



These Test Guidelines have been superseded by a later version.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.



UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS OBTENCIONES VEGETALES
GINEBRA

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

BERZA

(Brassica oleracea L. var. sabellica L.)

GINEBRA
2004 + 2014

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/90/6 Corr.

ORIGINAL: Inglés

FECHA: 2004-03-31 + 2014-04-09

UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS OBTENCIONES VEGETALES
GINEBRA

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

BERZA

(Brassica oleracea L. var. sabellica L.)

Se deberán interpretar las directrices conjuntamente con el documento TG/1/3, 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. Explicación de la tabla de caracteres	10
IX. Bibliografía	14
X. Cuestionario técnico	15

I. Objeto de las directrices

Estas Directrices de Examen se aplican a todas las variedades de *Brassica oleracea* L. var. *sabellica* L.

II. Material necesario

1. Las autoridades competentes deciden cuándo, dónde y en qué cantidad y calidad se deberá entregar la semilla necesaria 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 en una o varias muestras será de:

25 g. ó 6.250 semillas.

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 solo lugar. Si ese lugar no permitiese 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 que permita la extracción de plantas o partes de plantas para efectuar medidas y conteos sin perjudicar las observaciones ulteriores, que se efectuaran hasta el final del período de vegetación. Cada ensayo incluirá un total de 60 plantas como mínimo, 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 podrán ejecutar exámenes adicionales con fines particulares.

IV. Métodos y observaciones

1. Salvo indicación contraria, todas las observaciones determinadas por medida, pesaje o conteo se deberán efectuar en 20 plantas o partes de cada una de las 20 plantas.

2. Para evaluar la homogeneidad de las variedades de polinización abierta y de las variedades híbridas se deberán aplicar estándares de uniformidad relativa
3. Salvo indicación contraria, todas las observaciones de las hojas se realizarán en hojas plenamente desarrolladas que no muestren signos de senectud.

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 de los siguientes caracteres para agrupar las variedades:
 - a) Hoja: pigmentación antocianica (carácter 5)
 - b) Hoja: color de la hoja completamente desarrollada (carácter 8).

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, 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 (clave de desarrollo) para la evaluación de cada carácter se indica por medio de un número en la segunda columna. Los estados de desarrollo (claves de desarrollo) señalados por cada número se describen al final del Capítulo VIII.

VII. Table of Characteristics/Tableau des caract res/Merkmalstabelle/Tabla de caracteres

Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estadio ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1. 220-240 (* (*)	Plant: height	Plante: hauteur	Pflanze: H�he	Planta: altura		
	short	basse	niedrig	baja	Niedriger grüner krauser	3
	medium	moyenne	mittel	media	Frosty, Hammer	5
	tall	haute	hoch	alta	Westlandse Herfst	7
2. 220-240	Plant: diameter	Plante: diam�tre	Pflanze: Durchmesser	Planta: di�metro		
	small	petit	klein	peque�o		3
	medium	moyen	mittel	medio	Spurt	5
	large	grand	gro�	grande	Hammer	7
3. 140-240 (* (*) (+)	Plant: shape (fully developed plants)	Plante: forme (plante complètement développée)	Pflanze: Form (Pflanze ausgewachsen)	Planta: forma (plantas completamente desarrolladas)		
	inverted pyramid	pyramidale renvers�e	verkehrt pyramidenf�rmig	pirámide invertida	Lerchenzungen	1
	flat	plane	flach	plana	Kobolt	2
	dome	en d�me	kuppelf�rmig	cupuliforme	Fribor	3
	pyramid	pyramidale	pyramidenf�rmig	piramidal	Mossbor	4
	column	colonnaire	s�ulenf�rmig	columnar	Arsis, Westlandse Herfst	5

Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estadio ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
4. 140-180 (+)	<u>Only varieties of dome, pyramid or column shape:</u> Plant: position of growing point in relation to top of plant	<u>Variétés en dôme, pyramidales ou cylindriques</u> seulement: Plante: position du point végétatif par rapport au sommet de la plante	<u>Nur kuppelf�rmige, pyramidenf�rmige oder s�ulenf�rmige</u> Sorten: Pflanze: Position des Vegetationspunkts im Verhältnis zum obersten Pflanzenteil	<u>Sólo variedades cupuliformes, piramidales o columnares:</u> Planta: posición del punto vegetativo en relación con el extremo superior de la planta		
	same level	au m�me niveau	auf gleicher H�he	al mismo nivel	Pentland Brig, Lav opretvoksende	1
	slightly below	faiblement au-dessous	leicht unterhalb	ligeramente por debajo	Spurt	2
	deeply below	fortement au-dessous	weit unterhalb	muy por debajo	Moosbor	3
5. 60-220 (*)	Leaf: anthocyanin coloration	Feuille: pigmentation anthocyanique	Blatt: Anthocyanf�rbung	Hoja: pigmentación antocianica		
	absent	absente	fehlend	ausente	Lerchenzungen, Pentland Brig	1
	present	présente	vorhanden	presente	Garna Red	9
6. 140-180	Leaf: distribution of anthocyanin coloration	Feuille: distribution de la pigmentation anthocyanique	Blatt: Verteilung der Anthocyanf�rbung	Hoja: distribución de la pigmentación autoci�nica		
	partial	partielle	partiell	parcial	Cottagers	1
	entire leaf	feuille entière	am gesamten Blatt	en la hoja completa	Garna Red, Redbor	2
7. 140-180	Leaf: color of <u>young</u> leaf	Feuille: couleur de la feuille <u>jeune</u>	Blatt: Farbe des <u>jungen</u> Blattes	Hoja: color de la hoja <u>joven</u>		
	yellow green	vert-jaune	gelbgr�n	verde amarillento	Frosty, Hammer	1
	green	verte	grün	verde	Dwarf Green Curled	2
	grey green	vert-gris	graugr�n	verde gris	Lerchenzungen	3
	blue green	vert-bleu	blaugr�n	verde azul	Vates	4
	red or purple	rouge ou pourpre	rot oder purpurn	rojo o p�rpura	Garna Red	5

Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estadio ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
8. 140-180 (*)	Leaf: color of fully developed leaf	Feuille: couleur de la feuille complètement développée	Blatt: Farbe des voll entwickelten Blattes	Hoja: color de la hoja completamente desarrollada		
	yellow green	vert-jaune	gelbgrün	verde amarillento	Hammer	1
	green	verte	grün	verde	Frosty	2
	grey green	vert-gris	graugrün	verde gris	Lerchenzungen	3
	blue green	vert-bleu	blaugrün	verde azul	Vates	4
	red or purple	rouge ou pourpre	rot oder purpurn	rojo o púrpura	Garna Red	5
9. 140-180	Leaf: intensity of color of fully developed leaf	Feuille: intensité de la couleur de la feuille complètement développée	Blatt: Intensität der Farbe des voll entwickelten Blattes	Hoja: intensidad del color de la hoja completamente desarrollada		
	light	claire	hell	claro		3
	medium	moyenne	mittel	medio		5
	dark	foncée	dunkel	oscuro		7
10. 140-180 (*)	Leaf blade: shape	Limbe: forme	Blattspreite: Form	Limbo: forma		
	very narrow elliptic	elliptique très étroit	sehr schmal elliptisch	elíptica muy estrecha	Lerchenzungen	1
	very narrow elliptic to narrow elliptic	elliptique très étroit à elliptique étroit	sehr schmal elliptisch bis schmal elliptisch	elíptica muy estrecha a elíptica estrecha	Kobolt	2
	narrow elliptic	elliptique étroit	schmal elliptisch	elíptica estrecha	Hammer	3
	narrow elliptic to elliptic	elliptique étroit à elliptique	schmal elliptisch bis elliptisch	elíptica estrecha a elíptica	Frosty, Halbhoher grüner krauser	4
	elliptic	elliptique	elliptisch	elíptica	Westlandse Herfst	5
11. 140-180 (*)	Leaf blade: length	Limbe: longueur	Blattspreite: Länge	Limbo: longitud		
	short	court	kurz	corto	Vates	3
	medium	moyen	mittel	medio	Spurt	5
	long	long	lang	largo	Lerchenzungen	7

Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estadio ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
12. 140-180 (*)	Leaf blade: width	Limbe: largeur	Blattspreite: Breite	Limbo: anchura		
	narrow	étroit	schmal	estrecho	Vates	3
	medium	moyen	mittel	medio	Spurt	5
	broad	large	breit	ancho	Westlandse Herfst	7
13. 140-180 (+)	Leaf blade: curvature of midrib	Limbe: courbure de la nervure médiane	Blattspreite: Biegung der Mittelrippe	Limbo: curvatura del nervio central		
	weak	faible	gering	débil	Lerchenzungen	3
	medium	moyenne	mittel	media	Hammer	5
	strong	forte	stark	fuerte	Halbhoher grüner krauser	7
14. 140-180 (*) (+)	Leaf blade: density of “curling” (leaves at middle of plant)	Limbe: densité de “frisure” (des feuilles au milieu de la plante)	Blattspreite: Dichte der “Kräuselung” (Blätter in der Pflanzenmitte)	Limbo: densidad del “rizado” (las hojas en la mitad de la planta)		
	absent or very low	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy baja	Cottagers	1
	low	faible	gering	baja	Garna Red, Pentland Brig	3
	medium	moyenne	mittel	media	Dwarf Green Curled	5
	high	grande	hoch	alta	Halbhoher grüner krauser, Westlandse Herfst	7
15. 140-180 (+)	Leaf blade: folding in cross section	Limbe: pliure en section transversale	Blattspreite: Faltung im Querschnitt	Limbo: plegado en sección transversal		
	weak	faible	gering	débil	Pentland Brig	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Vates	5
	strong	forte	stark	fuerte	Lerchenzungen	7

Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estadio ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
16. 140-180 (*)	Petiole: attitude at middle of plant	Pétiolle: port au milieu de la plante	Blattstiel: Haltung in der Pflanzenmitte	Pecíolo: porte a la mitad de la planta		
	erect	dressé	aufrecht	erecto	Arsis	1
	semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semi-erecto	Vates	3
	horizontal	horizontal	waagrecht	horizontal	Kobolt	5
17. 180-220	Petiole: length	Pétiolle: longueur	Blattstiel: Länge	Pecíolo: longitud		
	short	court	kurz	corto	Fribor	3
	medium	moyen	mittel	medio	Spurt	5
	long	long	lang	largo	Halbhoher grüner krauser	7
18. 180-220	Petiole: width	Pétiolle: largeur	Blattstiel: Breite	Pecíolo: anchura		
	narrow	étroit	schmal	estrecho	Hammer	3
	medium	moyen	mittel	medio	Halbhoher grüner krauser	5
	broad	large	breit	ancho		7

VIII. Explicación de la tabla de caracteres

Ad. 3: Planta: forma (plantas completamente desarrolladas)



1
pirámide
invertida



2
plana



3
cupuliforme

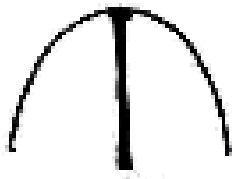


4
piramidal

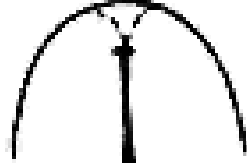


5
columnar

Ad. 4: Planta: posición del punto vegetativo en relación con el extremo superior de la planta



1
al mismo nivel



2
ligeramente por debajo



3
muy por debajo

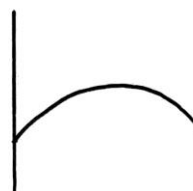
Ad. 13: Limbo: curvatura del nervio central



3
débil



5
media



7
fuerte

Ad. 14: Limbo: densidad del “rizado” (las hojas en la mitad de la planta)



1
ausente o muy baja



3
baja

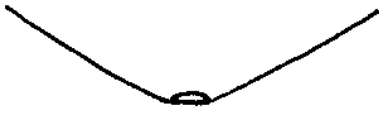


5
media



7
alta

Ad. 15: Limbo: plegado en sección transversal



3
débil



5
medio



7
fuerte

Claves para los estados de desarrollo (claves de desarrollo):

- 00 semilla seca
- 10 germinación
- 15 cotiledones completamente abiertos
- 20 crecimiento temprano de la primera hoja verdadera
- 25 crecimiento temprano de la segunda hoja verdadera
- 30 primera hoja verdadera plenamente desarrollada
- 40 segunda hoja verdadera plenamente desarrollada
- 45 tercera hoja verdadera plenamente desarrollada
- 60 cuarta hoja verdadera plenamente desarrollada

