b>24.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(d)</b>	<b>60-69</b>			
	<b>Inflorescence: size</b>	<b>Inflorescence : taille</b>	<b>Blütenstand: Größe</b>	<b>Inflorescencia: tamaño</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	Estima, Solist			3
	small to medium	petite à moyenne	klein bis mittel	pequeño a medio				4
	medium	moyenne	mittel	medio	Goldmarie			5
	medium to large	moyenne à grande	mittel bis groß	medio a grande				6
	large	grande	groß	grande	Innovator, Victoria			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

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>25.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(b), (d)</b>	<b>60-69</b>		
	<b>Peduncle: anthocyanin coloration</b>	<b>Pédoncule : pigmentation anthocyanique</b>	<b>Blütenstandsstiel: Anthocyanfärbung</b>	<b>Pedúnculo: pigmentación antociánica</b>		
	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Estima, Solist	1
	very weak to weak	très faible à faible	sehr gering bis gering	muy débil a débil		2
	weak	faible	gering	débil	Victoria	3
	weak to medium	faible à moyenne	gering bis mittel	débil a media		4
	medium	moyenne	mittel	media	Saturna	5
	medium to strong	moyenne à forte	mittel bis stark	media a fuerte		6
	strong	forte	stark	fuerte	Desiree	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	Blaue St. Galler	9
<b>26.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(d)</b>	<b>60-69</b>		
	<b>Corolla: diameter</b>	<b>Corolle : diamètre</b>	<b>Krone: Durchmesser</b>	<b>Corola: diámetro</b>		
	very small	très petit	sehr klein	muy pequenõ		1
	very small to small	très petit à petit	sehr klein bis klein	muy pequenõ a pequenõ		2
	small	petit	klein	pequenõ	Sommergold	3
	small to medium	petit à moyen	klein bis mittel	pequenõ a medio		4
	medium	moyen	mittel	medio	Laura	5
	medium to large	moyen à grand	mittel bis groß	medio a grande		6
	large	grand	groß	grande	Innovator	7
	large to very large	grand à très grand	groß bis sehr groß	grande a muy grande		8
	very large	très petit	sehr klein	muy pequenõ	Roseval	9
<b>27. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(b), (d)</b>	<b>60-69</b>		
	<b>Corolla: <u>intensity</u> of anthocyanin coloration on inner side</b>	<b>Corolle : <u>intensité</u> de la pigmentation anthocyanique sur la face interne</b>	<b>Krone: <u>Intensität</u> der Anthocyanfärbung an der Innenseite</b>	<b>Corola: <u>intensidad</u> de la pigmentación antociánica de la cara interna</b>		
	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Solist	1
	very weak to weak	très faible à faible	sehr gering bis gering	muy débil a débil		2
	weak	faible	gering	débil	Laura, Pirol, Secura	3
	weak to medium	faible à moyenne	gering bis mittel	débil a medio		4
	medium	moyenne	mittel	medio	Osprey, Quadriga	5
	medium to strong	moyenne à forte	mittel bis stark	medio a fuerte		6
	strong	forte	stark	fuerte	Courage	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	Ramona	9

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>28. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(d)</b>	<b>60-69</b>			
	<b>Corolla: proportion of blue in anthocyanin coloration on inner side</b>	<b>Corolle : proportion de bleu dans la pigmentation anthocyanique sur la face interne</b>	<b>Krone: Blauanteil der Anthocyanfärbung an der Innenseite</b>	<b>Corola: proporción de azul en la pigmentación antocianica de la cara interna</b>				
	absent or low	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o baja	Laura, Osprey			1
	medium	moyenne	mittel	media	Courage, Secura			2
	high	forte	hoch	alta	Pirol, Quadriga			3
<b>29. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>		<b>(d)</b>	<b>60-69</b>			
	<b>Corolla: <u>extent</u> of anthocyanin coloration on inner side</b>	<b>Corolla : <u>étendue</u> de la pigmentation anthocyanique sur la face interne</b>	<b>Corolla: <u>Ausdehnung</u> der Anthocyanfärbung an der Innenseite</b>	<b>Corola: <u>extensión</u> de la pigmentación antocianica de la cara interna</b>				
	absent or very small	absente ou très petite	fehlend oder sehr klein	ausente o muy pequeña	Vitelotte Noir			1
	very small to small	très petite à petite	sehr klein bis klein	muy pequeña a pequeña				2
	small	petite	klein	pequeña	Laura			3
	small to medium	petite à moyenne	klein bis mittel	pequeña a media				4
	medium	moyenne	mittel	media	Pirol			5
	medium to large	moyenne à grande	mittel bis groß	media a grande				6
	large	grande	groß	grande	Bildtstar			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	Courage			9
<b>30.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>			<b>65-69</b>			
	<b>Plant: height</b>	<b>Plante : hauteur</b>	<b>Pflanze: Höhe</b>	<b>Planta: altura</b>				
	very short	très courte	sehr niedrig	muy corta	Mimi			1
	short	courte	niedrig	corta				2
	medium	moyenne	mittel	media	Arielle, Leyla			3
	tall	haute	hoch	alta				4
	very tall	très haute	sehr hoch	muy alta	Agria, Pirol			5

