



These Test Guidelines have been superseded by a later version. The latest adopted version of Test Guidelines can be found at http://www.upov.int/test_guidelines/en/list.jsp

This publication has been scanned from a paper copy and may have some discrepancies from the original document.

Ces principes directeurs d'examen ont été remplacés par une version ultérieure. La version adoptée la plus récente des principes directeurs d'examen figure à l'adresse suivante : http://www.upov.int/test_guidelines/fr/list.jsp

Cette publication a été numérisée à partir d'une copie papier et peut contenir des différences avec le document original.

Diese Prüfungsrichtlinien wurden durch eine neuere Fassung ersetzt. Die neueste angenommene Fassung von Prüfungsrichtlinien ist unter http://www.upov.int/test_guidelines/en/list.jsp zu finden.

Diese Veröffentlichung wurde von einer Papierkopie gescannt und könnte Abweichungen von der originalen Veröffentlichung aufweisen.

Las presentes directrices de examen han sido reemplazadas por una versión posterior. La versión de las directrices de examen de más reciente aprobación está disponible en http://www.upov.int/test_guidelines/es/list.jsp.

Este documento ha sido escaneado a partir de una copia en papel y puede que existan divergencias en relación con el documento original.



TG/46/6

INTERNATIONAL UNION
FOR THE PROTECTION
OF NEW VARIETIES OF
PLANTS

UNION INTERNATIONALE
POUR LA PROTECTION
DES OBTENTIONS
VÉGÉTALES

INTERNATIONALER
VERBAND ZUM SCHUTZ
VON PFLANZEN-
ZÜCHTUNGEN

UNIÓN INTERNACIONAL
PARA LA PROTECCIÓN
DE LAS OBTENCIONES
VEGETALES

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

CEBOLLA Y CHALOTA

*(Allium cepa L.,
Allium ascalonicum L.)*

GINEBRA
1999

Pueden obtenerse copias de este documento previa petición al precio de 10 francos suizos cada ejemplar, incluyendo correo ordinario por superficie, dirigiéndose a la Oficina de la UPOV, 34 chemin des Colombettes, P.O. Box 18, 1211 Ginebra 20, Suiza.

Este documento puede ser reproducido, traducido y publicado, total o parcialmente, sin la autorización expresa de la UPOV, siempre que se haga mención de la fuente.

* * * * *



TG/46/6

ORIGINAL: Inglés

FECHA: 1999-03-24

**INTERNATIONAL UNION
FOR THE PROTECTION
OF NEW VARIETIES OF
PLANTS**

**UNION INTERNATIONALE
POUR LA PROTECTION
DES OBTENTIONS
VÉGÉTALES**

**INTERNATIONALER
VERBAND ZUM SCHUTZ
VON PFLANZEN-
ZÜCHTUNGEN**

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

DIRECTRICES

PARA LA EJECUCIÓN DEL EXAMEN

DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD

CEBOLLA Y CHALOTA

*(Allium cepa L.,
Allium ascalonicum L.)*

Se deberán interpretar las Directrices conjuntamente con el documento TG/1/2, el cual contiene notas explicativas sobre los principios generales utilizados para el establecimiento de estas Directrices.

<u>ÍNDICE</u>	<u>PÁGINA</u>
I. Objeto de las Directrices	3
II. Material necesario	3
III. Ejecución del examen	3
IV. Métodos y observaciones	4
V. Modo de agrupar las variedades	4
VI. Caracteres y símbolos	4
VII. Tabla de caracteres	6
VIII. Explicaciones de la tabla de caracteres	21
IX. Bibliografía	31
X. Cuestionario técnico	33

I. Objeto de las directrices

Estas Directrices de Examen se aplican a todas las variedades reproducidas por semillas o vegetativamente de cebolla (incluyendo echalion) y chalota (*Allium cepa* L.). Las chalotas son también conocidas como *Allium ascalonicum* L.

II. Material necesario

1. Las autoridades competentes deciden cuándo, dónde y en qué cantidad y calidad se deberá entregar el material vegetal necesario para la ejecución de exámenes de la variedad. Los solicitantes que presentan 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. La cantidad mínima de material vegetal o de semilla que debe presentar el solicitante en una o varias muestras será de:

- a) Variedades reproducidas por semilla: 60 g. de semillas
- b) Variedades reproducidas vegetativamente: 500 bulbillos

La semilla deberá satisfacer, por lo menos, los requisitos mínimos de capacidad de germinación, contenido de humedad y pureza para su comercialización en el país en el que se ha presentado la solicitud. La capacidad de germinación deberá ser lo más elevada posible.

2. El material vegetal y la semilla deberán estar exentos de todo tratamiento, salvo autorización en contrario o solicitud expresa de las autoridades competentes. Si han sido tratados, se deberá indicar en detalle el tratamiento aplicado.

III. Ejecución del examen

1. La duración mínima del examen deberá ser, normalmente, de dos períodos similares de vegetación.

2. Normalmente, los ensayos se deberán efectuar en un solo lugar. Si ese lugar no permite la expresión de ciertos caracteres importantes de la variedad, se podrá estudiar esa variedad también en otro lugar.

3. Los ensayos se deberán efectuar en condiciones que aseguren un desarrollo normal. Las parcelas deberán tener un tamaño tal que permitan la extracción de plantas o partes de plantas para efectuar medidas y conteos sin perjudicar las observaciones ulteriores que se efectuarán hasta el final del período de vegetación. Cada ensayo deberá abarcar un total de 100 plantas para variedades reproducidas vegetativamente y de 200 plantas para variedades reproducidas por semilla, que estarán repartidas en dos o más repeticiones. Solamente se podrán utilizar parcelas separadas para observación y medición si han estado sometidas a condiciones ambientales similares.

4. Se podrán ejecutar ensayos adicionales con fines particulares.

IV. Métodos y observaciones

1. A menos que se especifique otra cosa, todas las observaciones determinadas por medida, pesaje o conteo se deberán realizar sobre 60 plantas o partes de cada una de las 60 plantas.
2. Para evaluar la homogeneidad de los caracteres en variedades de multiplicación vegetativa se deberá aplicar una población standard del 1% y una probabilidad de aceptación de al menos el 95%. En el caso de una población de 100 plantas, el número de plantas atípicas no deberá exceder de 3.
3. Para evaluar la homogeneidad de las variedades de polinización abierta y de las variedades híbridas se deberán aplicar estándares de uniformidad relativa.
4. Todas las observaciones de la hoja y el follaje se deberán realizar justo antes de que el follaje se marchite.
5. Todas las observaciones del bulbo se deberán realizar en la época de madurez para la cosecha.

V. Modo de agrupar las variedades

1. La colección de las variedades que vayan a cultivarse se deberá dividir en grupos para facilitar la evaluación de los caracteres distintivos. Los caracteres que deberán utilizarse para definir los grupos serán los que la experiencia ha demostrado que no varían, o que varían poco, dentro de una variedad y cuyos diferentes niveles de expresión están repartidos con suficiente uniformidad en la colección.
2. Se recomienda a las autoridades competentes la utilización de los siguientes caracteres para agrupar las variedades:
 - a) Bulbo: separación en bulbillos (con piel seca alrededor de cada bulbillito) (característica 10)
 - b) Bulbo/Bulbillo: forma general (en sección longitudinal) (característica 18)
 - c) Bulbo/Bulbillo: color de fondo de la piel seca (característica 23)
 - d) Esterilidad masculina (característica 36)

VI. Caracteres y símbolos

1. Para evaluar la distinción, la homogeneidad y la estabilidad, se deberán utilizar los caracteres indicados en la Tabla de Caracteres, con sus diferentes niveles de expresión. El nombre de cada variedad ejemplo está acompañado por una abreviatura que indica si la variedad es una cebolla (O) o una chalota (S).
2. A efectos del tratamiento electrónico de datos, se han introducido notas (números) frente a los niveles de expresión de cada carácter.

