

These Test Guidelines have been superseded by a later version.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

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

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

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.

S



TG/65/4

INTERNATIONAL UNION
FOR THE PROTECTION
OF NEW VARIETIES OF
PLANTS

UNION INTERNATIONALE
POUR LA PROTECTION
DES OBSTENTIONS
VÉGÉTALES

INTERNATIONALER
VERBAND ZUM SCHUTZ
VON PFLANZEN -
ZÜCHTUNGEN

UNIÓN INTERNACIONAL
PARA LA PROTECCIÓN
DE LAS OBTENCIONES
VEGETALES

DIRECTRICES

PARA LA EJECUCIÓN DE LOS EXAMENES

DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD

COLINABO

(*Brassica oleracea* L. convar.
acephala (DC.) Alef. var. *gongylodes* L.;
Grupo *Brassica oleracea* L. *Gongylodes*)

GINEBRA
2002

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.

S



TG/65/4

ORIGINAL: Inglés

FECHA: 2002-04-17

INTERNATIONAL UNION
FOR THE PROTECTION
OF NEW VARIETIES OF
PLANTS

UNION INTERNATIONALE
POUR LA PROTECTION
DES OBSTENTIONS
VÉGÉTALES

INTERNATIONALER
VERBAND ZUM SCHUTZ
VON PFLANZEN -
ZÜCHTUNGEN

UNIÓN INTERNACIONAL
PARA LA PROTECCIÓN
DE LAS OBTENCIÓNES
VEGETALES

DIRECTRICES

PARA LA EJECUCIÓN DE LOS EXAMENES

DE LA DISTINCIÓN, LA HOMOGENEIDAD Y LA ESTABILIDAD

COLINABO

(*Brassica oleracea* L. convar.
acephala (DC.) Alef. var. *gongylodes* L.;
Grupo *Brassica oleracea* L. *Gongylodes*)

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

<u>ÍNDICE</u>	<u>Página</u>
I. Objetodelasdirectrices.....	3
II. Materialnecesario.....	3
III. Ejecucióndelexamen.....	3
IV. Métodosyobservaciones.....	4
V. Mododeagruparlasvariedades.....	4
VI. Caracteresy símbolos.....	4
VII. Tabladecaracteres.....	5
VIII. Explicacionesdelatabladecaracteres.....	11
IX. Bibliografía.....	15
X. Cuestionariotécnico.....	16

I. Objetodelasdirectrices

Estas directrices de examen se aplican a todas las variedades de *Brassica oleracea* L. convar.*acephala* (DC.)Alef.var. *gongylode* s(Grupo*Brassicaoleracea* L.*Gongylodes*).

II. Materialnecesario

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 debe presentar el solicitante por cada análisis del examen será de:

20g.o al menos 4000 semillas.

2. La semilla deberá satisfacer, por lo menos, los requisitos mínimos de germinación, pureza analítica y de la especie, sanidad y contenido de humedad que especifiquen las autoridades competentes. Cuando la semilla deba almacenarse, la capacidad de germinación deberá ser lo más elevada posible y deberá ser específicamente solicitado por el solicitante.

3. 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. Ejecucióndelexamen

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

2. Normalmente los ensayos deberán efectuarse 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 deberán efectuarse en condiciones que aseguren un desarrollo satisfactorio para la expresión de los caracteres pertinentes de la variedad y para la ejecución del examen. 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 período de vegetación. Cada ensayo será diseñado para obtener un total de al menos 40 plantas, que se dividirán 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 podrá ejecutar ensayos adicionales con fines particulares.

IV. Métodos y observaciones

1. Salvo indicación contraria, todas las observaciones se determinadas por medición, pesaje o conteo se debe efectuar sobre 40 plantas o partes de cada una de las 40 plantas.
2. La evaluación de la homogeneidad para las variedades alógamas se efectuará de conformidad con las recomendaciones de la Introducción General.
3. La evaluación de la homogeneidad para las variedades híbridas depende del tipo de híbrido de que se trate y se efectuará de conformidad con las recomendaciones de la Introducción General.
4. Todas las observaciones de la planta y las hojas se deberán efectuar antes de la madurez para la cosecha.
5. Todas las observaciones del colinabo se deberán efectuar en la madurez de 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 deben repartirse con suficiente uniformidad en la colección.
2. Se recomienda a las autoridades competentes la utilización de los siguientes caracteres para agrupar las variedades:
 - a) Plántula: pigmentación antiociana de los cotiledones (carácter 1);
 - b) Madurez de cosecha (carácter 23).

