



TG/74/4(proj.)

ORIGINAL: Inglés

DATE : 2002-01-28

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

PROYECTO

DIRECTRICES

PARA LA EJECUCIÓN DEL EXAMEN

DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD

APIO NABO

*(Apium graveolens L. var.
rapaceum (Mill.) Gaud.)*

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	3
V. Modo de agrupar las variedades	4
VI. Caracteres y símbolos	4
VII. Tabla de caracteres	5
VIII. Explicaciones de la tabla de caracteres	12
IX. Bibliografía	17
X. Cuestionario técnico	18

I. Objeto de las directrices

Estas directrices de examen se aplican a todas las variedades de *Apium graveolens* L. var. *rapaceum* (Mill.) Gaud.

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 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. La cantidad mínima de semilla que deberá presentar el solicitante será de:

4 gr.

La semilla deberá satisfacer, por lo menos, los requisitos mínimos de germinación, contenido de humedad y pureza para la comercialización de semilla 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 deberá estar exento de todo tratamiento, salvo autorización en contrario o solicitud expresa de las autoridades competentes. Si ha sido tratado, se deberá indicar en detalle el tratamiento aplicado.

III. Ejecución del examen

1. La duración mínima del examen deberá ser, por lo general, de dos ciclos de crecimiento independientes.

2. Normalmente los ensayos deberán efectuarse en un sólo 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. Se deberán efectuar los ensayos en condiciones que aseguren un desarrollo normal. Las parcelas deberán ser de un tamaño tal que permita 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 ciclo de crecimiento. Cada ensayo deberá abarcar un total de al menos 60 plantas que se dividirán en dos o más repeticiones. Solamente se deberían 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. Salvo indicación contraria, todas las observaciones determinadas por medición, pesaje o conteo se deberán efectuar sobre 40 plantas o partes de cada una de las 40 plantas.

2. Para evaluar la homogeneidad de las variedades híbridas y de polinización libre, se aplicarán los estándares de homogeneidad relativa, conforme a las recomendaciones en la Introducción General.
3. Todas las observaciones de la planta y la hoja se deberán efectuar sobre plantas completamente desarrolladas antes de la madurez para la cosecha. Todas las observaciones de la hoja se deberán efectuar sobre hojas situadas en el medio de la roseta de hojas.
4. Todas las observaciones del tubérculo se deberán efectuar en el momento de la madurez para la cosecha.

V. Modo de agrupar las variedades

1. La colección de las variedades que vayan a cultivarse deberá dividirse en grupos para facilitar la evaluación de los caracteres distintivos. Los caracteres idóneos para definir los grupos son los que la experiencia ha demostrado que no varían, o que varían poco, dentro de una variedad. Sus diferentes niveles de expresión deberán repartirse con suficiente uniformidad en la colección.
2. Se recomienda a las autoridades competentes la utilización del siguiente caracter para agrupar las variedades:
 - a) Pecíolo: pigmentación antocianica (carácter 12)

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.
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 ciclo de crecimiento 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.