3. Signos convencionales:

- (*) Se trata de caracteres que deberán emplearse para todas las variedades en cada período de vegetación en el que se ejecuten exámenes, y que deberán figurar siempre en la descripción de la variedad, a menos que el nivel de expresión de un carácter precedente o las condiciones ambientales regionales lo impidan.
- (+) Véanse las explicaciones de la tabla de caracteres en el Capítulo VIII.
- (1) El estado óptimo de desarrollo para la evaluación de cada uno de los caracteres viene indicado por una cifra en la segunda columna. Al final del Capítulo VIII se describen los estados de desarrollo correspondientes a cada cifra.
- (2) Tipo de variedad ejemplo: (O) = cebolla
(S) = chalota

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

Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estado ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties ²⁾ Exemples ²⁾ Beispielssorten ²⁾ Variedades ejemplo ²⁾	Note/ Nota
1. (*)	Plant: number of leaves per pseudostem	Plant: nombre de feuilles par fausse tige	Pflanze: Anzahl Blätter je Pseudostamms	Planta: número de hojas por pseudotallo		
	few	petit	gering	bajo	SY300 (O)	3
	medium	moyen	mittel	medio	The Kelsae (O)	5
	many	grand	groß	alto	Yellow Sweet Spanish (O)	7
2. (*)	Foliage: attitude	Feuillage: port	Laub: Haltung	Follaje: porte		
	erect	dressé	aufrecht	erecto	Pikant (S), Santé (S)	1
	erect to semi-erect	dressé à demi-dressé	aufrecht bis halbaufrecht	erecto a semierecto	Cannon (O), Keep Well (O), Success (S)	2
	semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Southport Red Globe (O), Macador (S), Pikant (S)	3
	semi-erect to horizontal	demi-dressé à horizontal	halbaufrecht bis waagerecht	semierecto a horizontal	Hygro (O)	4
	horizontal	horizontal	waagerecht	horizontal		5
3. (*)	Foliage: waxiness	Feuillage: glaucescence	Laub: Bereifung	Follaje: cerosidad		
	absent to very weak	nulle à très faible	fehlend oder sehr gering	ausente a muy débil		1
	weak	faible	gering	débil	Yellow Sweet Spanish (O), Success (S)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Hikeeper (O), Golden Gourmet (S)	5
	strong	forte	stark	fuerte	Calypso (O), Flevo (O), Santé (S)	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9

Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estado ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties ²⁾ Exemples ²⁾ Beispielsorten ²⁾ Variedades ejemplo ²⁾	Note/ Nota
4. (*)	Foliage: green color	Feuillage: couleur verte	Laub: Grünfärbung	Follaje: color verde		
	light	claire	hell	claro	Guimar (O), Yellow Sweet Spanish (O), Tropix (S)	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Caribo (O), Texas grano 502 (O), Golden Gourmet (S)	5
	dark	foncée	dunkel	oscuro	Hikeeper (O), La Reine (O), Santé (S)	7
5. (*) (+)	100 Foliage: cranking	Feuillage: cassure	Laub: Abbiegen der Blattspitzen	Follaje: quebrado		
	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Pikant (S)	1
	weak	faible	gering	débil	Golden Bear (O), Santé (S)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Hyduro (O)	5
	strong	forte	stark	fuerte		7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9
6.1	<u>Onion varieties only: Leaf: length</u>	<u>Seulement variétés d'oignon: Feuille: longueur</u>	<u>Nur Zwiebelsorten: Blatt: Länge</u>	<u>Solamente variedades de cebolla: Hoja: longitud</u>		
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta	Barletta (O), Pompei (O)	1
	short	courte	kurz	corta	Nocera (O)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Jetset (O)	5
	long	longue	lang	larga	Staro (O)	7
	very long	très longue	sehr lang	muy larga	The Kelsae (O)	9

Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estado ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties ²⁾ Exemples ²⁾ Beispielsorten ²⁾ Variedades ejemplo ²⁾	Note/ Nota
6.2	<u>Shallot varieties only: Leaf: length</u>	<u>Seulement variétés d'échalote: Feuille: longueur</u>	<u>Nur Schalotten-sorten: Blatt: Länge</u>	<u>Solamente variedades de chalota: Hoja: longitud</u>		
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta		1
	short	courte	kurz	corta	Pikant (S)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Spring Field (S)	5
	long	longue	lang	larga	Ambition (S)	7
	very long	très longue	sehr lang	muy larga		9
7.1 (*)	<u>Onion varieties only: Leaf: diameter</u>	<u>Seulement variétés d'oignon: Feuille: diamètre</u>	<u>Nur Zwiebel-sorten: Blatt: Durchmesser</u>	<u>Solamente variedades de cebolla: Hoja: diámetro</u>		
	small	petit	klein	pequeño	Nocera (O), Paris (O)	3
	medium	moyen	mittel	medio	Hyfast (O)	5
	large	grand	groß	grande	Dorata di Parma (O)	7
7.2 (*)	<u>Shallot varieties only: Leaf: diameter</u>	<u>Seulement variétés d'échalote: Feuille: diamètre</u>	<u>Nur Schalotten-sorten: Blatt: Durchmesser</u>	<u>Solamente variedades de chalota: Hoja: diámetro</u>		
	small	petit	klein	pequeño	Pikant (S)	3
	medium	moyen	mittel	medio	Spring Field (S)	5
	large	grand	groß	grande	Ambition (S)	7
8. 100 (+)	<u>Onion varieties only: Pseudostem: length (up to highest green leaf)</u>	<u>Seulement variétés d'oignon: Fausse tige: longueur (jusqu'à la feuille verte la plus haute)</u>	<u>Nur Zwiebelsorten: Pseudostamm: Länge (bis zum obersten grünen Blatt)</u>	<u>Solamente variedades de cebolla: Pseudotallo: longitud (hasta la hoja verde más alta)</u>		
	short	courte	kurz	corto	Barletta (O)	3
	medium	moyenne	mittel	medio	The Kelsae (O), Hyduro (O)	5
	long	longue	lang	largo	Goldito (O)	7

Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estado ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties ²⁾ Exemples ²⁾ Beispielsorten ²⁾ Variedades ejemplo ²⁾	Note/ Nota
9. 100 (+)	<u>Onion varieties only:</u> Pseudostem: diameter (at mid-point of length)	<u>Seulement variétés d'oignon:</u> Fausse tige: diamètre (à demi-longueur)	<u>Nur Zwiebelsorten:</u> Pseudostamm: Durchmesser (auf halber Länge)	<u>Solamente variedades de cebolla:</u> Pseudotallo: diámetro (a media longitud)		
	small	étroite	klein	estrecho	Coler (O)	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Calypso (O), Justo (O), La Reine (O)	5
	large	grande	groß	ancho	Blanca grande tardía de Lérida (O), The Kelsae (O)	7
10. (* (+)	<u>Bulb: splitting into bulblets (with dry skin around each bulblet)</u>	<u>Bulbe: séparation en bulbilles (avec des écailles sèches couvrant chaque bulbille)</u>	<u>Zwiebel: Aufspaltung in Bulbillen (mit getrennter Schale um jede Bulbille)</u>	<u>Bulbo: separación en bulbillos (con piel seca alrededor de cada bulbillo)</u>		
	absent	absent	fehlend	ausente	Pompei (O)	1
	present	présent	vorhanden	presente	Pikant (S)	9
11. (*	<u>Shallot varieties only:</u> Bulb: degree of splitting into bulblets	<u>Seulement variétés d'échalote:</u> Bulbe: degré de séparation en bulbilles	<u>Nur Schalotten-sorten:</u> Zwiebel: Stärke der Aufspaltung in Bulbillen	<u>Solamente variedades de chalota:</u> Bulbo: grado de separación en bulbillos		
	weak	faible	gering	débil	Atlas (S)	3
	medium	moyen	mittel	medio	Santé (S)	5
	strong	fort	stark	fuerte	Griselle (S)	7
12.1 (*	<u>Onion varieties only:</u> Bulb: size	<u>Seulement variétés d'oignon:</u> Bulbe: taille	<u>Nur Zwiebel-sorten:</u> Zwiebel: Größe	<u>Solamente variedades de cebolla:</u> Bulbo: tamaño		
	small	petit	klein	pequeño		3
	medium	moyen	mittel	medio	Rijnsburger 7 (O)	5
	large	grand	groß	grande	The Kelsae (O)	7

Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estado ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties ²⁾ Exemples ²⁾ Beispielsorten ²⁾ Variedades ejemplo ²⁾	Note/ Nota
12.2 (*)	<u>Shallot varieties grown from bulblets only:</u> Bulblet: size	<u>Seulement variétés d'échalote issues de bulbilles:</u> Bulbille: taille	<u>Nur Schalotten-sorten aus Bulbillen:</u> Bulbille: Größe	<u>Solamente variedades de chalota a partir de bulbillos:</u> Bulbillo: tamaño		
	small	petit	klein	pequeño	Atlas (S)	3
	medium	moyen	mittel	medio	Spring Field (S), Topper (S)	5
	large	grand	groß	grande	Delicato (S), Santé (S)	7
13.1 (*)	<u>Onion varieties only: Bulb: height</u>	<u>Seulement variétés d'oignon: Bulbe: hauteur</u>	<u>Nur Zwiebelsorten: Zwiebel: Höhe</u>	<u>Solamente variedades de cebolla: Bulbo: altura</u>		
	short	bas	niedrig	bajo	Nocera (O), Stuttgarter Riesen (O)	3
	medium	moyen	mittel	medio	Golden Bear (O), Rijnsburger 7 (O)	5
	tall	haut	hoch	alto	Birnförmige (O), The Kelsae (O)	7
13.2 (*)	<u>Shallot varieties grown from bulblets only: Bulblet: height</u>	<u>Seulement variétés d'échalote issues de bulbilles: Bulbille: hauteur</u>	<u>Nur Schalotten-sorten aus Bulbillen: Bulbille: Höhe</u>	<u>Solamente variedades de chalota a partir de bulbillos: Bulbillo: altura</u>		
	very short	très basse	sehr niedrig	muy baja		1
	short	basse	niedrig	baja	Atlas (S)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Topper (S)	5
	tall	haute	hoch	alta	Matador (S)	7
	very tall	très haute	sehr hoch	muy alta	Longor (S)	9

Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estado ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties ²⁾ Exemples ²⁾ Beispielsorten ²⁾ Variedades ejemplo ²⁾	Note/ Nota
14.1 (*)	<u>Onion varieties only: Bulb: diameter</u>	<u>Seulement variétés d'oignon: Bulbe: diamètre</u>	<u>Nur Zwiebel-sorten: Zwiebel: Durchmesser</u>	<u>Solamente variedades de cebolla: Bulbo: diámetro</u>		
	small	petit	klein	pequeño	Nocera (O), Owa (O)	3
	medium	moyen	mittel	medio	Rijnsburger 7 (O)	5
	large	grand	groß	grande	Stuttgarter Riesen (O)	7
14.2 (*)	<u>Shallot varieties grown from bulblets only: Bulblet: diameter</u>	<u>Seulement variétés d'échalote issues de bulbilles: Bulbille: diamètre</u>	<u>Nur Schalotten-sorten aus Bulbillen: Bulbille: Durchmesser</u>	<u>Solamente variedades de chalota a partir de bulbillos: Bulbillo: diámetro</u>		
	small	petit	klein	pequeño	Pikant (S)	3
	medium	moyen	mittel	medio	Success (S)	5
	large	grand	groß	grande	Santé (S)	7
15.1 (*)	<u>Onion varieties only: Bulb: ratio height/diameter</u>	<u>Seulement variétés d'oignon: Bulbe: rapport hauteur/diamètre</u>	<u>Nur Zwiebelsorten: Zwiebel: Verhältnis Höhe/Durchmesser</u>	<u>Solamente variedades de cebolla: Bulbo: relación altura/diámetro</u>		
	very small	très petit	sehr klein	muy pequeño	Pompei (O)	1
	small	petit	klein	pequeño	La Reine (O)	3
	medium	moyen	mittel	medio	Rijnsburger 7 (O), Valenciana Temprana (O)	5
	large	grand	groß	grande	Arad (O), The Kelsae (O)	7
	very large	très grand	sehr groß	muy grande	Owa (O)	9

Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estado ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties ²⁾ Exemples ²⁾ Beispielsorten ²⁾ Variedades ejemplo ²⁾	Note/ Nota
15.2 (*)	<u>Shallot varieties from bulblets</u> only: Bulblet: ratio height/diameter	<u>Seulement variétés d'échalote issues de bulbilles: Bulbille: rapport hauteur/diamètre</u>	<u>Nur Schalotten-sorten aus Bulbillen: Bulbille: Verhältnis Höhe/Durchmesser</u>	<u>Solamente variedades de chalota partir de bulbillos: Bulbillo: relación altura/diámetro</u>		
	very small	très petit	sehr klein	muy pequeño		1
	small	petit	klein	pequeño	Topper (S)	3
	medium	moyen	mittel	medio	Pikant (S), Success (S)	5
	large	grand	groß	grande	Longor (S)	7
	very large	très grand	sehr groß	muy grande		9
16. (*) (+)	Bulb/Bulblet: position of maximum diameter	Bulbe/Bulbille: position du diamètre maximal	Zwiebel/Bulbille: Position des größten Durchmessers	Bulbo/Bulbillo: posición del diámetro máximo		
	towards apex	vers le sommet	zur Spitze hin	hacia el ápice	Sweet Sandwich (O), Texas grano 502 (O)	1
	at middle	au milieu	in der Mitte	en el punto medio	Rijnsburger 7 (O), Valenciana tardía de exportacion (O), Red Sun (S)	2
	towards base	vers la base	zur Basis hin	hacia la base	The Kelsae (O)	3
17. 150 (+)	Bulb/Bulblet: width of neck	Bulbe/Bulbille: épaisseur du collet	Zwiebel/Bulbille: Breite des Halses	Bulbo/Bulbillo: anchura del cuello		
	very narrow	très étroit	sehr schmal	muy estrecho	Pikant (S)	1
	narrow	étroit	schmal	estrecho	La Reine (O), Topper (S)	3
	medium	moyen	mittel	medio	Hyduro (O), Santé (S)	5
	broad	large	breit	ancho	Blanca grande tardía de Lérida (O)	7
	very broad	très large	sehr breit	muy ancho		9

Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estado ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties ²⁾ Exemples ²⁾ Beispielsorten ²⁾ Variedades ejemplo ²⁾	Note/ Nota
18. 150 (*) (+)	Bulb/Bulblet: general shape (in longitudinal section)	Bulbe/Bulbille: forme générale (en section longi- tudinale)	Zwiebel/Bulbille: allgemeine Form (im Längsschnitt)	Bulbo/Bulbillo: forma general (en sección longi- tudinal)		
	elliptic	elliptique	elliptisch	elíptica	Owa (O), Longor (S)	1
	ovate	ovoïde	eiförmig	ovoïde	Birnenförmige (O), Rossa lunga di Firenze (O)	2
	broad elliptic	arrondi(e) allongé(e)	breitelliptisch	elíptica ancha	Ailsa Craig (O), Beacon (O), Early Yellow Globe (O), Hiball (O)	3
	circular	arrondi(e)	rund	circular	Rijnsburger 7 (O), Pikant (S)	4
	broad ovate	ovoïde large	breit eiförmig	obovalada ancha	Hysam (O)	5
	broad obovate	obovoïde large	breit verkehrt eiförmig	obovada ancha	Lilia (O), Texas grano 502 (O), Sweet Sandwich (O)	6
	rhombic	losangique	rhombisch	rómbica	Zittauer gelbe (O), Matador (S)	7
	transverse elliptic	elliptique aplati(e)	querelliptisch	elíptica transversal	Sturka (O), Stuttgarter Riesen (O), Atlantic (S), Golden Gourmet (S)	8
	transverse narrow elliptic	elliptique très aplati(e)	schmal querelliptisch	elíptica transversal estrecha	Brunswijker (O), De Moissac (O), Paille des vertus (O), Pompei (O)	9

Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estado ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties ²⁾ Exemples ²⁾ Beispielsorten ²⁾ Variedades ejemplo ²⁾	Note/ Nota
19. (* (+)	Onion varieties only: Bulb: shape of top (as for 18)	Seulement variétés d'oignon: Bulbe: forme du sommet (comme pour 18)	Nur Zwiebelsorten: Zwiebel: Form der Spitze (wie unter 18)	Solamente variedades de cebolla: Bulbo: forma del ápice (como en 18)		
	depressed	déprimé	eingesunken	deprimido	Dorata di Parma (O)	1
	flat	aplati	flach	plano	La Reine (O), Sweet Sandwich (O),	2
	slightly raised	légèrement proéminent	leicht vorgewölbt	ligeramente prominente	Valenciana Temprana (O)	3
	rounded	arrondi	abgerundet	redondeado	Rijnsburger 7 (O), Valenciana tardía de exportacion (O)	4
	slightly sloping	légèrement pointu	leicht zugespitzt	ligeramente puntiagudo	Ailsa Craig (O), Rouge pale de Niort (O)	5
	strongly sloping	fortement pointu	stark zugespitzt	fuertemente puntiagudo	Owa (O)	6
20. (* (+)	Bulb/Bulblet: shape of base (as for 18)	Bulbe/Bulbille: forme de la base (comme pour 18)	Zwiebel/Bulbille: Form der Basis (wie unter 18)	Bulbo/Bulbillo: forma de la base (como en 18)		
	recessed	déprimée	eingesunken	deprimida	Paille des vertus (O)	1
	flat	aplatie	flach	plana	Nocera (O), Valenciana Temprana (O)	2
	round	arrondie	abgerundet	redonda	Rijnsburger 7 (O), Valenciana tardía de exportacion (O) Atlas (S), Delicato (S)	3
	weakly tapered	légèrement conique	leicht konisch	ligeramente cónica	Pompei (O), The Kelsae (O), Bonilla (S), Santé (S)	4
	strongly tapered	fortement conique	stark konisch	fuertemente cónica	Owa (O), Ambition (S)	5

Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estado ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties ²⁾ Exemples ²⁾ Beispielsorten ²⁾ Variedades ejemplo ²⁾	Note/ Nota
21.	Bulb/Bulblet: adherence of dry skin after harvest	Bulbe/Bulbille: adhérence des écailles après la récolte	Zwiebel/Bulbille: Anhaften der Schale nach der Ernte	Bulbo/Bulbillo: adherencia de la piel seca tras la cosecha		
	weak	faible	gering	débil	Ailsa Craig (O), Tropix (S)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Rjinsburger 7 (O), Golden Gourmet (S)	5
	strong	forte	stark	fuerte	Stuttgarter Riesen (O), Bonilla (S), Santé (S)	7
22. 150	Bulb/Bulblet: thickness of dry skin	Bulbe/Bulbille: épaisseur des écailles sèches	Zwiebel/Bulbille: Dicke der Schale	Bulbo/Bulbillo: espesor de la piel seca		
	thin	mince	dünn	delgado	La Reine (O), Pikant (S)	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Sturon (O), Santé (S)	5
	thick	épaisse	dick	grueso	Birnförmige (O), Espagnol (O)	7
23. (*)	Bulb/Bulblet: basic color of dry skin	Bulbe/Bulbille: couleur de fond des écailles sèches	Zwiebel/Bulbille: Grundfarbe der Schale	Bulbo/Bulbillo: color de fondo de la piel seca		
	white	blanches	weiß	blanca	La Reine (O)	1
	grey	grises	grau	gris	Griselle (S)	2
	green	vertes	grün	verde		3
	yellow	jaunes	gelb	amarilla	Zittauer gelbe (O), Creation (S), Golden Gourmet (S), Topper (S)	4
	brown	brunes	braun	marrón	Valenciana Temprana (O), Ambition (S), Delicato (S)	5
	pink	roses	rosa	rosa	Colorada de Figueras (O), Rox (S)	6
red	rouges	rot	roja	Brunswijker (O), Red Baron (O)	7	

Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estado ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties ²⁾ Exemples ²⁾ Beispielsorten ²⁾ Variedades ejemplo ²⁾	Note/ Nota
24. (*)	Bulb/Bulblet: intensity of basic color of dry skin	Bulbe/Bulbille: intensité de la couleur de fond des écailles sèches	Zwiebel/Bulbille: Intensität der Grundfarbe der Schale	Bulbo/Bulbillo: intensidad del color de fondo de la piel seca		
	light	claire	hell	claro		3
	medium	moyenne	mittel	medio		5
	dark	foncée	dunkel	oscuro		7
25. 150 (*)	Bulb/Bulblet: hue of color of dry skin (in addition to basic color)	Bulbe/Bulbille: teinte de la couleur des écailles sèches (en plus de la couleur de fond)	Zwiebel/Bulbille: Farbton der Schale (zusätzlich zu der Grund- farbe)	Bulbo/Bulbillo: matiz del color de la piel seca (además del color de fondo)		
	absent	absente	fehlend	ausente	Pompei (O)	1
	greyish	grisâtre	gräulich	grisáceo		2
	greenish	verdâtre	grünlich	verdusco	Otto (O)	3
	yellowish	jaunâtre	gelblich	amarillento	Topper (S)	4
	brownish	brunâtre	bräunlich	amarronado	Santé (S), Success (S)	5
	pinkish	rosâtre	rosa	rosáceo	Delicato (S)	6
	reddish	rougeâtre	rötlich	rojizo	Southport Red Globe (O), Ambition (S), Mikor (S), Pikant (S)	7
purplish	pourpre	purpurn	purpúreo		8	
26. (*)	Bulb/Bulblet: coloration of epi- dermis of fleshy scales	Bulbe/Bulbille: couleur de l'épiderme des écailles	Zwiebel/Bulbille: Farbe der Außen- haut der Schup- penblätter	Bulbo/Bulbillo: color de la epi- dermis de las es- camas interiores		
	absent	absente	fehlend	ausente		1
	greenish	verdâtre	grünlich	verdusco	Sturon (O), Golden Gourmet (S)	2
reddish	rougeâtre	rötlich	rojizo	Brunswijker (O), Ruby (O), Santé (S), Pikant (S)	3	

Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estado ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties ²⁾ Exemples ²⁾ Beispielsorten ²⁾ Variedades ejemplo ²⁾	Note/ Nota
27. 150 (*) (+)	Bulb/Bulblet: number of axes	Bulbe/Bulbille: nombre de points végétatifs	Zwiebel/Bulbille: Anzahl Vegeta- tionskegel	Bulbo/Bulbillo: número de puntos vegetativos		
	very few	très petit	sehr gering	muy bajo	Barletta (O), Pompei (O)	1
	few	petit	gering	bajo	Figaro (O), Owa (O)	3
	medium	moyen	mittel	medio	Atlas (S), Longor (S)	5
	many	grand	groß	alto	Mikor (S), Topper (S)	7
	very many	très grand	sehr groß	muy alto	Griselle (S)	9
28. (+)	Bulb/Bulblet: dry matter content	Bulbe/Bulbille: teneur en matière sèche	Zwiebel/Bulbille: Trockensub- stanzgehalt	Bulbo/Bulbillo: contenido de materia seca		
	very low	très faible	sehr niedrig	muy bajo	Exhibition (O)	1
	low	faible	niedrig	bajo	Golden Bear (O), The Kelsae (O)	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Rijnsburger 7 (O), Golden Gourmet (S), Topper (S)	5
	high	élevée	hoch	alto	Birnförmige (O), Zittauer gelbe (O), Creation (S), Longor (S),	7
	very high	très élevée	sehr hoch	muy alto	Griselle (S)	9
29. 40-100	<u>Onion varieties only: Tendency to bolting in <u>spring</u> sown trials</u>	<u>Seulement variétés d'oignon: Ten- dence à la mon- taison dans les essais semés au <u>printemps</u></u>	<u>Nur Zwiebelsor- ten: Neigung zum Schossen bei <u>Frühjahrsaussaat</u></u>	<u>Solamente varie- dades de cebolla: Tendencia a la floración en los ensayos de campo sembrados en <u>primavera</u></u>		
	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Desihidrobat (O)	1
	weak	faible	gering	débil	Stuttgarter Riesen (O), Zittauer gelbe (O)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Legio (O)	5
	strong	forte	stark	fuerte		7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Bronzé d'Amposta (O)	9