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 período de vegetación en el que se ejecuten exámenes, y que deberán figurar siempre en la descripción de la variedad, amén de que en el nivel de expresión de un carácter precedente o las condiciones ambientales regionales lo impidan.
 - (+) Véase las explicaciones de la tabla de caracteres en el Capítulo VIII.

VII. TableofCharacteristics/Tableaudescaractères/Merkmalstabellen/Tabladecaracteres

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielarten Variedades ejemplos	Note/ Nota
1. Seedling: (*) anthocyanin coloration of cotyledons	Plantule: pigmentation anthocyaniquedas cotylédons	Keimpflanze: Anthocyanfärbung der Keimblätter	Plántula: pigmentación antociánica de los cotiledones		
absent	absente	fehlend	ausente	ExpreßForcer	1
present	présente	vorhanden	presente	Azur-Star	9
2. Seedling:intensity of green coloration of cotyledons	Plantule:intensité de la couleur verte des cotylédons	Keimpflanze: Intensität der Grünfärbung der Keimblätter	Plántula:intensidad del color verde del cotiledón		
light	faible	hell	clara	Erko	3
medium	moyenne	mittel	media	ExpreßForcer	5
dark	forte	dunkel	oscura	Eder	7
3. Petioles:crossing (+)	Pétioles: recouvrement	Blattstiele: Überschlagen	Pecíolos: cruzamiento		
absent	absent	fehlend	ausente	Expreß Forcer	1
present	présent	vorhanden	presente	Delikateßblauer	9
4. Petiole:length (*) (+)	Pétiole:longueur	Blattstiell:Länge	Pecíolo:longitud		
veryshort	très court	sehr kurz	muy corto	Primaveraweiß	1
short	court	kurz	corto	Quickstar,Spree	3
medium	moyen	mittel	medio	Patrick,Rolano	5
long	long	lang	largo	Delikateßblauer	7
verylong	très long	sehr lang	muy largo		9
5. Petiole:thickness (in the middle)	Pétiole:épaisseur (au centre)	Blattstiell:Dicke (inder Mitte)	Pecíolo:grosor (en el medio)		
thin	mince	dünn	delgado	Avanti,Kohyro	3
medium	moyenne	mittel	medio	Noriko,Rolano	5
thick	forte	dick	grueso	Adriana	7

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejempl	Note/ Nota
6. Petiole:attitude (*)	Pétiole:port	Blattstielf:Haltung	Pecíolo:porte		
erect	dressé	aufrecht	erecto	Eder,Pa der	1
semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Erko,Lanro	3
horizontal	horizontal	waagerecht	horizontal		5
7. Leafblade:attitude (*)	Limbe:port	Blattspreite: Haltung	Limbo:porte		
erect	dressé	aufrecht	erecto	Eder	1
semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Erko,Lanro	3
horizontal	horizontal	waagerecht	horizontal		5
8. Leafblade:length (*) (+)	Limbe:longueur	Blattspreite:Länge	Limbo:longitud		
veryshort	très court	sehr kurz	muy corto		1
short	court	kurz	corto	Kohyo,Primaveraweiß	3
medium	moyen	mittel	medio	Domino,Logo	5
long	long	lang	largo	Lanro,Noriko	7
verylong	très long	sehr lang	muy largo	Gigant,Superschmelz	9
9. Leafblade:width (*) (+)	Limbe:largeur	Blattspreite:Breite	Limbo:anchura		
verynarrow	très étroit	sehr schmal	muy estrecho		1
narrow	étroit	schmal	estrecho	Knaufs,Ideal	3
medium	moyen	mittel	medio	ExpreßForcer	5
broad	large	breit	ancho	Noriko	7
verybroad	très large	sehr breit	muy ancho	Gigant,Superschmelz	9