	English		français		deutsch		español		Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>31. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>MG</b>	<b>(+)</b>							<b>97</b>
	<b>Plant: time of maturity</b>	<b>Plante : époque de maturité</b>	<b>Pflanze: Zeitpunkt der Reife</b>	<b>Planta: época de madurez</b>						
	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana	Leyla, Solist					1
	very early to early	très précoce à précoce	sehr früh bis früh	muy temprana a temprana						2
	early	précoce	früh	temprana	Princess					3
	early to medium	précoce à moyenne	früh bis mittel	temprana a media						4
	medium	moyenne	mittel	media	Laura					5
	medium to late	moyenne à tardive	mittel bis spät	media a tardía						6
	late	tardive	spät	tardía	Euroresa					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	Kuras, Producent					9
<b>32. (*)</b>	<b>QN</b>	<b>MS/VG</b>	<b>(+)</b>	<b>(e)</b>						<b>99</b>
	<b>Tuber: form</b>	<b>Tubercule : forme</b>	<b>Knolle: Form</b>	<b>Tubérculo: forma</b>						
	round	arrondie	rund	redonda						1
	short-oval	oblongue courte	rundoval	ovalada corta	Courage					2
	oval	oblongue	oval	ovalada	Diamant, Ramona					3
	long-oval	oblongue allongée	langoval	ovalada larga	Innovator					4
	long	allongée	lang	alargada	Spunta					5
	very long	très allongée	sehr lang	muy alargada	Pompadour					6
<b>33.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>		<b>(e)</b>						<b>99</b>
	<b>Tuber: depth of eyes</b>	<b>Tubercule : profondeur des yeux</b>	<b>Knolle: Augentiefe</b>	<b>Tubérculo: profundidad de los ojos</b>						
	very shallow	très peu profonde	sehr flach	muy poco profunda	Nadine					1
	very shallow to shallow	très peu profonde à peu profonde	sehr flach bis flach	muy poco profunda a poco profunda						2
	shallow	peu profonde	flach	poco profunda	Agria, Innovator					3
	shallow to medium	peu profonde à moyenne	flach bis mittel	poco profunda a media						4
	medium	moyenne	mittel	media	Courage					5
	medium to deep	moyenne à profonde	mittel bis tief	media a profunda						6
	deep	profonde	tief	profunda	Kuras, Sommergold					7
	deep to very deep	profonde à très profonde	tief bis sehr tief	profunda a muy profunda						8
	very deep	très profonde	sehr tief	muy profunda	Vitelotte Noir					9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>34. (*)</b>	<b>PQ</b>	<b>VG</b>	<b>(e)</b>	<b>99</b>		
	<b>Tuber: color of skin</b>	<b>Tubercule : couleur de la peau</b>	<b>Knolle: Farbe der Schale</b>	<b>Tubérculo: color de la piel</b>		
	light yellow brown	brun-jaune clair	hellgelbbraun	marrón amarillento claro	Nadine	1
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Agria, Solist	2
	orange brown	brun orangé	orangebraun	marrón anaranjado	Karo, Velur	3
	light red	rouge clair	hellrot	rojo claro	Bildtstar	4
	medium red	rouge moyen	mittelrot	rojo medio	Laura	5
	dark red	rouge foncé	dunkelrot	rojo oscuro	Romanze	6
	mottled red	rouge tacheté	rot gefleckt	rojo jaspeado	Cara	7
	blue violet	violet-bleu	blauviolett	violeta azulado	Blaue St. Galler, Vitelotte Noir	8
	mottled blue violet	violet-bleu tacheté	blauviolett gefleckt	violeta azulado jaspeado	Catriona, Kestrel	9
<b>35.</b>	<b>QN</b>	<b>VG</b>	<b>(e)</b>	<b>99</b>		
	<b>Tuber: texture of skin</b>	<b>Tubercule : texture de la peau</b>	<b>Knolle: Textur der Haut</b>	<b>Tubérculo: textura de la piel</b>		
	smooth	lisse	glatt	suave	Laura	1
	medium	intermédiaire	mittel	media	Solist	2
	rough	rugueuse	rauh	áspera	Ivory Russet, Russet Burbank	3
<b>36. (*)</b>	<b>PQ</b>	<b>VG</b>	<b>(+)</b> <b>(e)</b>	<b>99</b>		
	<b>Tuber: color of base of eye</b>	<b>Tubercule : couleur de la base de l'œil</b>	<b>Knolle: Farbe des Augengrundes</b>	<b>Tubérculo: color de la base del ojo</b>		
	white	blanc	weiß	blanco	Nadine	1
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Agria, Solist	2
	red	rouge	rot	rojo	Quarta, Romanze	3
	blue	bleu	blau	azul	Double Fun, Vitelotte Noir	4