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

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1. Plant: height (*)	Plante: hauteur	Pflanze: Höhe	Planta: altura		
short	basse	niedrig	baja	Ofir	3
medium	moyenne	mittel	media	Ibis, Monarch	5
tall	haute	hoch	alta	Bergers weisse Kugel, Boule de Marbre, Mars	7
2. Foliage: attitude (*) (+)	Feuillage: port	Laub: Haltung	Follaje: porte		
erect	dressé	aufrecht	erecto	Mars, Regent	1
erect to semi-erect	dressé à demi-dressé	aufrecht bis halbaufrecht	erecto a semierecto	Bergers weisse Kugel, Monarch	2
semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Alba, Anita, Ibis	3
semi-erect to horizontal	demi-dressé à horizontal	halbaufrecht bis waagerecht	semierecto a horizontal	Ofir	4
horizontal	horizontal	waagerecht	horizontal	Ilona	5
3. Foliage: number of leaves	Feuillage: nombre de feuilles	Laub: Anzahl Blätter	Follaje: número de hojas		
few	petit	gering	bajo	Alba	3
medium	moyen	mittel	medio	Ibis, Prinz	5
many	grand	groß	alto	Mars	7
4. Foliage: diameter of petiole insertion on tuber (+)	Feuillage: diamètre de l'insertion du pétiole sur le tubercule	Laub: Durchmesser des Blattstielansatzes an der Knolle	Follaje: diámetro de la inserción del pecíolo en el tubérculo		
small	petit	klein	pequeño		3
medium	moyen	mittel	medio		5
large	grand	groß	grande		7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
5.	Foliage: green coloration of inner leaves	Feuillage: couleur verte des feuilles intérieures	Laub: Grünfärbung der inneren Blätter	Follaje: color verde de las hojas interiores		
	light	claire	hell	claro	Alba, Ortho	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Bergers weisse Kugel, Cesar, Prinz	5
	dark	foncée	dunkel	oscuro	President	7
6.	Foliage: green coloration of fully developed leaves	Feuillage: couleur verte des feuilles pleinement développées	Laub: Grünfärbung der ausgewachsenen Blätter	Follaje: color verde de las hojas completamente desarrolladas		
	light	claire	hell	claro	Ibis	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Alba, Prinz	5
	dark	foncée	dunkel	oscuro	Bergers weisse Kugel, Mars, Monarch, Prinz	7
7. (*)	Leaf: length (including petiole)	Feuille: longueur (pétiole compris)	Blatt: Länge (einschließlich Blattstiel)	Hoja: longitud (incluido el pecíolo)		
	short	courte	kurz	corta	Ofir, Ortho	3
	medium	moyenne	mittel	media	Anita	5
	long	longue	lang	larga	Bergers weisse Kugel	7
8. (+)	Leaf blade: length	Limbe: longueur	Blattspreite: Länge	Limbo: longitud		
	short	court	kurz	corto	Ortho	3
	medium	moyen	mittel	medio	Anita, Cesar, President	5
	long	long	lang	largo	Bergers weisse Kugel	7

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota	
9.	Leaf blade: distance between 1st and 2nd leaflet pairs	Limbe: distance entre la 1^{ère} et la 2^e paire de folioles	Blattspreite: Abstand zwischen 1. und 2. Blattfiederpaar	Limbo: distancia entre el 1^{er} y el 2^o par de folíolos		
(+)						
	short	courte	kurz	corta	Alba	3
	medium	moyenne	mittel	media	Monarch, President, Prinz	5
	long	longue	lang	larga	Bergers weisse Kugel	7
10.	Petiole: length	Pétiolle: longueur	Blattstiel: Länge	Pecíolo: longitud		
(+)						
	short	court	kurz	corto	Prinz	3
	medium	moyen	mittel	medio	Cesar, Diamant	5
	long	long	lang	largo	Bergers weisse Kugel, Hochdahler Markt	7
11.	Petiole: width	Pétiolle: largeur	Blattstiel: Breite	Pecíolo: anchura		
(+)						
	narrow	étroit	schmal	estrecho	Alba	3
	medium	moyen	mittel	medio	Cesar, Prinz, Regent	5
	broad	large	breit	ancho	Bergers weisse Kugel	7
12.	Petiole: anthocyanin coloration	Pétiolle: pigmentation anthocyanique	Blattstiel: Anthocyanfärbung	Pecíolo: pigmentación antocíánica		
(*)						
	absent	absente	fehlend	ausente	Mars, Neve, Regent	1
	present	présente	vorhanden	presente	Bergers weisse Kugel, Geant Danois, Hochdahler Markt	9
13.	Leaf blade: size of terminal leaflet	Limbe: taille de la foliole terminale	Blattspreite: Größe der Endfieder	Limbo: tamaño del folíolo superior		
(*)						
(+)						
	small	petite	klein	pequeño	Ortho	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Ibis, Kojak	5
	large	grande	groß	grande	Regent	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
14.	Leaflet: shape of tips of margin	Foliolle: forme des pointes du bord	Blattfieder: Form der Spitzen des Randes	Folíolo: forma de las puntas del borde		
(+)						
	pointed	pointues	zugespitzt	puntiaguda	Dolvi, Ibis	1
	intermediate	intermédiaires	intermediär	intermedia	Monarch, Prinz, President	2
	rounded	arrondies	abgerundet	redondeada	Radiant	3
15.	Leaflet: density of margin incisions	Foliolle: densité des incisions du bord	Blattfieder: Dichte der Randeinschnitte	Folíolo: densidad de las incisiones del borde		
(+)						
	sparse	lâche	locker	laxa	Cesar, Hans, Rex	3
	medium	moyenne	mittel	media	Ibis, Prinz	5
	dense	dense	dicht	densa	Diamant, Kojak	7
16.	Leaflet: spacing of lobes	Foliolle: espacement entre les lobes	Blattfieder: Abstand zwischen den Lappen	Folíolo: espaciado entre los lóbulos		
(*)						
(+)						
	not touching	ne se touchent pas	sich nicht berührend	sin tocarse	Cascade	1
	touching	se touchent	sich berührend	tocándose	Monarch	2
	overlapping	se chevauchent	überlappend	solapados	Kojak	3
17.	Tuber: size	Tubercule: taille	Knolle: Größe	Tubérculo: tamaño		
(*)						
	small	petit	klein	pequeño	Ofir	3
	medium	moyen	mittel	medio	Anita, Bergers weisse Kugel, Des Maraichers	5
	large	grand	groß	grande	Ibis, Neve	7