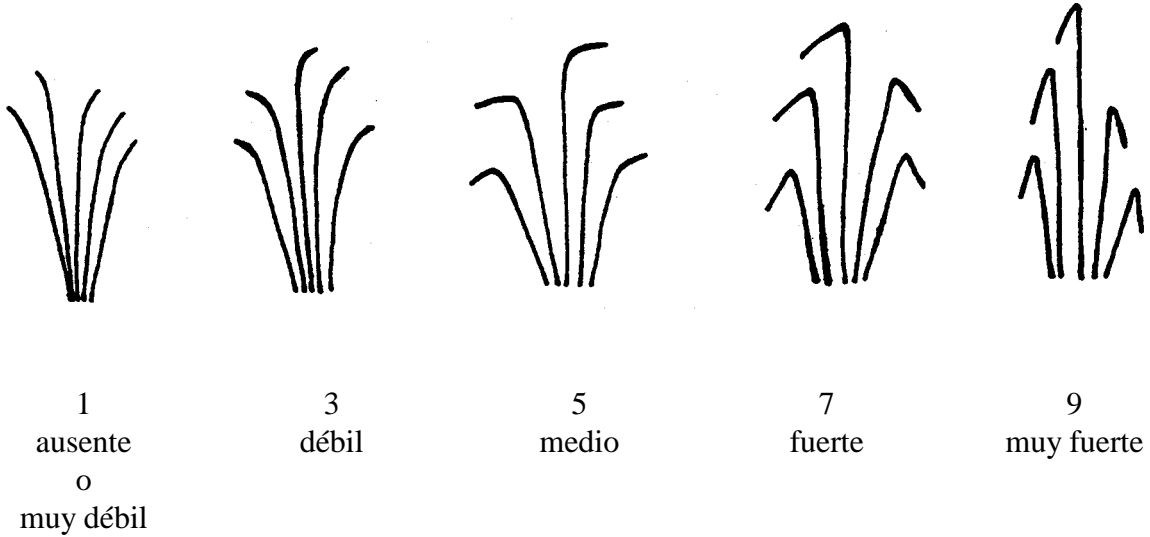
Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estado ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties ²⁾ Exemples ²⁾ Beispielsorten ²⁾ Variedades ejemplo ²⁾	Note/ Nota
30.	<u>Onion varieties only: Time of beginning of bolting in <u>spring</u> sown trials</u>	<u>Seulement variétés d'oignon: Époque du début de la montaison dans les essais semés au <u>printemps</u></u>	<u>Nur Zwiebelsorten: Zeitpunkt des Schossbeginns bei <u>Frühjahrsaussaat</u></u>	<u>Solamente variedades de cebolla: Época de comienzo de floración de los ensayos de campo sembrados en <u>primavera</u></u>		
	early	précoce	früh	temprana	Bronzé d'Amposta (O)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Legio (O)	5
	late	tardive	spät	tardía		7
31. 40-100	<u>Onion varieties only: Tendency to bolting in <u>autumn</u> sown trials</u>	<u>Seulement variétés d'oignon: Tendance à la montaison dans les essais semés en <u>automne</u></u>	<u>Nur Zwiebelsorten: Neigung zum Schossen bei <u>Herbstaussaat</u></u>	<u>Solamente variedades de cebolla: Tendencia a la floración en los ensayos de campo sembrados en <u>otoño</u></u>		
	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Coler(O)	1
	weak	faible	gering	débil	Valenciana Temprana (O)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Arad (O)	5
	strong	forte	stark	fuerte	Guimar (O)	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Valenciana tardía de exportación (O)	9
32.	<u>Onion varieties only: Time of beginning of bolting in <u>autumn</u> sown trials</u>	<u>Seulement variétés d'oignon: Époque du début de la montaison dans les essais semés en <u>automne</u></u>	<u>Nur Zwiebelsorten: Zeitpunkt des Schossbeginns bei <u>Herbstaussaat</u></u>	<u>Solamente variedades de cebolla: Época de comienzo de floración de los ensayos de campo sembrados en <u>otoño</u></u>		
	early	précoce	früh	temprana		3
	medium	moyenne	mittel	media		5
	late	tardive	spät	tardía		7

Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estado ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties ²⁾ Exemples ²⁾ Beispielsorten ²⁾ Variedades ejemplo ²⁾	Note/ Nota
33. 105 (*)	<u>Onion varieties only:</u> Time of harvest maturity for <u>autumn</u> sown trials (foliage fall-over in 80% of plants)	<u>Seulement variétés d'oignon:</u> Époque de maturité dans les essais semés en <u>automne</u> (chute du feuillage sur 80% des plantes)	<u>Nur Zwiebelsorten:</u> Zeitpunkt der Erntereife bei <u>Herbstaussaat</u> (Umfallen des Laubes bei 80 % der Pflanzen)	<u>Solamente variedades de cebolla:</u> Época de madurez de cosecha de los ensayos de campo sembrados en <u>otoño</u> (caída de hojas en el 80% de las plantas)		
	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana	Coler (O)	1
	early	précoce	früh	temprana	La Reine (O), Sonic (O)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Buffalo (O), Imai Early Yellow (O), Valenciana Temprana (O)	5
	late	tardive	spät	tardía	Guimar (O), Senshyu Semi Globe Yellow (O), Shakespeare (O)	7
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Valencia tardía (O)	9
34.1 105 (*)	<u>Onion varieties only:</u> Time of harvest maturity for <u>spring</u> sown trials (as for 33)	<u>Seulement variétés d'oignon:</u> Époque de maturité dans les essais semés au <u>printemps</u> (comme pour 33)	<u>Nur Zwiebelsorten:</u> Zeitpunkt der Erntereife bei <u>Frühjahrsaussaat</u> (wie unter 33)	<u>Solamente variedades de cebolla:</u> Época de madurez de cosecha de los ensayos de campo sembrados en <u>primavera</u> (como para 33)		
	early	précoce	früh	temprana	Golden Bear (O), Buffalo (O)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Piroska (O)	5
	late	tardive	spät	tardía	Beacon (O)	7
34.2 (*)	<u>Shallot varieties only:</u> Time of harvest maturity (as for 33)	<u>Seulement variétés d'échalote:</u> Époque de maturité (comme pour 33)	<u>Nur Schalotten-sorten:</u> Zeitpunkt der Erntereife (wie unter 33)	<u>Solamente variedades de chalota:</u> Época de madurez de cosecha (como para 33)		
	early	précoce	früh	temprana	Rox (S)	3
	medium	moyenne	mittel	media	Creation (S), Pikant (S)	5
	late	tardive	spät	tardía	Golden Gourmet (S), Santé (S)	7

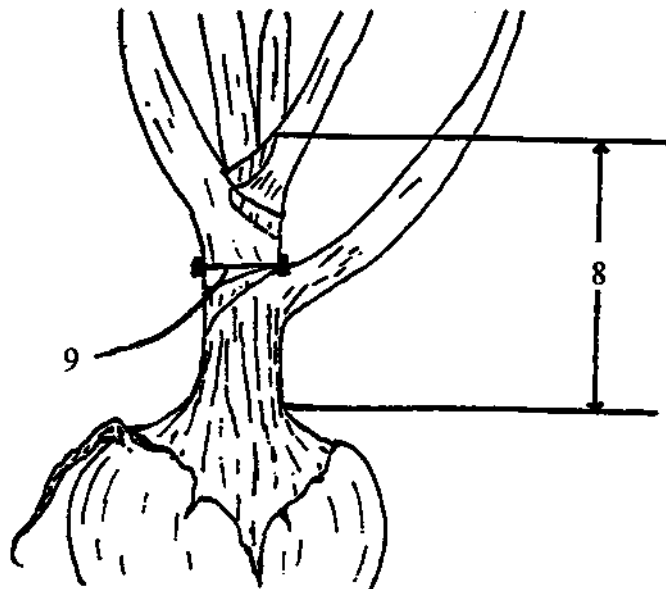
Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estado ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties ²⁾ Exemples ²⁾ Beispielsorten ²⁾ Variedades ejemplo ²⁾	Note/ Nota
35. 160.1 (+) 160.2	Time of sprouting during storage	Époque de germination pendant le stockage	Zeitpunkt des Austriebs während der Lagerung	Época de brotación durante el almacenamiento		
	early	précoce	früh	temprana	Golden Bear (O), The Kelsae (O),	3
	medium	moyenne	mittel	media	Hygro (O), Hyper (O)	5
	late	tardive	spät	tardía	Marion (O)	7
36. 270.1 (*) 270.2	Male sterility	Stérilité mâle	Männliche Sterilität	Esterilidad masculina		
	absent or very weakly expressed	nulle ou très faiblement exprimée	fehlend oder sehr gering ausgeprägt	ausente o muy débilmente expresada	Rijnsburger 5 (O)	1
	weakly expressed	faiblement exprimée	gering ausgeprägt	débilmente expresada	Hyduro (O), Creation (S)	2
	strongly expressed	fortement exprimée	stark ausgeprägt	fuertemente expresada	Sweet Sandwich (O), Atlas (S)	3

VIII. Explicaciones de la tabla de caracteres

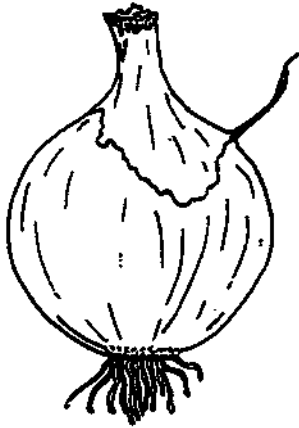
Ad. 5: Follaje: quebrado



Ad. 8 y 9: Solamente variedades de cebolla: Pseudotallo: longitud (hasta la hoja verde más alta) (8) y diámetro (a media longitud) (9)



Ad. 10: Bulbo: separación en bulbillos (con piel seca alrededor de cada bulbillo)