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
37. (*)	PQ	VG	(+)	(e)	99			
	<b>Tuber: color of flesh</b>	<b>Tubercule : couleur de la chair</b>	<b>Knolle: Farbe des Fleisches</b>	<b>Tubérculo: color de la pulpa</b>				
	white	blanc	weiß	blanco	Kuras, Russet Burbank	1		
	yellowish white	blanc jaunâtre	gelblichweiß	blanco amarillento	Desiree, Estima	2		
	light yellow	jaune clair	hellgelb	amarillo claro	Diamant, Solist	3		
	medium yellow	jaune moyen	mittelgelb	amarillo medio	Bildtstar , Quarta	4		
	dark yellow	jaune foncé	dunkelgelb	amarillo oscuro	Laura, Princess	5		
	red	rouge	rot	rojo	Red Emmalie	6		
	red parti-colored	rouge tacheté	rot gefleckt	parcialmente rojo	Early Rose	7		
	blue violet	violet-bleu	blauviolett	violeta azulado	Purple Majesty	8		
	blue violet parti-colored	violet-bleu tacheté	blauviolett gefleckt	parcialmente violeta azulado	Double Fun	9		

## 8. Explicaciones de la tabla de caracteres

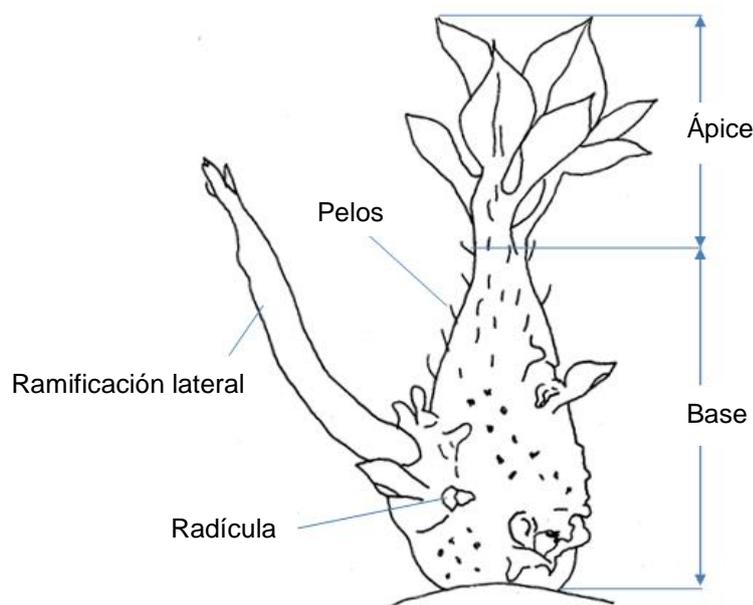
### 8.1 *Explicaciones relativas a varios caracteres*

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

- (a) Las observaciones deberán realizarse en los brotes cultivados según el siguiente método:  
El espectro y la intensidad de la fuente de luz son los elementos determinantes para la expresión de los caracteres de los brotes. Dicho espectro se define mediante el tipo de lámparas y el voltaje utilizados. Si se evitan extremos en la temperatura, la influencia de la misma en la velocidad de desarrollo es mínima. Se obtiene una buena expresión de los caracteres cultivando los brotes en una habitación aislada de la luz natural y a temperatura ambiente, bajo la iluminación continua de pequeñas bombillas incandescentes (6V AC/0.05 A) cuya intensidad sea de 7 a 11 lux (aproximadamente 8 bombillas por metro cuadrado, colocadas entre 20 y 30 centímetros por encima de los tubérculos).

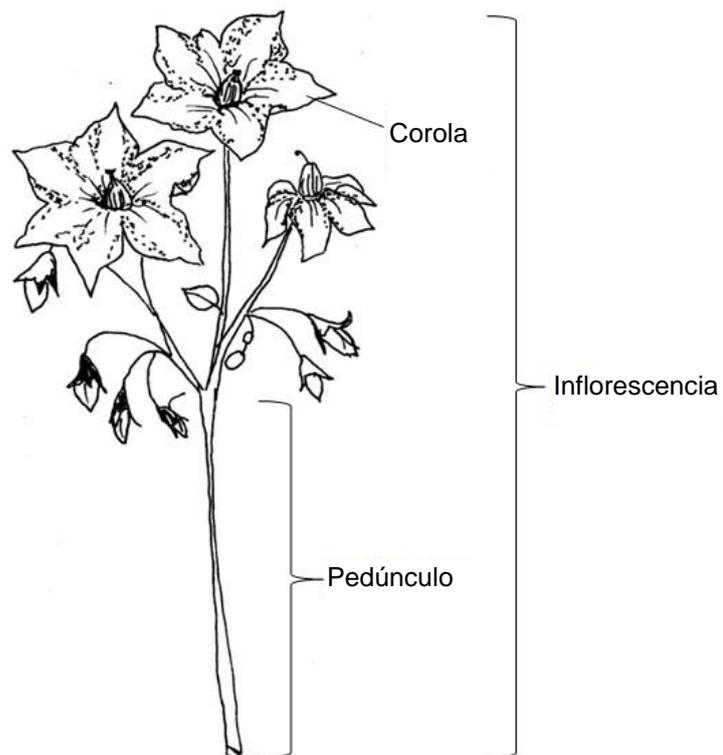
Las observaciones deberán realizarse en una habitación con luz diurna indirecta cuando los caracteres 7 (porte del ápice) y 11 (longitud de las ramificaciones laterales) hayan alcanzado su máxima diferenciación. Deberán utilizarse variedades ejemplo para determinar el estado óptimo de las observaciones.