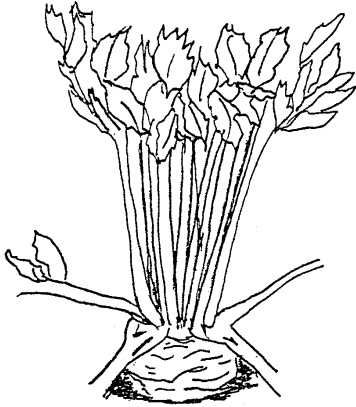
English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
18.	Tuber: protrusion	Tubercule: protubérance	Knolle: Wulstbildung	Tubérculo: protuberancia	
(+)					
	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	1
	weak	faible	gering	débil	Alba, Ortho, Regent 3
	medium	moyenne	mittel	media	Bergers weisse Kugel, Monarch, President 5
	strong	forte	stark	fuerte	Anita, Boule de Marbre, Dolvi 7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	9
19.	Tuber: ground color of skin	Tubercule: couleur principale de l'épiderme	Knolle: Grundfarbe der Haut	Tubérculo: color de fondo de la epidermis	
(*)					
	whitish	blanchâtre	weißlich	blanquecino	Mars, Monarch, Neve 1
	brown	brune	braun	marrón	Anita, Bergers weisse Kugel, Des Maraichers 2
20.	<u>Varieties with tubers with brown ground color only:</u> Tuber:intensity of ground color of skin	<u>Seulement les variétés dont la couleur principale du tubercule est brune:</u> Tubercule: intensité de la couleur principale de l'épiderme	<u>Nur Sorten mit brauner Grundfarbe der Knolle:</u> Knolle: Intensität der Grundfarbe der Haut	<u>Sólo para variedades con tubérculos de color de fondo marrón:</u> Tubérculo: intensidad del color de fondo de la epidermis	
	light	claire	hell	claro	Anita 3
	medium	moyenne	mittel	medio	Ortho 5
	dark	foncée	dunkel	oscuro	Balder 7
21.	Tuber: insertion of roots	Tubercule: insertion des racines	Knolle: Wurzelansatz	Tubérculo: inserción de raíces	
(*)					
(+)					
	low	basse	tief	baja	Cesar, Ortho 3
	medium	moyenne	mittel	media	Hochdahler Markt, Monarch 5
	high	haute	hoch	alta	7