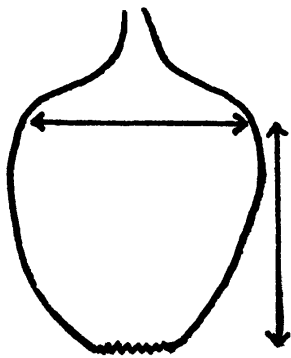


1
ausente

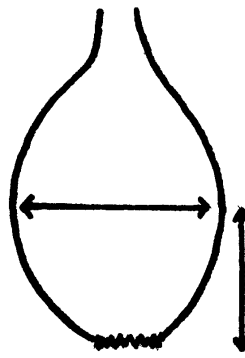


9
presente

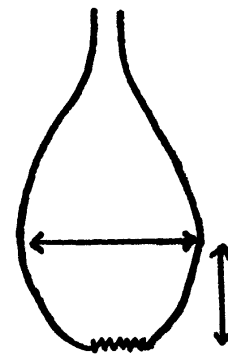
Ad. 16: Bulbo/Bulbillo: posición del diámetro máximo



1
hacia el ápice

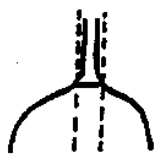


2
en el punto medio

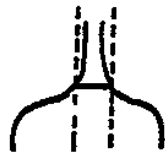


3
hacia la base

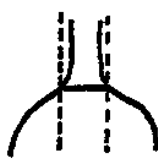
Ad. 17: Bulbo/Bulbillo: anchura del cuello



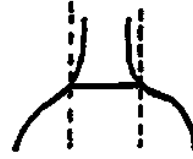
1
muy estrecho



3
estrecho



5
medio

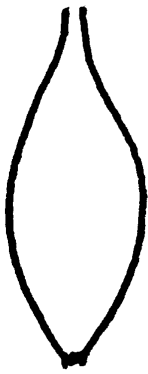


7
ancho



9
muy ancho

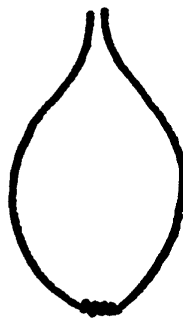
Ad. 18: Bulbo/Bulbillo: forma general (en sección longitudinal)



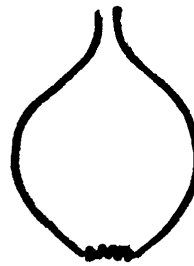
1
elíptica



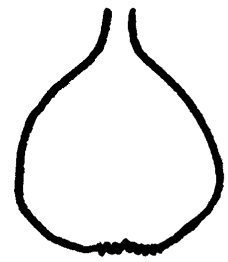
2
ovoide



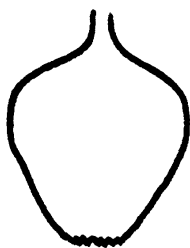
3
elíptica ancha



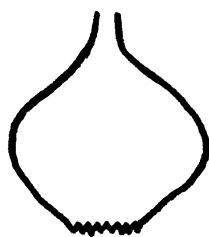
4
circular



5
obovalada ancha



6
obovada ancha



7
róbica



8
elíptica transversal



9
elíptica
transversal
estrecha

Ad. 19: Solamente variedades de cebolla: Bulbo: forma del ápice (como en 18)



- | | | | | | |
|-----------|-------|------------------------|------------|------------------------|------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| deprimido | plano | ligeramente prominente | redondeado | ligeramente puntiagudo | fuertemente puntiagudo |

Ad. 20: Bulbo/Bulbillo: forma de la base (como en 18)



- | | | | | |
|-----------|-------|---------|--------------------|--------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| deprimida | plana | redonda | ligeramente cónica | fuertemente cónica |

Ad. 27: Bulbo/Bulbillo: número de puntos vegetativos

Se deberá evaluar el número de puntos vegetativos cuando el bulbo/bulbillo se haya marchitado totalmente y antes de que haya un nuevo brote. Se deberá cortar el bulbo/bulbillo en sección transversal, comenzando por el punto más ancho y se deberá continuar cortando hacia la base del bulbo/bulbillo hasta que el número de puntos vegetativos sea consistente. Cada punto vegetativo aparece como un punto, a menudo de color verduzco, rodeado de anillos carnosos.

Ad.28: Bulbo/Bulbillo: contenido de materia seca

El contenido de materia seca se deberá determinar según el párrafo IV-1 en 3 x 20 bulbos (por ejemplo, una muestra de 20 bulbos de cada parcela). Se deberá retirar la piel seca de estos bulbos, así como la parte protuberante del disco de la raíz. A partir de estos 20 bulbos se deberá preparar una muestra cortando los bulbos en pequeños trocitos de 1-5 mm de tamaño. Se deberá pesar una muestra representativa directamente después del corte (deberemos tener en cuenta que la biodegradación de azúcares e hidratos de carbono comienza tan pronto como se produzca el daño a las células). Se deberán secar las muestras durante 2 horas a 105° y posteriormente se deberá mantener la temperatura a 65° durante 22 horas. La bajada de temperatura es necesaria para evitar la caramelización. El peso restante se deberá determinar 24 horas después. A partir de estas cifras se puede calcular el contenido de materia seca. Este contenido de materia seca se podría calcular también con un refractómetro.

Ad. 35: Época de brotación durante el almacenamiento

Se deberá prestar atención para no incluir bulbos dañados. Se deberá mantener la temperatura de almacenamiento durante 2°C y 5°C con buena ventilación, lo que se puede conseguir almacenando en bandejas apiladas.

En climas con temperatura más fresca en el verano, es aconsejable “curar” los bulbos durante 2 semanas a una temperatura de 30-35°C. Se deberán evitar temperaturas por encima de los 40°C para prevenir el crecimiento de *Aspergillus niger*. Se requiere un mínimo de 50 bulbos para evaluar la germinación. Se deberá realizar la evaluación cada 2 a 4 semanas.

Código para los estados de desarrollo 1: Semilla a bulbo

Estado de desarrollo	Descripción general
<u>Ciclo vegetativo</u>	
00	Semilla seca
0	Germinación
<u>Desarrollo del plantón</u>	
10	Plántula emergente en estado de “horquilla”
15	Plántula con cabeza fuera de la tierra y aún ligado al cotiledón
20	Emergencia de la primer hoja verdadera
25	Estado de segunda hoja verdadera
30	Estado de tercera hoja
35	Estado de cuarta hoja
40	Estado de quinta hoja
<u>Desarrollo de la planta</u>	
45	Estado de sexta hoja
50	Estado de séptima hoja - primera hoja marchitándose
55	Estado de octava hoja
60	
65	Estado de décima hoja; segunda y tercera hojas marchitándose; desarrollo temprano del bulbo
70	
75	
80	
85	
90	
95	
100	Expansión completa de las hojas; el bulbo continua hinchándose
105	Comienzo del marchitado del follaje, debilitamiento de la turgencia del pseudotallo
115	Las hojas se secan; el tamaño del bulbo continua aumentando; oscurecimiento de las escamas carnosas del bulbo
120	
125	
130	
135	Bulbo maduro para ser cosechado
140	
145	
150	Caída completa del follaje; el extremo superior del bulbo queda sellado para la dormancia