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplares	Note/ Nota
10. Leafblade:shape of apex (+)	Limbe:formede la partieapicale	Blattspreite:Form des oberen Teils	Limbo:formadel ápice		
acute	aigüe	schmalspitz	aguda		1
pointed	pointue	spitz	puntiaguda		2
obtuse	obtuse	stumpf	obtusa	Avanti, ExpreßForcer	3
rounded	arrondie	abgerundet	redondeada	Noriko, Spree	4
broadlyrounded	arrondielarge	breitabgerundet	redondeadaancha	Gigant, Superschmelz	5
11. Leafblade:divisions to midrib(on lower part of leaf) (*) (+)	Limbe:incisions jusqu'à la nervure principale (partie inférieure de la feuille)	Blattspreite: Einschnitte bis zur Mittelrippe (am unteren Teil des Blattes)	Limbo:divisiones de la nervadura principal (en la parte inferior de la hoja)		
absent or very few	absentes ou très peu	fehlend oder sehr wenige	ausentes o muy escasas		1
few	peu	wenige	escasas	Azur-Star	3
medium	moyennes	mittel	medias	Noriko	5
many	nombreuses	viele	numerosas	Avanti, Korist	7
very many	très nombreuses	sehr viele	muynumerosas	Lanro	9
12. Leafblade:number of margin incisions (on upper part of leaf) (+)	Limbe:nombre d'incisions du bord (partie supérieure de la feuille)	Blattspreite:Anzahl Randeinschnitte (am oberen Teil des Blattes)	Limbo:número de incisiones del borde (en la parte superior de la hoja)		
absent or very few	nul ou très petit	fehlend oder sehr gering	ausentes o muy escasas		1
few	petit	gering	escasas	Azur-Star	3
medium	moyen	mittel	medias	ExpreßForcer	5
many	grand	groß	numerosas		7
very many	très grand	sehr groß	muynumerosas		9

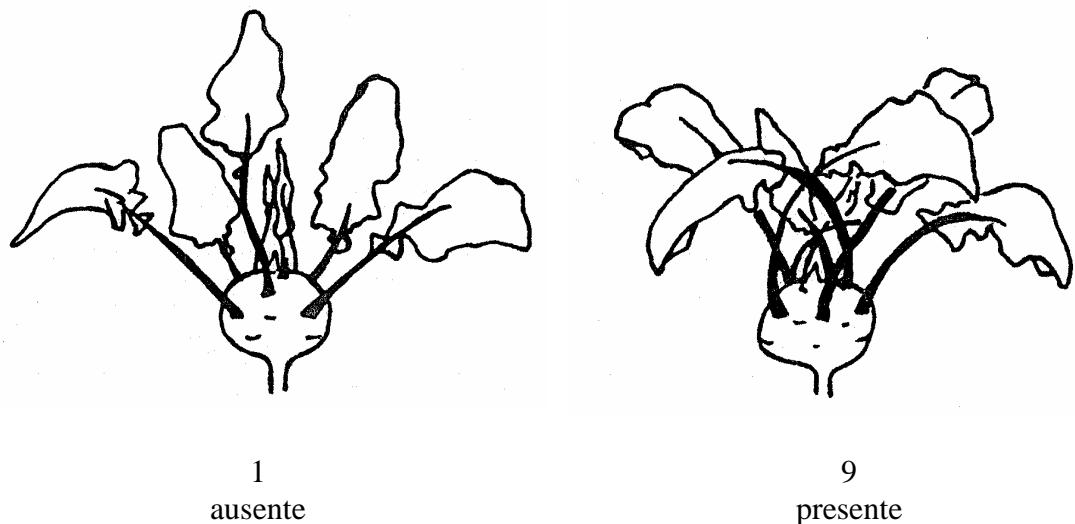
English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplares	Note/ Nota
13. Leafblade:depth of margin incisions (+) (on upper part of leaf)	Limbe: profondeur des incisions du bord (partie supérieure de la feuille)	Blattspreite: Tiefe der Randeinschnitte (am oberen Teil des Blattes)	Limbo: profundidad de las incisiones del borde (en la parte superior de la hoja)		
absent or very shallow	nulle ou très faible	fehlend oder sehr flach	ausente o muy poco profundas		1
shallow	faible	flach	poco profundas	Oste	3
medium	moyenne	mittel	medianas	ExpreßForcer	5
deep	profonde	tief	profundas	Soko	7
very deep	très profonde	sehr tief	muy profundas		9
14. Leafblade: shape in cross section	Limbe: forme en coupe transversale	Blattspreite: Form im Querschnitt	Limbo: forma en sección transversal		
concave	concave	konkav	cónica		1
plane	droite	eben	plana	ExpreßForcer	2
convex	convexe	konvex	convexa	Azur-Star, Erko	3
15. Leafblade: blistering (*)	Limbe: cloquère	Blattspreite: Blasigkeit	Limbo: abullonado		
weak	faible	gering	débil	Avanti	3
medium	moyenne	mittel	media	Spree	5
strong	forte	stark	fuerza	Lanro	7
16. Leafblade: waxiness	Limbe: pruine	Blattspreite: Wachsschicht	Limbo: cerosidad		
weak	faible	gering	débil		3
medium	moyenne	mittel	media	ExpreßForcer	5
strong	forte	stark	fuerza	Blaril	7
17. Leafblade: hue of green color (*)	Limbe: teinte de la couleur verte	Blattspreite: Ton der Grünfärbung	Limbo: tono del color verde		
absent	absente	fehlend	ausente	Erko, Noriko	1
greyish	grisâtre	gräulich	grisáceo	ExpreßForcer, Lanro	2
bluish	bleuâtre	bläulich	azulado	Azur-Star	3

