



TG/185/3

INTERNATIONAL UNION
FOR THE PROTECTION
OF NEW VARIETIES OF
PLANTS

UNION INTERNATIONALE
POUR LA PROTECTION
DES OBTENTIONS
VÉGÉTALES

INTERNATIONALER
VERBANDZUMSCHUTZ
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

NABINA

*(Brassicarapa L. var.
silvestris (Lam.) Briggs.)*

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.



TG/185/3

ORIGINAL: Inglés

DATE: 2002-04-17

INTERNATIONAL UNION
FOR THE PROTECTION
OF NEW VARIETIES OF
PLANTS

UNION INTERNATIONALE
POUR LA PROTECTION
DES OBTENTIONS
VÉGÉTALES

INTERNATIONALER
VERBANDZUMSCHUTZ
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

NABINA

*(Brassicarapa L. var.
silvestris (Lam.) Briggs.)*

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. Objetodelasdirectrices	3
II. Materialnecesario	3
III. Ejecucióndelexamen	3
IV. Métodosyobservaciones	4
V. Mododeagruparlasvarie dades	4
VI. Caracteresy símbolos	4
VII. Tablade caracteres	6
VIII. Explicacióndelatablade caracteres	12
IX. Bibliografía	18
X. Cuestionariotécnico	19

I. Objetodelasdirectrices

Estas directrices de examen se aplican a todas las variedades de *Brassicarapa* L. var. *silvestris* (Lam.) Briggs., excluidas las variedades de raíz engrosada.

II. Materialnecesario

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 será de:

300 gramos.

En el caso de híbridos y variedades sintéticas se deberá presentar además un mínimo de 100 gramos de semillas por componente. 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 especificada por el solicitante.

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 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. La distancia entre las hileras y entre plantas dentro de las hileras deberá ser tal que permita las observaciones en las plantas individuales. 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 será diseñado para obtener un total de al menos 300 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 exámenes adicionales con fines particulares.

IV. Métodos y observaciones

1. Salvo indicación contraria, todas las observaciones de plantas individuales se deberán efectuar sobre 60 plantas o partes de cada una de las 60 plantas.
2. Todas las observaciones de un grupo de plantas o partes de plantas se deberán efectuar en cada parcela en su conjunto.
3. Para evaluar la homogeneidad de los caracteres medidos de cualquier tipo de variedad, la variabilidad dentro de la variedad no debería exceder la variabilidad de variedades comparables ya conocidas. La interpretación de los resultados se realizará de conformidad con las normas para las variedades de polinización cruzada, como se indica en la Introducción General.
4. Para evaluar la homogeneidad de los caracteres observados visualmente de líneas parentales, se deberá aplicar una población estándar del 2% y una probabilidad de aceptación de al menos el 95%. Para evaluar la homogeneidad de caracteres observados visualmente de variedades híbridas, se deberá aplicar una población estándar del 10% y una probabilidad de aceptación de al menos el 95%.
5. Salvo indicación contraria, todas las observaciones del follaje se deberán efectuar en hojas completamente desarrolladas de la roseta.
6. Salvo indicación contraria, todas las observaciones de las silicuas se deberán efectuar en la silicua completamente desarrollada del tercio inferior del tallo principal.

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) Ploidía (carácter 2)
 - b) Hoja: tipo (carácter 8)
 - c) Época de floración (50% de las plantas con al menos una flor abierta) (carácter 16)

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. Para ciertos caracteres, se indican, separados por un punto y coma, distintas variedades de ejemplo para la nabina de primavera y de invierno. Cuando se indican variedades de invierno se sitúan al derecho del punto y coma.

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 de desarrollo óptimo para la evaluación de cada carácter se indica por medio de un número en la segunda columna. Los estados de desarrollo indicados por cada número se describen al final del Capítulo VIII.