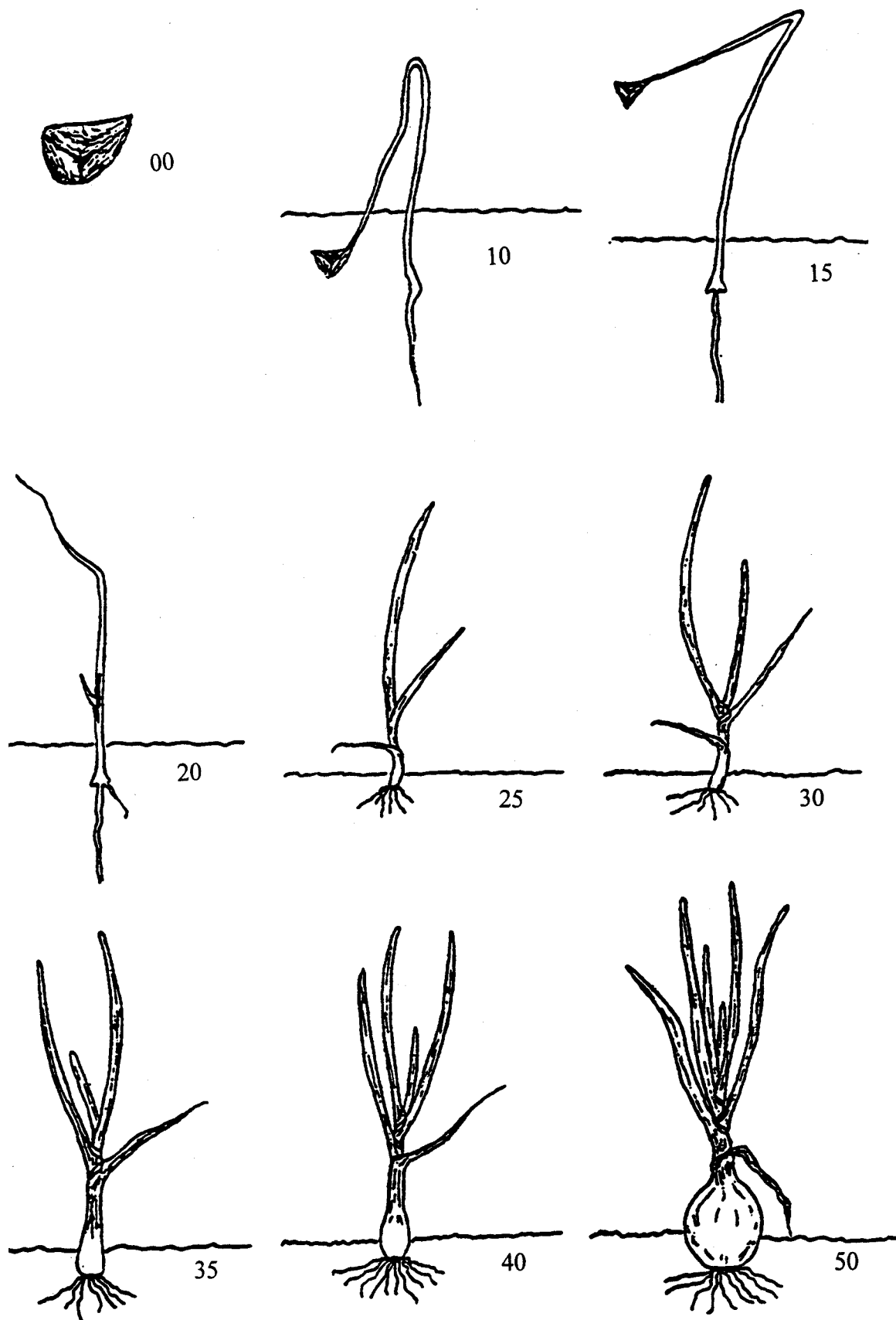
Código para los estados de desarrollo 2: Bulbo a semilla

Estado de desarrollo	Descripción general
<u>Ciclo reproductivo</u>	
160.1	Comienzo del brotado en almacén - hinchazón de los inicios de raíz o aparición de un tallo en el extremo superior del bulbo
170.1	
180.1	Bulbos ya brotados con hojas emergentes
190.1	
200.1	Ruptura de la piel externa
210.1	Emergencia de un escapo floral y una cápsula no desarrollada
220.1	Elongación del escapo floral e hinchazón en su parte media
230.1	
240.1	Hinchazón de la cápsula
250.1	Apertura de la cápsula
260.1	Aumento del tamaño de la umbela
270.1	Apertura de las flores (si son fértiles)
280.1	Polinización de las flores
290.1	Cuajado de semillas - hinchazón de los ovarios polinizados
300.1	
310.1	
320.1	Semilla madura en las umbelas
330.1	
340.1	
350.1	Semilla seca

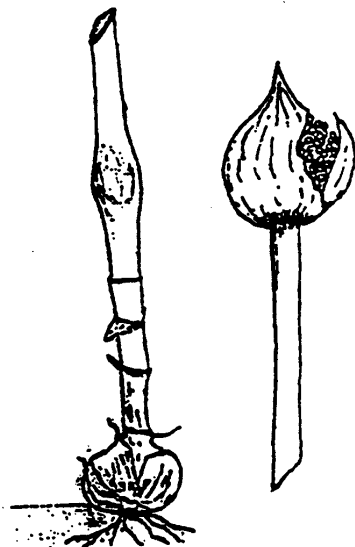
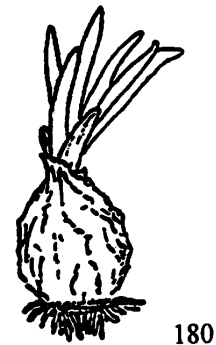
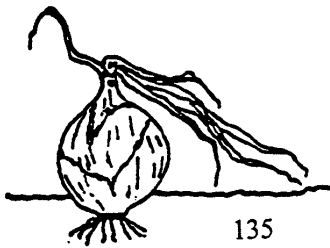
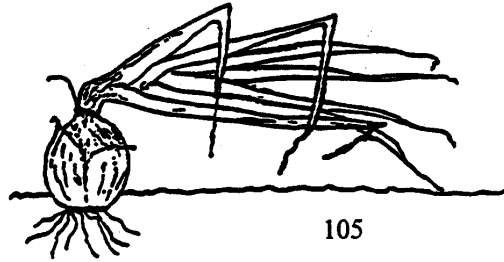
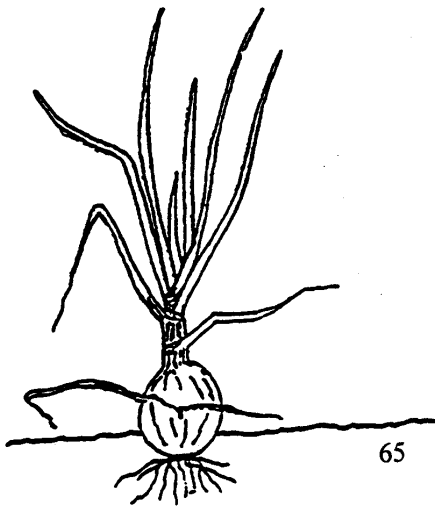
Código para los estados de desarrollo 3: Bulbo a bulbillo

<u>Estado de desarrollo</u>	<u>Descripción general</u>
<u>Ciclo reproductivo</u>	
<u>vegetativo</u>	
150	Bulbo seco con follaje completamente marchito
160.2	
170.2	Forma del bulbo haciéndose menos redondeada
180.2	
190.2	Forma del bulbo haciéndose irregular con desarrollo de pequeños cortes en la piel seca externa
200.2	
210.2	Más de un punto de nacimiento surgiendo del extremo superior del bulbo
220.2	
230.2	Desarrollo de grandes cortes en la piel externa del bulbo y diferenciación del bulbo en bulbillos
240.2	
250.2	Aparición de la primera hoja nueva en cada uno de los bulbillos
260.2	
270.2	Separación de los bulbillos del bulbo parental excepto en la base. Bulbillos separados unos de otros por una piel externa seca
280.2	
290.2	Separación completa de los bulbillos del “bulbo parental”
300.2	Desarrollo de muchas hojas

Código para los estados de desarrollo 1 y 2: ilustraciones



Código para los estados de desarrollo 1 y 2: ilustraciones



IX. Bibliografía

Brewster, J. L., 1994: "Crop Production Science in Horticulture 3: Onions and other vegetables *Alliums*." CAB International.

Brewster, J. L., and Barnes, A., 1981: "A Comparison of Relative Growth Rates of Different Individual Plants and Different Cultivars of Onion of Diverse Geographic Origin at Two Temperatures and Two Light Intensities." *Journal of Applied Ecology* Vol. 18, 589-604.

Brewster, J. L., Salter, P. J. and Darby, R. J., 1977: "Analysis of the Growth and Yield of Over-wintered Onions." *Journal of Horticultural Science* Vol. 52, 335-346.

Clarke, A. E., Jones, H. A. and Little, T. M., 1994: "Inheritance of Bulb Colour in the Onion." *Genetics* 29, pp 569-575.

El-Shafie, M. W. and Davies, G. N., 1967: "Inheritance of Bulb Color in the Onion (*Allium cepa* L.)" *Hilgardia* Vol. 38, No. 17, 607-622.

Jones, H. A., Clarke, A. E. and Stevenson, F. J., 1944: "Studies in the Genetics of the Onion (*Allium cepa*, L.)" *Proceedings of the American Society for Horticultural Science* 44, pp 479-484.

Jones, H. A. and Mann, L. K., 1963: "Onions and Their Allies: Botany, Cultivation and Utilisation." London, Leonard Hill.

Jones, H. A. and Peterson, C. E., 1952: "Complementary Factors for Light-Red Bulb Colour in Onions." *Proceedings of the American Society for Horticultural Science* Vol. 59, 457.

Kappert and Rudorf, W. 1962: "Züchtung von Gemüse, Obst, Reben and Forstpflanzen." Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg, pp 270-312.

Kuckuck, H. and Kobake, G., 1962, in Roemer, T. and Rudorf, W., 1962: "Handbuch der Pflanzen-Züchtung, Band VI." Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg.