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplares	Note/ Nota
18. Leafblade:intensity (*) of greencolor	Limbe:intensité de la couleur verte	Blattspreite: Intensität der Grünfärbung	Limbo:intensidad del color verde		
verylight	très claire	sehr hell	muy claro		1
light	claire	hell	claro		3
medium	moyenne	mittel	medio	Noriko, Quickstar	5
dark	foncée	dunkel	oscuro	Avanti, Lanro	7
verydark	très foncée	sehr dunkel	muy oscuro	Pader	9
19. Kohlrabi:numberof innerleaves (+)	Rave:nombre de feuilles intérieures	Kohlrabi:Anzahl der inneren Blätter	Colinabo:número de hojas interiores		
few	petit	gering	escasas	Erko	3
medium	moyen	mittel	medianas	ExpreßForcer	5
many	grand	groß	numerosas	Lanro	7
20. Kohlrabi:colorof skin (*)	Rave:couleur de l'épiderme	Kohlrabi:Farbe der Haut	Colinabo:color de la epidermis		
whitegreen	vert blanc	weißgrün	verdeblanquecino	ExpreßForcer, Lanro	1
green	vert	grün	verde	Erko, Noriko	2
paleviolet	violet clair	hellviolet	violet apálico		3
darkviolet	violet foncé	dunkelviolet	violeta oscuro	Azur-Star	4
21. Kohlrabi:shape (*) (in longitudinal section) (+)	Rave:forme (coupe longitudinale)	Kohlrabi:Form (im Längsschnitt)	Colinabo:forma (ensección longitudinal)		
transverse narrow elliptic	elliptique transversal étroit	querschmalelliptisch	elíptica transversal estrecha	Erko	1
transverse elliptic	elliptique transversal	querelliptisch	elíptica transversal	Azur-Star, Quickstar	2
transverse broad elliptic	elliptique transversal large	querbreitelliptisch	elíptica transversal ancha	Noriko	3
circular	rond	rund	circular	Blaril	4
broad elliptic	elliptique large	breitelliptisch	elíptica ancha		5

English	français	deutsch	español	ExampleVarieties Exemples Beispielssorten Variedades ejempl	Note/ Nota
22. Kohlrabi:shapeof apex (+)	Rave:formedu sommet	Kohlrabi:Formdes oberenEndes	Colinabo:formadel ápice		
indented	concave	eingesunken	hundido	ExpreßForcer	3
level	plane	eben	plano	Avanti,Spree	5
raised	convexe	vorgewölbt	elevado	Gigant,Superschmelz	7
23. Harvestmaturity (*) (+)	Maturitéderécolte	Erntereife	Madurezparala cosecha		
veryearly	trèsprécoce	sehrfrüh	muytemprana	ExpreßForcer	1
early	précoce	früh	temprana	Azur-Star,Quickstar	3
medium	moyenne	mittel	media	Lanro	5
late	tardive	spät	tardía	Delikateßblauer	7
verylate	trèstardive	sehrspät	muytardía	Blaril	9