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
22. Tuber: number of roots	Tubercule: quantité de racines	Knolle: Anzahl Wurzeln	Tubérculo: cantidad de raíces		
few	petite	gering	pequeña	Cesar, Ortho	3
medium	moyenne	mittel	media	Bergers weisse Kugel, Brilliant, Monarch	5
many	grande	groß	grande		7
23. Tuber: thickness of roots	Tubercule: épaisseur des racines	Knolle: Wurzeldicke	Tubérculo: grosor de las raíces		
thin	minces	dünn	delgadas	Cesar, Ortho	3
medium	moyennes	mittel	medias	Diamant, Monarch, Bergers weisse Kugel	5
thick	épaisses	dick	gruesas	Hochdahler Markt	7
24 (*) (+) Tuber: shape in longitudinal section	Tubercule: forme en coupe longitudinale	Knolle: Form im Längsschnitt	Tubérculo: forma en sección longitudinal		
broad elliptic	elliptique large	breit elliptisch	elíptico ancho	Kojak	1
round	rond	rund	redondo	Alba, Monarch	2
transverse broad elliptic	elliptique transversal large	quer breit elliptisch	elíptico transversal ancho	Anita, Bergers weisse Kugel	3
truncate conical	conique tronqué	stumpf kegelförmig	de cono truncado	Dolvi	4
flattened truncated conical	conique tronqué aplati	flach stumpf kegelförmig	de cono truncado aplanado	Alabaster 3	5
25. (*) Tuber: color of flesh	Tubercule: couleur de la chair	Knolle: Fleischfarbe	Tubérculo: color de la pulpa		
white	blanche	weiß	blanco	Diamant, Monarch	1
ivory	ivoire	elfenbein	marfil	Hochdahler Markt, Ofir	2
26. Tuber: inner cavity	Tubercule: cavité intérieure	Knolle: Innerer Hohlraum	Tubérculo: cavidad interior		
small	petite	klein	pequeña	Alba	3
medium	moyenne	mittel	media	Mars, Regent	5
large	grande	groß	grande	Ortho	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
27.	Tuber: sponginess	Tubercule: spongiosité	Knolle: Schwammigkeit	Tubérculo: esponjosidad		
	weak	faible	gering	débil	Monarch, Prinz	3
	medium	moyenne	mittel	media	Bergers weisse Kugel, Cesar, Regent	5
	strong	forte	stark	fuerte	Ortho	7
28. (+)	Tuber: internal rust spot of flesh	Tubercule: présence de taches brunes dans la chair	Knolle: Eisenfleckigkeit des Fleisches	Tubérculo: presencia de manchas marrónes en la pulpa		
	weak	faible	gering	débil	Brilliant, Monarch	3
	medium	moyenne	mittel	media	Bergers weisse Kugel, Mars	5
	strong	forte	stark	fuerte	Ortho	7

VIII. Explicaciones de la tabla de caracteres

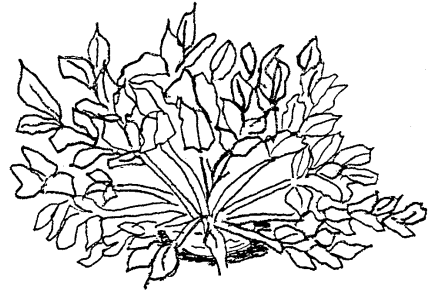
Ad. 2: Follaje: porte



1
erecto

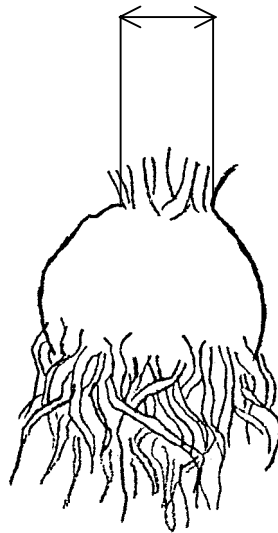


3
semierecto



5
horizontal

Ad. 4: Follaje: diámetro de la inserción del pecíolo en el tubérculo



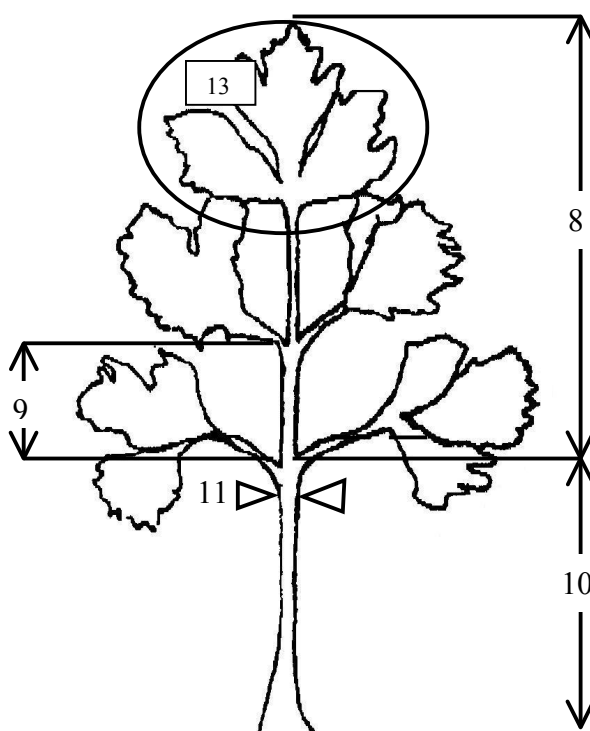
Ad. 8, 9, 10, 11, 13

Limbo: longitud (8)