Magruder, R. and Allard, H. A., 1937: "Bulb Formation in Some American and European Varieties of Onions as Affected by Length of Day." *Journal of Agricultural Research* Vol 54, Part No. 10, 719-752.

Magruder, R. et al, 1941: "Descriptions and Types of Principal American Varieties of Onion." USDA, Miscellaneous Publication No. 435, Washington DC.

Messiaen, C. M., Cohat, J., Leroux, J. P., Pichon, M., Beyries, A., 1993: "Les allium alimentaires reproduits para voie végétative." INRA Editions, Paris (ISBN: 2.7830.0422.9).

Midmore, D. J., 1994. (Editor): "International Symposium on Alliums for the Tropics." *Acta Holticulturae*. 358.

Rabinowitch, H. D. and Brewster J. L., 1990: "Onions and Allied Crops." Vol. 1-3 CRC Press, Boca Raton.

Reieman, G. H., 1931: "Genetic Factors for Pigmentation in the Onion and their Relation to Disease Resistance." *Journal of Agricultural Research* Vol. 42, No. 5, 251-278.

Scully, N. J., Parker, M. W. and Borthwick, H. A., 1945: "Interaction of Nitrogen Nutrition and Photo-period as Expressed in Bulbing and Flower Stalk Development of Onion." *Botanical Gazette* Vol. 107, 52-61.

Schwartz, H. F., and Mohan S. K., 1995 (Editors): "Compendium of Onion and Garlic Diseases." The American Phytopathological Society, (ISBN: 0-89054-170-1).

Wright, C. J. and Sobeigh, W. Y., 1986: "The Photo-periodic Regulation of Bulbing in Onions (*Allium cepa* L.). Effects of Irradiance." *Journal of Horticultural Science* Vol. 61, Part 3, 311-335.

X. Cuestionario técnico

		Número de referencia (a rellenar por la Administración)	
CUESTIONARIO TÉCNICO a rellenar en relación con la solicitud de título de obtención vegetal			
1. Especie	<i>Allium cepa</i> L. <i>Allium ascalonicum</i> L.		
	a) CEBOLLA		[]
	b) CHALOTA		[]
2. Solicitante (nombre y dirección)			
3. Denominación propuesta o referencia del obtentor			

4. Información sobre el origen, la conservación y la reproducción o multiplicación de la variedad

4.1 Tipo varietal

- a) Variedad de polinización abierta []
- b) híbrido simple []
- c) híbrido de tres vías []
- d) clon []
- e) otro tipo (indicar cuál) []

.....

4.2 Otras informaciones

5. Caracteres de la variedad que deben indicarse (el número entre paréntesis hace referencia al carácter correspondiente en las Directrices de Examen; márchese el nivel de expresión apropiado)

Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
5.1 Planta: número de hojas por pseudotallo (1)		
bajo	SY300 (O)	3[]
medio	The Kelsae (O)	5[]
alto	Yellow Sweet Spanish (O)	7[]
5.2 Follaje: color verde (4)		
claro	Guimar (O), Yellow Sweet Spanish (O), Tropix (S)	3[]
medio	Caribo (O), Texas grano 502 (O), Golden Gourmet (S)	5[]
oscuro	Hikeeper (O), La Reine (O), Santé (S)	7[]
5.3 Bulbo: separación en bulbillos (con piel seca alrededor de cada bulbillo) (10)		
ausente	Pompei (O)	1[]
presente	Pikant (S)	9[]
5.4.1 <u>Solamente variedades de cebolla</u>: Bulbo: tamaño (12.1)		
pequeño		3[]
medio	Rijnsburger 7 (O)	5[]
grande	The Kelsae (O)	7[]
5.4.2 <u>Solamente variedades de chalota a partir de bulbillos</u>: (12.2) Bulbillo: tamaño		
pequeño	Atlas (S)	3[]
medio	Spring Field (S), Topper (S)	5[]
grande	Delicato (S), Santé (S)	7[]

Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
5.5 Bulbo/Bulbillo: forma general (en sección longitudinal) (18)		
elíptica	Owa (O), Longor (S)	1[]
ovoide	Birnenförmige (O), Rossa lunga di Firenze (O)	2[]
elíptica ancha	Ailsa Craig (O), Beacon (O), Early Yellow Globe (O), Hiball (O)	3[]
circular	Rijnsburger 7 (O), Pikant (S)	4[]
obovalada ancha	Hysam (O)	5[]
obovada ancha	Lilia (O), Texas grano 502 (O), Sweet Sandwich (O)	6[]
rómbica	Zittauer gelbe (O), Matador (S)	7[]
elíptica transversal	Sturka (O), Stuttgarter Riesen (O), Atlantic (S), Golden Gourmet (S)	8[]
elíptica transversal estrecha	Brunswijker (O), De Moissac (O), Paille des vertus (O), Pompei (O)	9[]
5.6 Bulbo/Bulbillo: color de fondo de la piel seca (23)		
blanca	La Reine (O)	1[]
gris	Griselle (S)	2[]
verde		3[]
amarilla	Zittauer gelbe (O), Creation (S), Golden Gourmet (S), Topper (S)	4[]
marrón	Valenciana Temprana (O), Ambition (S), Delicato (S)	5[]
rosa	Colorada de Figueras (O), Rox (S)	6[]
roja	Brunswijker (O), Red Baron (O)	7[]

Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
5.7 Bulbo/Bulbillo: matiz del color de la piel seca (además del color de fondo) (25)		
ausente	Pompei (O)	1[]
grisáceo		2[]
verdusco	Otto (O)	3[]
amarillento	Topper (S)	4[]
amarronado	Santé (S), Success (S)	5[]
rosáceo	Delicato (S)	6[]
rojizo	Southport Red Globe (O), Ambition (S), Mikor (S), Pikant (S)	7[]
purpúreo		8[]
5.8 <u>Solamente variedades de cebolla: Época de madurez de cosecha de los ensayos de campo sembrados en otoño (caída de hojas en el 80% de las plantas)</u> (33)		
muy temprana	Coler (O)	1[]
temprana	La Reine (O), Sonic (O)	3[]
media	Buffalo (O), Imai Early Yellow (O), Valenciana Temprana (O)	5[]
tardía	Guimar (O), Senshyu Semi Globe Yellow (O), Shakespeare (O)	7[]
muy tardía	Valencia tardía (O)	9[]
5.9.1 <u>Solamente variedades de cebolla: Época de madurez de cosecha de los ensayos de campo sembrados en primavera (como para 33)</u> (34.1)		
temprana	Golden Bear (O), Buffalo (O)	3[]
media	Piroska (O)	5[]
tardía	Beacon (O)	7[]

Caracteres	Variedades ejemplo	Nota	
5.9.2 Solamente variedades de chalota: Época de madurez de cosecha (como para 33)			
temprana	Rox (S)	3[]	
media	Creation (S), Pikant (S)	5[]	
tardía	Golden Gourmet (S), Santé (S)	7[]	
5.10 Esterilidad masculina (36)			
ausente o muy débilmente expresada	Rijnsburger 5 (O)	1[]	
debilmente expresada	Hyduro (O), Creation (S)	2[]	
fuertemente expresada	Sweet Sandwich (O), Atlas (S)	3[]	
6. Variedades con características similares y diferencias respecto de esas variedades			
Denominación de la variedad similar	Carácter en el que la variedad similar es diferente ^{o)}	Nivel de expresión de la variedad similar	Nivel de expresión de la variedad candidata
^{o)} Cuando los niveles de expresión de las dos variedades sean idénticos, se ruega indicar la amplitud de la diferencia			

7. Información complementaria que pueda ayudar a distinguir la variedades
- 7.1 Resistencia a plagas y enfermedades
- 7.2 Condiciones particulares para la ejecución de exámenes de la variedad
- 7.2.1 Condiciones de duración del día que favorecen el desarrollo completo del bulbo
- a) día corto []
 - b) día largo []
- 7.2.2 Contenido de materia seca
- a) bajo 1 []
 - b) medio 3 []
 - c) alto 5 []
- 7.2.3 Variedad que soporta el almacenamiento
- a) no lo soporta 1 []
 - b) a corto plazo 2 []
 - c) a largo plazo 3 []
- 7.3 Otros datos

8. Autorización para la diseminación

- a) ¿Requiere la variedad autorización previa para su diseminación según la legislación sobre protección del medio ambiente, la salud humana y animal?

Sí [] No []

- b) ¿Se ha obtenido dicha autorización?

Sí [] No []

Si la respuesta a esta pregunta es sí, por favor incluya una copia de dicha autorización.

[Fin del documento]