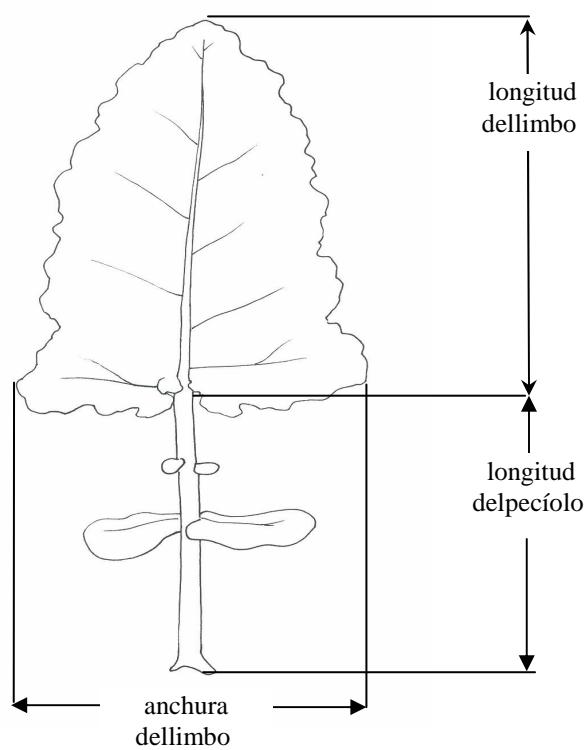
VIII. Explicaciones de la tabla de carácter