El desarrollo de los brotes depende de la época del ensayo después de la cosecha. El desarrollo aumenta con la edad de los tubérculos. Si el ensayo se inicia unos 100 días después de la cosecha, el estado adecuado para las observaciones podría alcanzarse sólo después de unas 14 semanas debido a la latencia y/o al lento desarrollo. Si el ensayo se inicia más tarde, el estado adecuado para las observaciones podría alcanzarse tras un período más corto.



- (b) Deberá observarse la intensidad de la pigmentación antocianica. La extensión y la distribución no deben tenerse en cuenta. No se tomarán en consideración la extensión ni la distribución.
- (c) Las observaciones deberán realizarse en hojas completamente desarrolladas del centro de la planta. Se deberá recoger una hoja del tallo principal de una en cada 10 plantas, a media distancia entre el extremo superior y el extremo inferior de la planta.

(d)

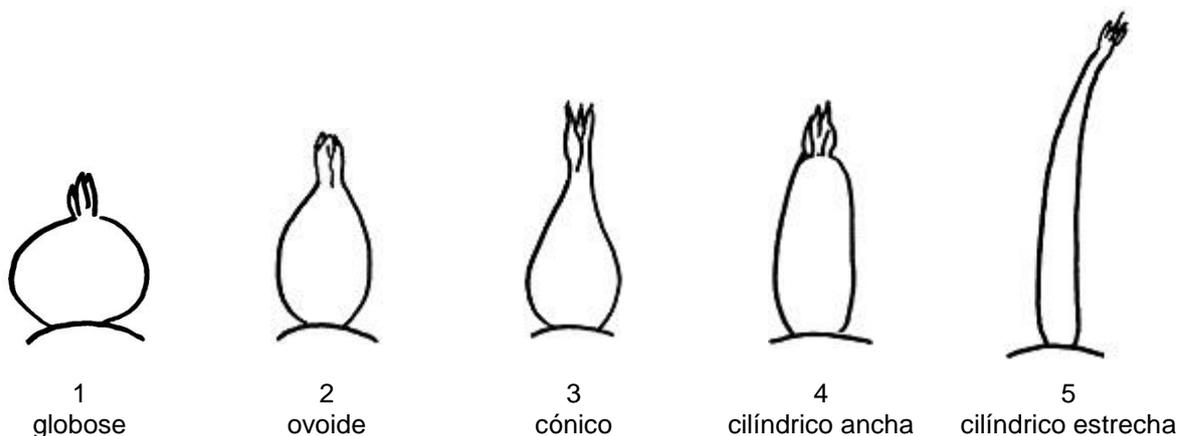


Las observaciones del color de las flores deberán realizarse en la cara interna de las flores recién abiertas; el mejor momento es a primera hora de la mañana.

(e) Las observaciones deberán realizarse dos semanas después de la cosecha. Los tubérculos deberán protegerse de la luz solar, ya que ésta puede afectar al color.

## 8.2 Explicaciones relativas a caracteres individuales

### Ad. 2: Brote: forma de la base



### Ad. 4: Brote: proporción de azul en la pigmentación antocianica de la base

El color de la antocianina es producto de un componente rojo y uno azul. Si la proporción de azul es baja, la antocianina tendrá un aspecto violeta rojizo. Si la proporción de azul es elevada, la antocianina tendrá un aspecto violeta azulado.

### Ad. 5: Brote: vellosidad de la base

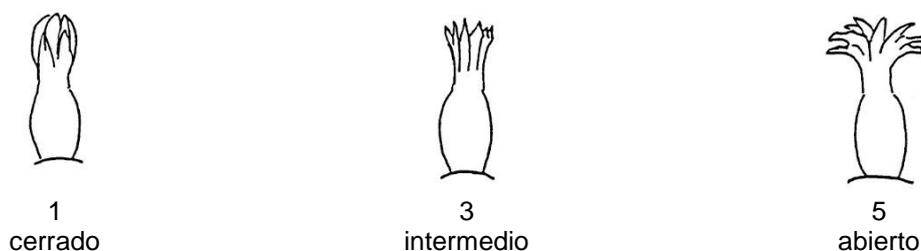
Se recomienda utilizar una lupa.

La vellosidad no siempre se distribuye uniformemente sobre el brote. La cantidad total de vellosidad de la base debe promediarse sobre la superficie total de la base del brote.

### Ad. 6: Brote: tamaño del ápice en relación con la base

El tamaño del ápice deberá examinarse en relación con el tamaño de la base.