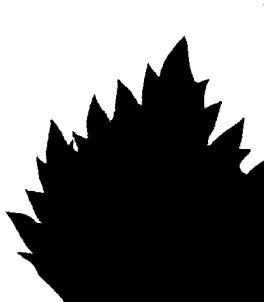
Limbo: distancia entre
el 1^{er} y el 2^o par de folíolos (9)

Pecíolo: longitud (10)
anchura (11)

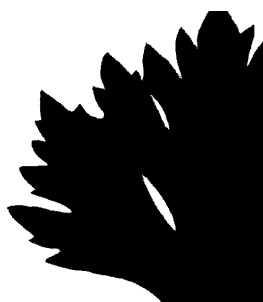
Limbo: tamaño del folíolo superior (13)



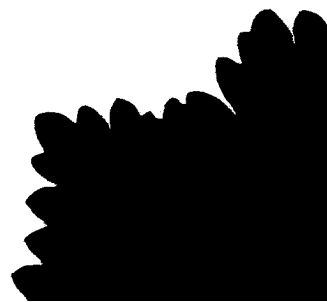
Ad. 14: Folíolo: forma de las puntas del borde



1
puntiaguda

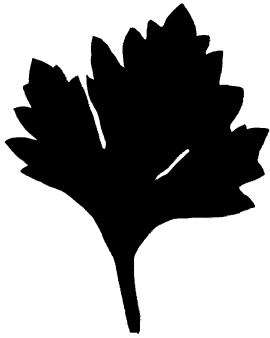


2
intermedia

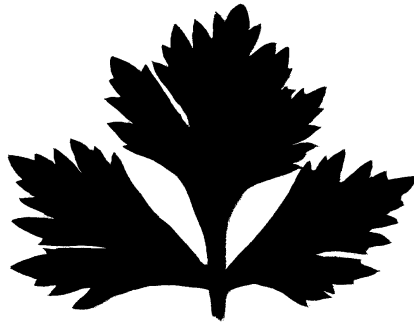


3
redondeada

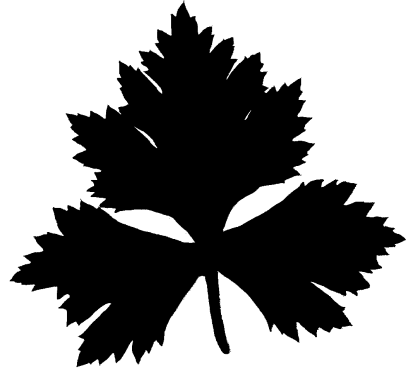
Ad. 15: Foliolo: densidad de las incisiones del borde



3
laxa



5
media

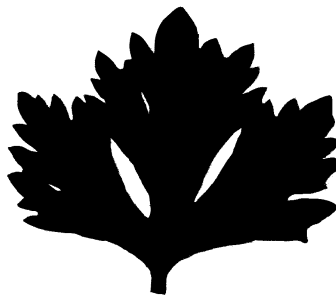


7
densa

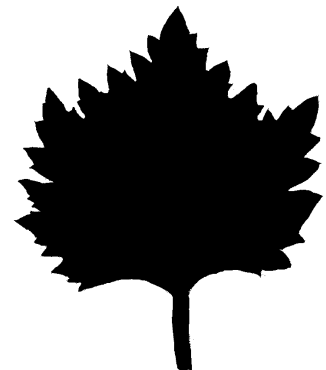
Ad. 16: Foliolo: espaciado entre los lóbulos