Ad.3:Pecíolos:cruzamiento

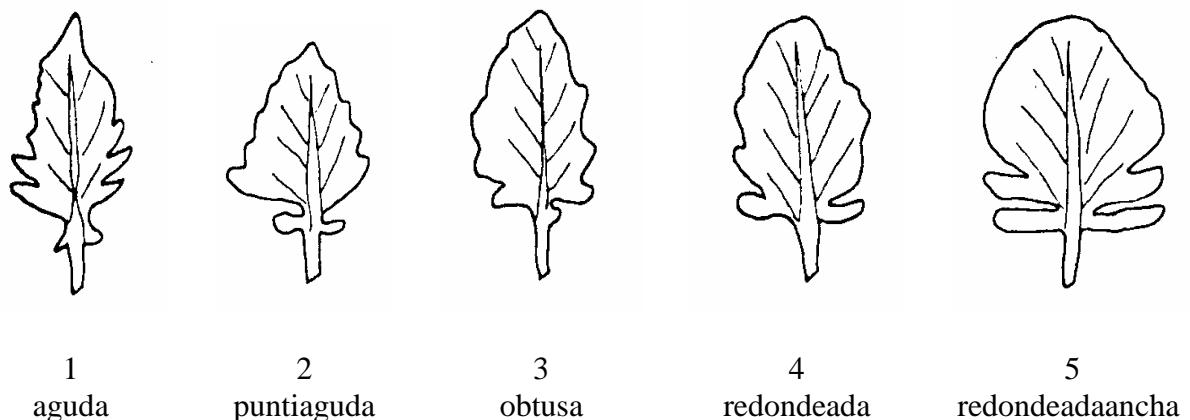


Ad.4:Pecíolo:longitud

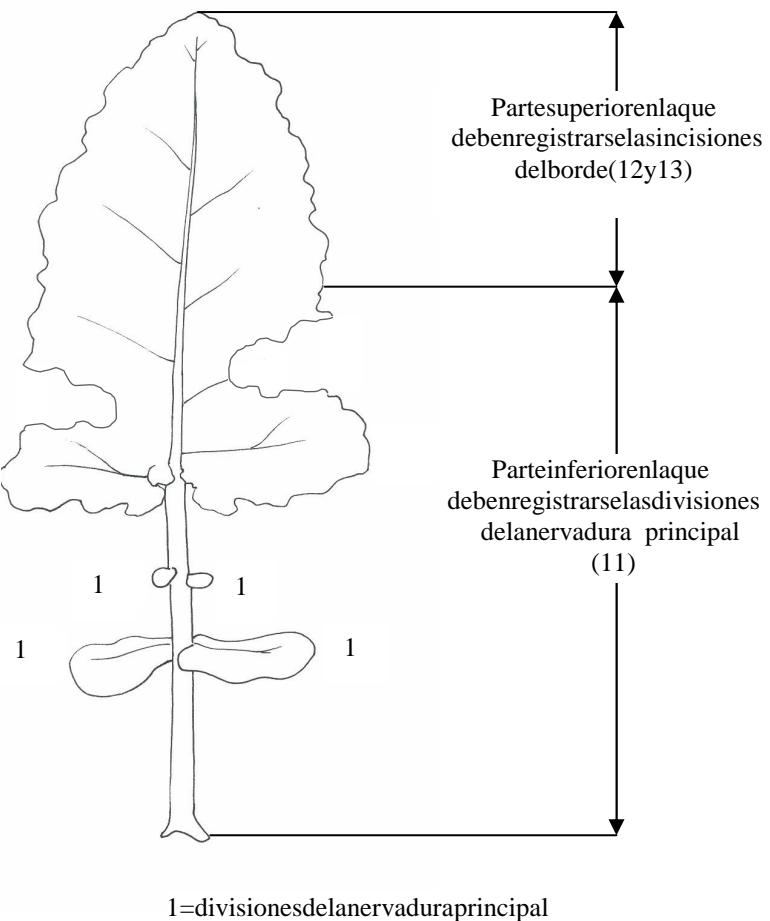
Ad.8y9:Limbo: longitudyanchura



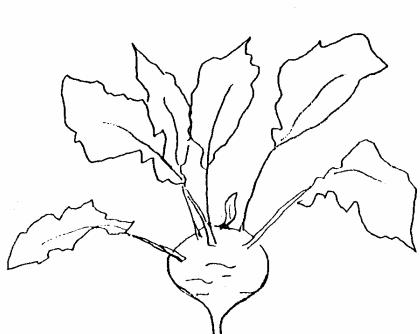
Ad.10: Limbo:formadelápice



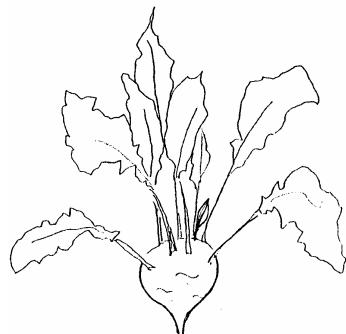
Ad.11 -13:Limbo:divisioneshacialanervaduraprincipal(11),incisionesdelborde(12y13)



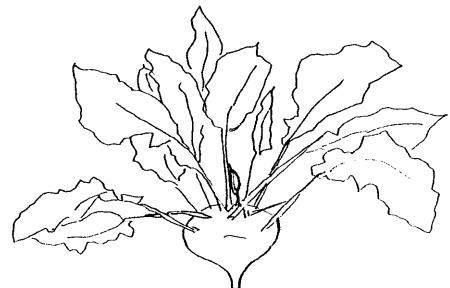
Ad.19:Colinabo:númerodehojasinteriores



3
escasas

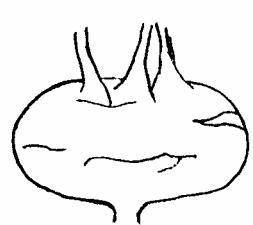


5
medianas

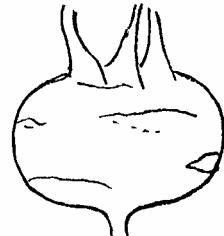


7
numerosas

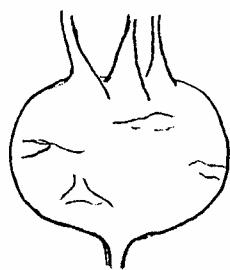
Ad.21:Colinabo:forma(ensecciónlongitudinal)



1
elípticatransversalestrecha



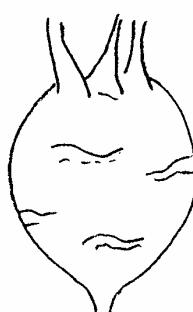
2
elípticatransversal



3
elípticatransversalancha



4
circular

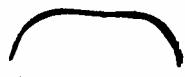


5
elípticaancha

Ad.22:Colinabo:f orma delápice



3
hundido



5
plano



7
elevado

Ad.23:Madurezparalacosecha

Se considera alcanzado el momento de madurez para la cosecha cuando el 50% de los colinabos alcanzan un diámetro de 7cm.en invernadero y 8cm.en campo abierto.

IX. Bibliografía

Becker,G.(1962): Kohlrabi in: Handbuch der Pflanzenzüchtung, Band VI, 2. Auflage, Paul PareyVerlag,Berlin –Hamburg,201 -203.