### Ad. 7: Brote: porte del ápice

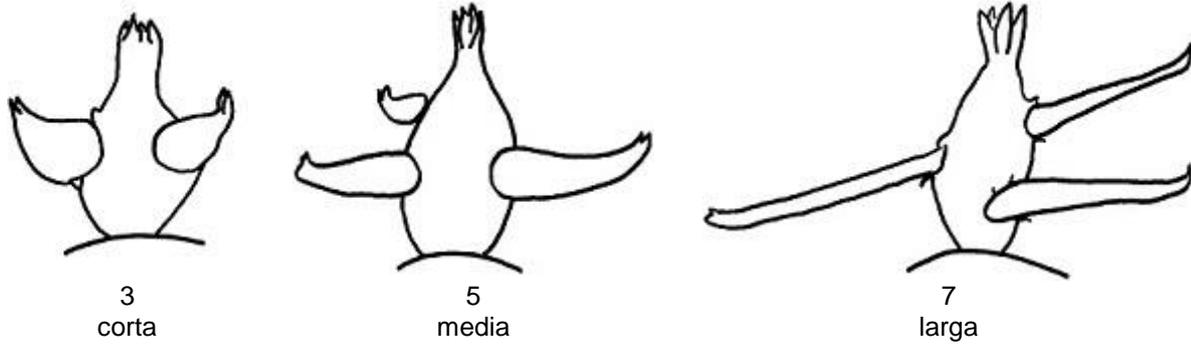


### Ad. 9: Brote: vellosidad del ápice

Se recomienda utilizar una lupa.

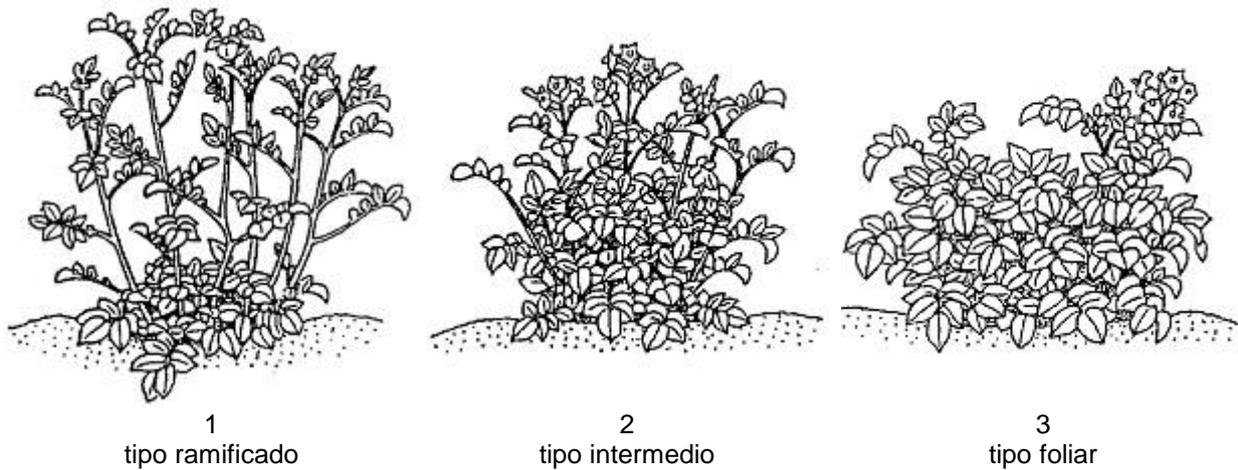
La vellosidad no siempre se distribuye uniformemente sobre el brote. La cantidad total de vellosidad del ápice debe promediarse sobre el área total del ápice del brote.

Ad. 11: Brote: longitud de las ramificaciones laterales

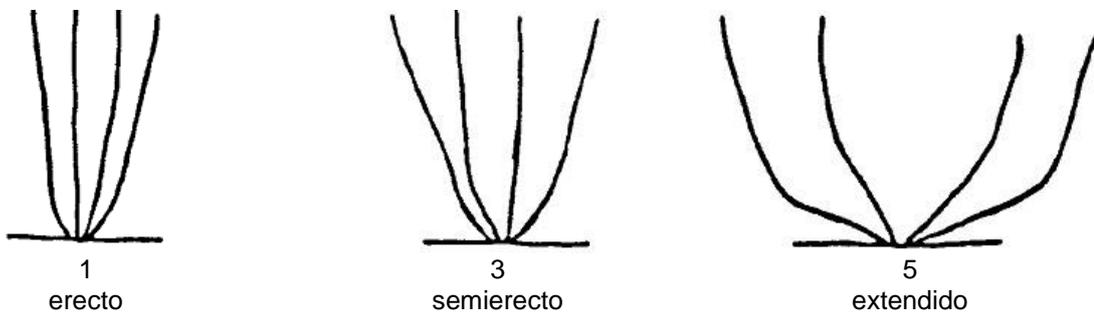


Ad. 12: Planta: estructura del follaje

Tipo ramificado: follaje abierto, ramas claramente visibles  
Tipo intermedio: follaje semiabierto, ramas parcialmente visibles  
Tipo foliar: follaje cerrado, ramas no visibles, o visibles con dificultad



Ad. 13: Planta: hábito de crecimiento



Ad. 14: Tallo: pigmentación antociánica

Las observaciones deberán realizarse en los tres cuartos inferiores de los tallos.