1
sin tocarse

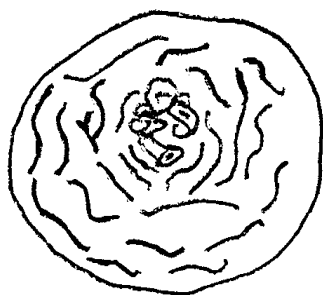


2
tocándose

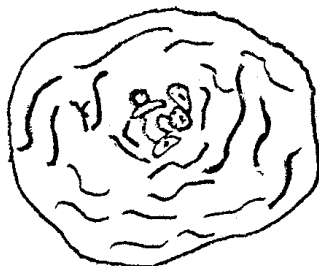


3
solapados

Ad. 18: Tubérculo: protuberancia



3
débil



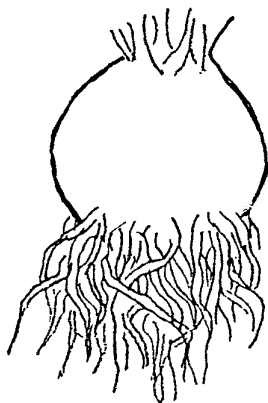
5
media



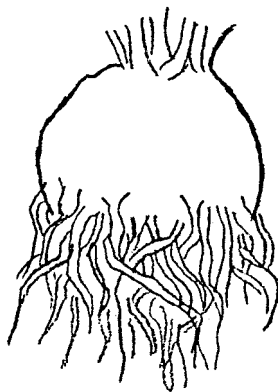
7
fuerte

Las protuberancias son puntos de inserción prominentes de las raíces principales que confieren al tubérculo, a medida que aumenta de tamaño, una forma irregular visto desde arriba.

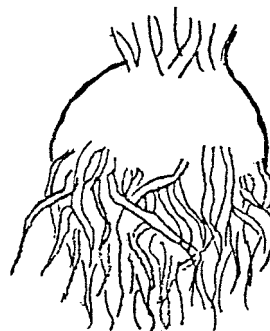
Ad. 21: Tubérculo: inserción de raíces



3
baja

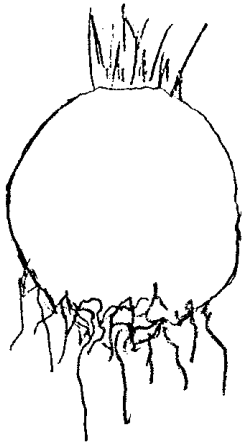


5
media

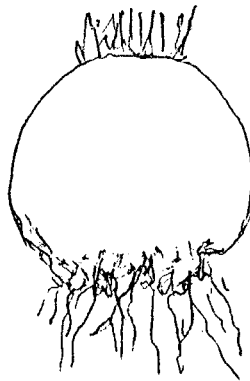


7
alta

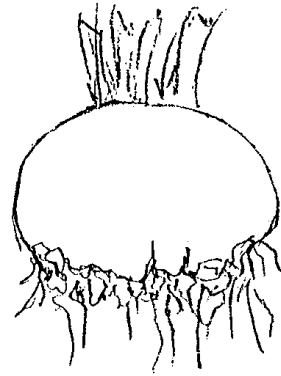
Ad. 24: Tubérculo: forma en sección longitudinal



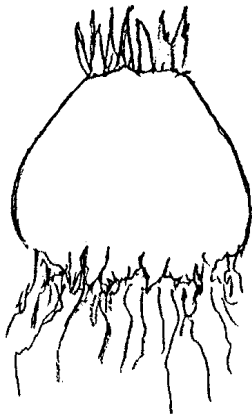
1
elíptico ancho



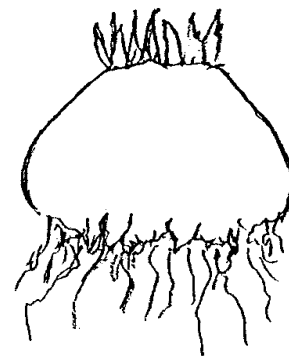
2
redondo



3
elíptico transversal ancho



4
de cono truncado



5
de cono truncado aplanado

Ad. 28: Tubérculo: presencia de manchas marrones en la pulpa

Para determinar si presenta manchas marrones en la pulpa, el tubérculo deberá observarse una hora después de haber sido cortado en sección longitudinal.