Becker-Dillingen,J.(1950): Kohlrabi in: Handbuch des gesamten Gemüsebaues,5. Auflage, PareyVerla g,Berlin –Hamburg,331 -342.

Hahn, P. und Schmitt, U. (1951): Kohlrabi in: Kohl - und Wurzelgemüse, Arten - und Sortenkunde,Band2,1.Auflage,DeutscherBauernverlag,Berlin,108 -138.

Kampe,K.;Basse,H.;Glaschke,B.undSchreiber,F.(1956): Kohlrab iin:Gemüsesorten,II. Teil(Kohl -,Blatt -undWurzelgemüse),1.Auflage,PareyVerlag,Berlin –Hamburg,44 -51.

Wiebe, H. -J. (1989): Vernalisation von wichtigen Gemüsearten – Ein Überblick. Gartenbauwissenschaft54(3),UlmerVerlag,Stuttgart,97 -104.

Vogel, G. (1996): Kohlrabi in: Handbuch des speziellen Gemüsebaues. Ulmer Verlag, Stuttgart,304 –323.

X. Cuestionariotécnico

	Númerodereferencia (reservadoalaAdministración)
<p style="text-align: center;">CUESTIONARIOTÉCNICO relléneseenrelaciónconlosolicitadodeuntítulodeobtenciónvegetal</p>	
1. Especie <i>Brassicaoleracea</i> L.convar. <i>acephala</i> (DC.)Alef.var. <i>gongylodes</i> L. (Grupo <i>Brassicaoleracea</i> L. <i>Gongylodes</i>) COLINABO	
2. Solicitante(nombreydirección)	
3. Denominaciónpropuestaoreferenciadelobtentor	

4. Informaciónsobreelorigen,laconservacióylareproducciónlamultiplicacióndela variedad

4.1 Método de conservación y de reproducción multiplicación

- i) híbrido []
- ii) variedad de polinización libre []
- iii) otro []

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; márquese el nivel de expresión apropiado) .

Carácteres	Variedades ejemplo	Nota
5.1 Plántula:pigmentación antociánica de los cotiledones (1)		
ausente	ExpreßForcer	1[]
presente	Azur-Star	9[]
5.2 Limbo:divisiones de la nervadura principal (11) (en la parte inferior de la hoja)		
ausentes o muy escasas		1[]
escasas	Azur-Star	3[]
medianas	Noriko	5[]
numerosas	Avanti,Korist	7[]
muñumerosas	Lanro	9[]
5.3 Limbo:abullonado (15)		
débil	Avanti	3[]
medio	Spree	5[]
fuerte	Lanro	7[]

Caracteres	Variedades ejemplar	Nota
5.4 Limbo:intensidad del color verde (18)		
muyclaro		1[]
claro		3[]
medio	Noriko,Quickstar	5[]
oscuro	Avanti,Lanro	7[]
muyoscuro	Pader	9[]
5.5 Colinabo:color de la epidermis (20)		
verdeblanque cino	ExpreßForcer,Lanro	1[]
verde	Erko,Noriko	2[]
violetapálido		3[]
violetaoscuro	Azur-Star	4[]
5.6 Colinabo:forma(ensección longitudinal) (21)		
elíptica transversal estrecha	Erko	1[]
elíptica transversal	Azur-Star,Qui ckstar	2[]
elíptica transversal ancha	Noriko	3[]
circular	Blaril	4[]
elíptica ancha		5[]
5.7 Madurez para la cosecha (23)		
muytemprana	ExpreßForcer	1[]
temprana	Azur-Star,Quickstar	3[]
media	Lanro	5[]
tardía	Delikateßblauer	7[]
muytardía	Blaril	9[]

6. Variedades con características similares y diferencias respecto de esas variedades			
Denominación de la variedad similar	Carácter en la variedad similar o) ^{o)}	Nivel de expresión de lavar la variedad similar	Nivel de expresión de lavar la variedad candidata
<hr/> <p>o) Cuando los niveles de expresión de las dos variedades sean idénticos, se ruega indicar la amplitud de la diferencia.</p>			
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			
Variedad para cultivo en invernadero		1[]	
Variedad para cultivo en campo abierto en	primavera	2[]	
	verano	3[]	
	otoño	4[]	
7.3 Otros datos			
Deberá incluirse en el cuestionario técnico una fotografía de uno o más límbos de la variedad.			

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.

[Findel documento]