Ad. 16: Hoja: disposición de los folíolos



1  
solapados



3  
en contacto

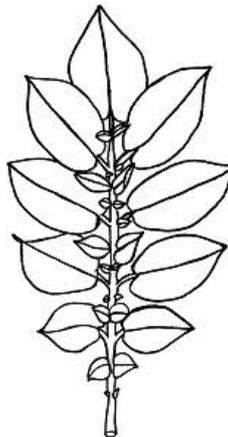


5  
libres

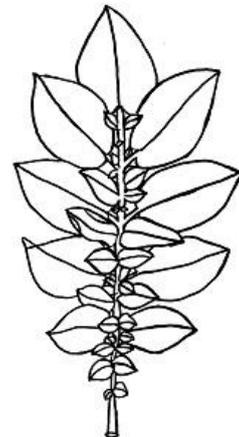
Ad. 17: Hoja: número de folíolos secundarios



3  
bajo



5  
medio



7  
alto

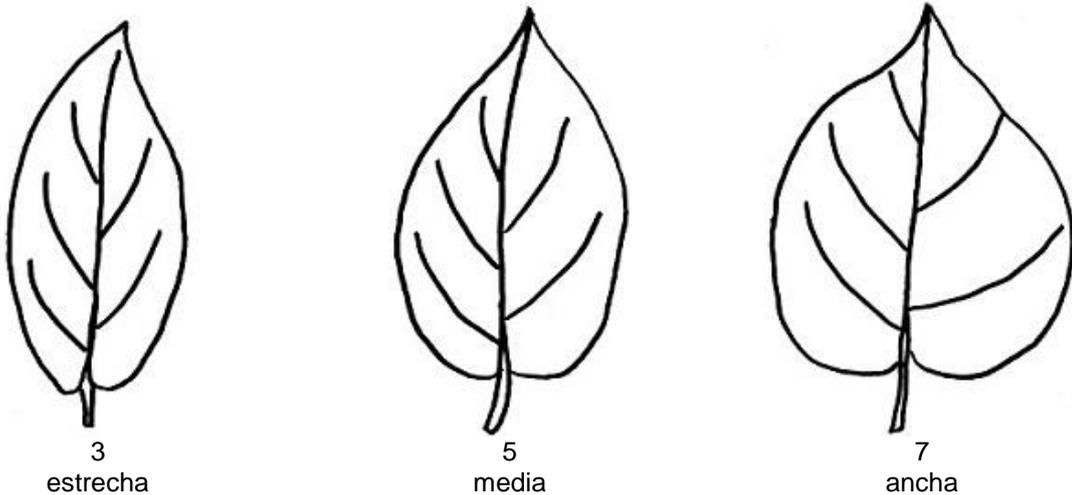
Ad. 18: Hoja: intensidad del color verde

Las observaciones deberán realizarse en hojas completamente desarrolladas en el centro de la planta, preferiblemente no en la luz solar directa.

Ad. 19: Hoja: pigmentación antocianica del nervio central

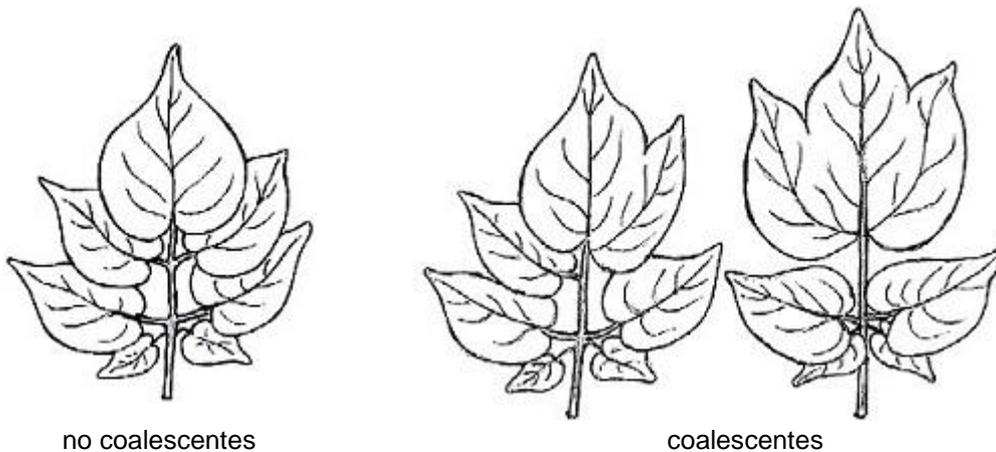
Las observaciones deben realizarse en el haz de la hoja.

Ad. 20: Segundo par de folíolos laterales: anchura en relación con la longitud



Ad. 21: Folíolos terminales y laterales: frecuencia de la coalescencia

Las observaciones deberán realizarse en las hojas completamente desarrolladas de toda la planta.



Ad. 22: Botón floral: pigmentación antociánica

Las observaciones deberán realizarse en botones florales completamente desarrollados antes de que la corola sea visible.

Ad. 23: Planta: número de inflorescencias

Durante el periodo de floración se observan las parcelas varias veces y se puntúa el número. La puntuación más alta alcanzada se anota como tipo de expresión final.

Ad. 24: Inflorescencia: tamaño

Deberá observarse la impresión general de toda la parcela.