IX. Bibliografía

BECKER, G. (1962): Knollensellerie in: Handbuch der Pflanzenzüchtung, Band VI, 2. Auflage, Parey Verlag, Berlin – Hamburg, págs. 104-130

BECKER-DILLINGEN, 3. (1956): Sellerie in: Handbuch des gesamten Gemüsebaues, 6. Auflage, Parey Verlag, Berlin – Hamburg, págs. 592-613

HAHN, P. und SCHMITT, U. (1951): Knollensellerie in: Kohl- und Wurzelgemüse, Arten- und Sortenkunde, Band 2, 1. Auflage, Deutscher Bauernverlag, Berlin, págs. 246-255

KAMPE, K.; BASSE, H.; GLASCHKE, B. und SCHREIBER, F. (1956): Sellerie in: Gemüsesorten, II. Teil (Kohl-, Blatt- und Wurzelgemüse), 1. Auflage, Parey Verlag, Berlin – Hamburg, págs. 115-119

WIEBE, H.-J. (1989): Vernalisation von wichtigen Gemüsearten – Ein Überblick. Gartenbauwissenschaft 54 (3), Ulmer Verlag, Stuttgart, págs. 97-104

WIEBE, H.-J.(1998): Blütenbildung von Knollensellerie (*Apium graveolens* L. var. *rapaceum*). I. Vernalisation und Devernalisation. Gartenbauwissenschaft 63 (4), Ulmer Verlag, Stuttgart, págs. 171-177

X. Cuestionario técnico

	Número de referencia (reservado a la Administración)
<p>CUESTIONARIO TÉCNICO rellénesse en relación con la solicitud de un título de obtención vegetal</p>	
1. Especie	<p><i>Apium graveolens</i> L. var. <i>rapaceum</i> (Mill.) Gaud. Apio nabo</p>
2. Solicitante (Nombre y dirección)	
3. Denominación propuesta o referencia del obtentor	

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

4.1 Método de conservación y de reproducción o multiplicación

- | | | |
|------|--------------------------------|-----|
| i) | híbrido | [] |
| ii) | variedad de polinización libre | [] |
| iii) | otros (sírvese indicar) | [] |

4.2 Otros datos

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: altura (1)		
baja	Ofir	3 []
media	Ibis, Monarch	5 []
alta	Bergers weisse Kugel, Boule de Marbre, Mars	7 []
5.2 Follaje: porte (2)		
erecto	Mars	1 []
erecto a semierecto	Bergers weisse Kugel, Monarch	2 []
semierecto	Alba, Anita, Ibis	3 []
semierecto a horizontal	Ofir	4 []
horizontal	Ilona	5 []
5.3 Pecíolo: pigmentación antociánica (12)		
ausente	Mars, Neve, Regent	1 []
presente	Bergers weisse Kugel, Geant Danois, Hochdahler Markt	9 []
5.4 Limbo: tamaño del folíolo superior (13)		
pequeño	Ortho	3 []
medio	Ibis, Kojak	5 []
grande	Regent	7 []

Caracteres	Variedades ejemplo	Note
5.5 Foliolo: forma del borde de los ápices (14)		
puntiaguda	Dolvi, Ibis	1 []
intermedia	Monarch, President, Prinz	2 []
redondeada	Radiant	3 []
5.6 Foliolo: espaciado entre los lóbulos (16)		
sin tocarse	Cascade	1 []
tocándose	Monarch	2 []
solapados	Kojak	3 []
5.7 Tubérculo: tamaño (17)		
pequeño	Ofir	3 []
medio	Anita, Bergers weisse Kugel, Des Maraichers	5 []
grande	Ibis, Neve	7 []
5.8 Tubérculo: color de fonde de la epidermis (19)		
blanquecino	Mars, Monarch, Neve	1 []
marrón	Anita, Bergers weisse Kugel, Des Maraichers	2 []
5.9 Tubérculo: inserción de raíces (21)		
baja	Cesar, Ortho	3 []
media	Hochdahler Markt, Monarch	5 []
alta		7 []

7. Información complementaria que pueda ayudar a distinguir la variedad

7.1 Resistencia a plagas y enfermedades

7.2 Condiciones particulares para el examen de la variedad

7.3 Otros datos

Deberá incluirse en el cuestionario técnico una fotocopia, en el tamaño original de la variedad, de uno o más folíolos superiores.

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]