- 100 las nuevas hojas se desarrollan con rapidez
- 110 formación temprana del tallo

- 140 la planta va adquiriendo su forma madura
- 160 las hojas inferiores se vuelven más gruesas y anchas
- 180 las hojas del medio están bien desarrolladas sin ser demasiado gruesas
- 200 tallo plenamente desarrollado volviéndose leñoso
- 220 planta plenamente desarrollada con forma madura
- 240 las hojas inferiores inician la senectud
- 260 las hojas de la parte inferior y media de la planta inician la senectud
- 280 desarrollo muy lento de las nueva hojas
- 400 inicio de la floración

IX. Bibliografía

IBPGR, 1990: “Descriptors of *Brassica* and *Raphanus*”, International Board for Plant Genetic Resources, Rome.

Kaloo, G. y Bergh, B.O., 1993: “Genetic Improvement of Vegetable Crops, 11 Kale”, 187-190, Pergamon Press, New York.

Langer, R.H.M., y Hill, G.D., 1982: “Agricultural Plants 8, Cruciferae”, 165-183, Cambridge University Press, Cambridge.

Lustinec, J., 1988: “III.11 Kale (*Brassica oleracea* L. var. *acephala*, *medullosa*, *ramosa*, *sabellica*)”, 530-547, en: Biotechnology in Agriculture and Forestry 6. Ed: Y.P.S. Bajaj, Springer-Verlag Berlin.

Nieuwhof, M., 1969: “Cole Crops: Botany, Cultivation and Utilisation”, Leonard Hill, Londres.

Tsunoda, S., Hinata, K. y Gomez-Campo, C., 1980: “*Brassica* Crops and Wild Allies”, Biology and Breeding, Japan Scientific Press, Tokio.

X. Cuestionario técnico

Número de referencia (reservado a la Administración)

CUESTIONARIO TÉCNICO
rellénesse en relación con la solicitud de un título de obtención vegetal

1. Especie *Brassica oleracea* L. var. *sabellica* L.
BERZA

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 Origen y método de reproducción o de multiplicación

- (a) Variedad de polinización libre []
- (b) Híbrido simple []
- (c) Híbrido de tres vías []
- (d) Otro (sírvese indicar el tipo) []

.....

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	Niedriger grüner krauser	3[]
media	Frosty, Hammer	5[]
alta	Westlandse Herfst	7[]
5.2 Planta: forma (plantas completamente desarrolladas) (3)		
pirámide invertida	Lordenzungen	1[]
plana	Kobolt	2[]
cupuliforme	Fribor	3[]
piramidal	Mossbor	4[]
columnar	Arsis, Westlandse Herfst	5[]
5.3 Hoja: pigmentación antocianica (5)		
ausente	Lerchenzungen, Pentland Brig	1[]
presente	Garna Red	9[]
5.4 Hoja: color de la hoja <u>completamente desarrollada</u> (8)		
verde amarillento	Hammer	1[]
verde	Frosty	2[]
verde gris	Lerchenzungen	3[]
verde azul	Vates	4[]
rojo o púrpura	Garna Red	5[]

Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
5.5 Limbo: forma (10)		
elíptica muy estrecha	Lerchenzungen	1[]
elíptica muy estrecha a elíptica estrecha	Kobolt	2[]
elíptica estrecha	Hammer	3[]
elíptica estrecha a elíptica	Frosty, Halbhoher grüner krauser	4[]
elíptica	Westlandse Herfst	5[]
5.6 Limbo: longitud (11)		
corto	Vates	3[]
medio	Spurt	5[]
largo	Lerchenzungen	7[]
5.7 Limbo: anchura (12)		
estrecho	Vates	3[]
medio	Spurt	5[]
ancho	Westlandse Herfst	7[]
5.8 Limbo: densidad del “rizado” (las hojas situadas en la mitad de la planta) (14)		
ausente o muy baja	Cottagers	1[]
baja	Garna Red Pentland Brig	3[]
media	Dwarf Green Curled	5[]
alta	Halbhoher grüner krauser, Westlandse Herfst	7[]
5.9 Pecíolo: porte a la mitad de la planta (16)		
erecto	Arsis	1[]
semi-erecto	Vates	3[]
horizontal	Kobolt	5[]

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 variedad

7.1 Resistencia a plagas y enfermedades

7.2 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]