Ad. 28: Corola: proporción de azul en la pigmentación antocianica de la cara interna

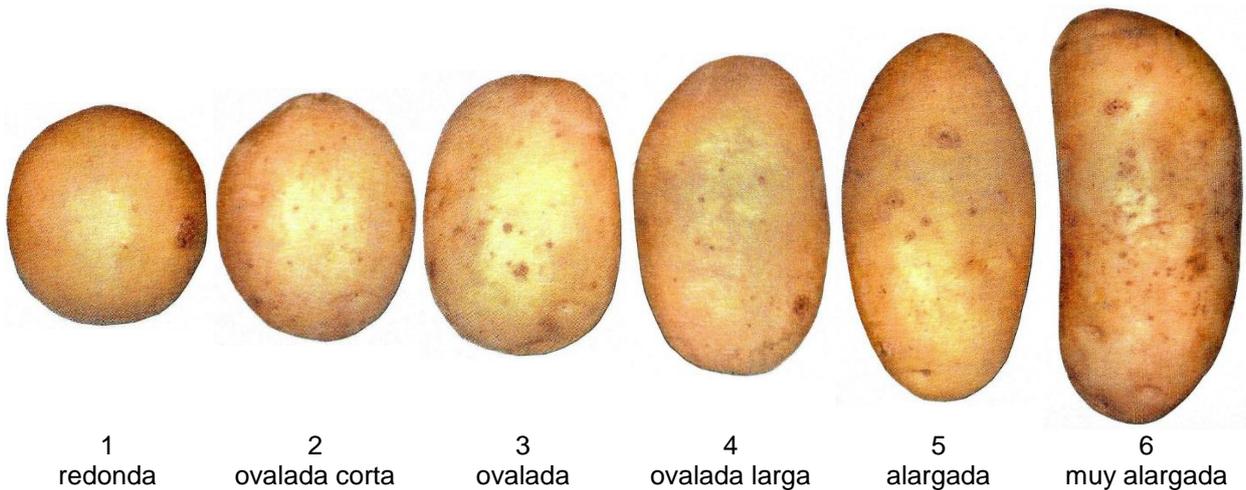
El color de la antocianina es producto de un componente rojo y uno azul. Si la proporción de azul es baja, la antocianina tendrá un aspecto violeta rojizo. Si la proporción de azul es elevada, la antocianina tendrá un aspecto violeta azulado.

Ad. 31: Planta: época de madurez

La época de madurez se alcanza cuando el 80% de las hojas están muertas.

Ad. 32: Tubérculo: forma

La forma se define como la relación entre la longitud y la anchura. La forma predominante deberá observarse.



Ad. 36: Tubérculo: color de la base del ojo

No se aplica a las variedades con piel parcialmente rojo o parcialmente violeta azulado (notas 7 y 9 del carácter 34: Tubérculo: color de la piel).

Ad. 37: Tubérculo: color de la pulpa

Las observaciones deberán efectuarse en los tubérculos recién cortados. Unos minutos después de cortar el tubérculo, la pulpa puede estar descolorida.

8.3 Codificación BBCH de los estados de desarrollo fenológico de la patata (Meier et al., 1997)

Código		Descripción
2dígitos	3dígitos	
<b>Estadio principal 0: Germinación / Brotación</b>		
...		
<b>Estadio principal 1: Desarrollo de las hojas</b>		
...		
<b>Estadio principal 2: Formación de brotes laterales</b>		
...		
<b>Estadio principal 3: Crecimiento longitudinal (brotes principales)</b>		
...		
<b>Estadio principal 4: Desarrollo de las partes vegetativas cosechables</b>		
...		
<b>Estadio principal 5: Aparición del órgano floral</b>		
51	501	Botones florales de la 1a inflorescencia visibles (1 - 2 mm) (tallo principal)
55	505	Botones florales de la 1a inflorescencia se extienden hasta 5 mm
59	509	Primeros pétalos de la 1a inflorescencia, visibles
...		
<b>Estadio principal 6: Floración</b>		
60	600	Primeras flores, abiertas en la población
61	601	Comienzo de la floración: 10 % de las flores abiertas (población)
...		
65	605	Plena floración: 50 % de las flores abiertas
...		
68	608	80 % de las flores abiertas
69	609	Fin de la floración
...		
<b>Estadio principal 7: Formación del fruto</b>		
...		
<b>Estadio principal 8: Maduración de frutos y semillas</b>		
...		
<b>Estadio principal 9: Senescencia</b>		
91	901	Comienzo del amarilleamiento de las hojas
93	903	La mayoría de las hojas, de color amarillo
95	905	50 % de las hojas, de color marrón
97	907	Hojas y tallos, muertos; tallos blanquecinos y secos
99	909	Partes cosechadas (estadio para señalar tratamientos de postcosecha)

9. Bibliografía

Meier, U. (ed.), 1997: Growth stages of mono- and dicotyledonous plants / Entwicklungsstadien mono- und dikotyle Pflanzen / Estadios de las plantas mono- y dicotiledóneas / Stades phénologiques des mono- et dicotylédones cultivées: BBCH-Monograph. Blackwell Wissenschaftsverlag, Berlin, Wien.

10. CUESTINARIO TÉCNICO

CUESTINARIO 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	<input type="text" value="Solanum tuberosum L."/>
1.2	Nombre común	<input type="text" value="Papa, Patata"/>
2.	Solicitante	
	Nombre	<input type="text"/>
	Dirección	<input type="text"/>
	Número de teléfono	<input type="text"/>
	Número de fax	<input type="text"/>
	Dirección de correo-e	<input type="text"/>
	Obtentor (si no es el solicitante)	<input type="text"/>
3.	Denominación propuesta y referencia del obtentor	
	Denominación propuesta (si procede)	<input type="text"/>
	Referencia del obtentor	<input type="text"/>

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   
(sírvase mencionar las variedades parentales)

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

línea parental femenina línea parental masculina

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

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

línea parental femenina 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 Otros   
(sírvase 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 de multiplicación vegetativa	
a)	Tubérculo	[ ]
b)	Otras (sírvase indicar el método)	[ ]
	<input type="text"/>	
4.2.2	Otras (sírvase dar detalles)	[ ]
	<input type="text"/>	

CUESTINARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Reference Number:
---------------------	-------------------	-------------------

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 Brote: proporción de azul en la pigmentación antocianica de la base</b> (4)		
ausente o baja	Arielle, Solist, Victoria	1 [ ]
media	Abbot	2 [ ]
alta	Agria, Purple Majesty	3 [ ]
<b>5.2 Planta: número de inflorescencias</b> (23)		
ausente o muy bajo	King Edward	1 [ ]
muy bajo a bajo		2 [ ]
bajo	Arielle	3 [ ]
bajo a medio		4 [ ]
medio	Laura	5 [ ]
medio a alto		6 [ ]
alto	Agria, Innovator	7 [ ]
alto a muy alto		8 [ ]
muy alto	Euroresa	9 [ ]
<b>5.3 Corola: <u>intensidad</u> de la pigmentación antocianica de la cara interna</b> (27)		
ausente o muy débil	Solist	1 [ ]
muy débil a débil		2 [ ]
débil	Laura, Pirol, Secura	3 [ ]
débil a medio		4 [ ]
medio	Osprey, Quadriga	5 [ ]
medio a fuerte		6 [ ]
fuerte	Courage	7 [ ]
fuerte a muy fuerte		8 [ ]
muy fuerte	Ramona	9 [ ]

CUESTINARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Reference Number:
---------------------	-------------------	-------------------

Caracteres	Ejemplos	Note
<b>5.4 Corola: proporción de azul en la pigmentación antocianica de la cara interna (28)</b>		
ausente o baja	Laura, Osprey	1 [ ]
media	Courage, Secura	2 [ ]
alta	Pirol, Quadriga	3 [ ]
<b>5.5 Planta: época de madurez (31)</b>		
muy temprana	Leyla, Solist	1 [ ]
muy temprana a temprana		2 [ ]
temprana	Princess	3 [ ]
temprana a media		4 [ ]
media	Laura	5 [ ]
media a tardía		6 [ ]
tardía	Euroresa	7 [ ]
tardía a muy tardía		8 [ ]
muy tardía	Kuras, Producent	9 [ ]
<b>5.6 Tubérculo: forma (32)</b>		
redonda	Kuras	1 [ ]
ovalada corta	Courage	2 [ ]
ovalada	Diamant, Ramona	3 [ ]
ovalada larga	Innovator	4 [ ]
alargada	Spunta	5 [ ]
muy alargada	Pompadour	6 [ ]
<b>5.7 Tubérculo: color de la piel (34)</b>		
marrón amarillento claro	Nadine	1 [ ]
amarillo	Agria, Solist	2 [ ]
marrón anaranjado	Karo, Velur	3 [ ]
rojo claro	Bildtstar	4 [ ]
rojo medio	Laura	5 [ ]
rojo oscuro	Romanze	6 [ ]
rojo jaspeado	Cara	7 [ ]
violeta azulado	Blaue St. Galler, Vitelotte Noir	8 [ ]
violeta azulado jaspeado	Catrina, Kestrel	9 [ ]

CUESTINARIO TÉCNICO	Página {x} de {y}	Reference Number:
---------------------	-------------------	-------------------

Caracteres	Ejemplos	Note
<b>5.8 Tubérculo: color de la base del ojo (36)</b>		
blanco	Nadine	1 [ ]
amarillo	Agria, Solist	2 [ ]
rojo	Quarta, Romanze	3 [ ]
azul	Double Fun, Vitelotte Noir	4 [ ]
<b>5.9 Tubérculo: color de la pulpa (37)</b>		
blanco	Kuras, Russet Burbank	1 [ ]
blanco amarillento	Desiree, Estima	2 [ ]
amarillo claro	Diamant, Solist	3 [ ]
amarillo medio	Bildtstar, Quarta	4 [ ]
amarillo oscuro	Laura, Princess	5 [ ]
rojo	Red Emmalie	6 [ ]
rojo jaspeado	Early Rose	7 [ ]
violeta azulado	Purple Majesty	8 [ ]
violeta azulado jaspeado	Double Fun	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>Tubérculo: forma</i>	<i>ovalada corta</i>	<i>ovalada larga</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

# 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 disseminación

a) ¿Se exige una autorización previa para poder disseminar 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.

.....

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]