Tipos de evaluación:

MG: medición de un grupo de plantas o partes de plantas

MS: medición de varias plantas individuales o partes de plantas

VG: evaluación visual por medio de una única observación de un grupo de plantas o partes de plantas

VS: evaluación visual por medio de observaciones de varias plantas individuales o partes de plantas

C: ensayo especial

VII. Table of Characteristics/Tableau des caractères/Merkmalstabelle/Tabladecaracteres

Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estado ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1. 00 C (+)	Seed:erucic acid	Graine:acide érucique	Samen:Erucasäure	Semilla:ácido erúico		
	absent	absent	fehlend	ausente	-,Rex	1
	present	présent	vorhanden	presente	Nokonova;Perko PVH	9
2. 00 (* MS)	Ploidy	Ploïdie	Ploidie	Ploidía		
	diploid	diploïde	diploid	diploide	Nokonova;Rex	2
	tetraploid	tétraploïde	tetraploid	tetraploide	-,PerkoPVH	4
3. 13 MS (+)	Cotyledon: length	Cotylédon: longueur	Keimblatt: Länge	Cotiledón:longitud		
	short	court	kurz	corto		3
	medium	moyen	mittel	medio	-,Rex	5
	long	long	lang	largo	-,PerkoPVH	7
4. 13 MS (+)	Cotyledon:width	Cotylédon:largeur	Keimblatt:Breite	Cotiledón:anchura		
	narrow	étroit	schmal	estrecho		3
	medium	moyen	mittel	medio		5
	broad	large	breit	ancho	-,PerkoPVH	7
5. 23-27 VG	Leaf:attitude	Feuille:port	Blatt:Stellung	Hoja:porte		
	erect	dressé	aufrecht	erecto	Hysyn100; -	1
	semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Tobin; -	3
	horizontal	horizontal	waagrecht	horizontal	Clan; -	5

Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estado ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades de ejemplo	Note/ Nota
6. 23-27 VG (+)	Leaf: reflexion of top	Feuille: enroulement du sommet	Blatt: Rollender Spitze	Hoja: curvatura de la punta		
	weak	faible	gering	débil	Tobin; -	3
	medium	moyen	mittel	media	Skye; -	5
	strong	fort	stark	fuerte	Fortuna; -	7
7. 23-27 (*) VG	Leaf: intensity of green color	Feuille: intensité de la couleur verte	Blatt: Intensität der Grünfärbung	Hoja: intensidad del color verde		
	light	claire	hell	claro	Clan; -	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Tuli; -	5
	dark	foncée	dunkel	oscuro	Agena; -	7
8. 23-27 (*) VS (+)	Leaf: type	Feuille: type	Blatt: Typ	Hoja: tipo		
	entire	entière	ganzrandig	entera	-; Chicon	1
	lobed	lobée	gelappt	lobulada	Kova; Perko PV H	2
9. 23-27 MS (+)	For varieties with lobed leaves only : Leaf: number of lobes	Uniquement variétés à feuilles lobées: Feuille: nombre de lobes	Nur für Sorten mit gelappten Blättern : Blatt: Anzahl Lappen	Sólo para variedades de hoja lobulada: Hoja: número de lóbulos		
	few	faible	gering	bajo	Mull; -	3
	medium	moyen	mittel	medio	Skye; -	5
	many	élevé	groß	alto	Hymac; -	7
10. 23-27 VS	Leaf: undulation of margin	Feuille: ondulation du bord	Blatt: Randwellung	Hoja: ondulación del borde		
	weak	faible	gering	débil	Tobin; -	3
	medium	moyenne	mittel	media	Kova; -	5
	strong	forte	stark	fuerte	Harmoni; -	7

Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estado ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
11. 23-27 VS (+)	Leaf: dentation of margin	Feuille: denture du bord	Blatt: Randzählung	Hoja: incisiones en el borde		
	weak	faible	gering	débiles		3
	medium	moyenne	mittel	medias		5
	strong	forte	stark	fuertes		7
12. 23-27 (*) MS (+)	Leaf: length (blade and petiole)	Feuille: longueur (limbe et pétiole)	Blatt: Länge (Blattspreite und Blattstiel)	Hoja: longitud (limbo y pecíolo)		
	short	courte	kurz	corta	Kulta	3
	medium	moyenne	mittel	media	Harmoni	5
	long	longue	lang	larga		7
13. 23-27 MS (+)	Leaf: width (widest point)	Feuille: largeur (au point le plus large)	Blatt: Breite (an der breitesten Stelle)	Hoja: anchura (punto más ancho)		
	narrow	étroite	schmal	estrecha	Kulta	3
	medium	moyenne	mittel	media	Kova	5
	broad	large	breit	ancha		7
14. 61-62 (*) VG	Tendency to form inflorescences in the year of sowing; winter types in spring sown trials	Tendance à former des inflorescences l'année de semis; variétés hivernales dans les essais semés au printemps	Neigung zur Bildung von Blütenständen im Aussaatjahr; Wintertypen bei Frühjahraussaat	Tendencia a formar inflorescencias el año de la siembra; variedades de invierno en los ensayos sembrados en primavera		
	weak	faible	gering	débil	-; Triton	3
	medium	moyenne	mittel	media	-; Rex	5
	strong	forte	stark	fuerte	-; Primax	7

Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estado ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades de ejemplo	Note/ Nota
15. 61-62 VG	Tendency to form inflorescences in the year of sowing; spring types in late summer sown trials	Tendance à former des inflorescences l'année de semis; variétés printanières dans les essais semés tard en été	Neigung zur Bildung von Blütenständen im Aussaatjahr; Sommertypen bei Spätsommerrausaat	Tendencia a formar inflorescencias el año de la siembra; variedades de primavera en los ensayos sembrados al final del verano		
	weak	faible	gering	débil	Asko;	3
	medium	moyenne	mittel	media	Nokonova;	5
	strong	forte	stark	fuerte	Hymac;	7
16. 61-62 (*) MG	Time of flowering (50% of plants with at least one open flower)	Époque de floraison (50% des plantes avec au moins une fleur épanouie)	Zeitpunkt der Blüte (50% der Pflanzen mit wenigstens einer geöffneten Blüte)	Época de floración (50% de las plantas con al menos una flor abierta)		
	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana	Hymac; Primax	1
	early	précoce	früh	temprana	Agena;	3
	medium	moyenne	mittel	media	Kova; Rex	5
	late	tardive	spät	tardía	Munro;	7
very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	Nokonova; Triton	9	
17. 62-63 (*) VG	Flower: color of petal	Fleur: couleur des pétales	Blüte: Farbe des Blütenblatts	Flor: color de los pétalos		
	lemon yellow	jaune-citron	zitronengelb	amarillo limón	Kulta; PerkoPVH	1
	orange yellow	jaune-orange	orange gelb	amarillo anaranjado		2
18. 62-63 MS	Flower: length of petal	Fleur: longueur des pétales	Blatt: Länge des Blütenblatts	Flor: longitud de los pétalos		
	short	courts	kurz	cortos		3
	medium	moyens	mittel	medios	Kulta	5
	long	longs	lang	largos		7
19. 62-63 MS	Flower: width of petal	Fleur: largeur des pétales	Blatt: Breite des Blütenblatts	Flor: anchura de los pétalos		
	narrow	étroits	schmal	estrechos		3
	medium	moyens	mittel	medios	Kulta	5
	broad	larges	breit	anchos		7

Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estado ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
20. 62-63 (* VS)	Flower: production of pollen	Fleur: production depollen	Blüte: Pollenbildung	Flor: producción de polen		
	absent	absente	fehlend	ausente	MDA1803	1
	present	présente	vorhanden	presente	Kova	9
21. 75-89 (* MS)	Plant: total length including side branches	Plante: longueur totale, branches latérales incluses	Pflanze: Gesamtlänge, einschließlich der Seitenzweige	Planta: longitud total incluidos los tallos laterales		
	short	courte	kurz	corta		3
	medium	moyenne	mittel	media	Kulta	5
	long	longue	lang	larga	Harmoni	7
22. 75-89 MS (+)	Silique: length (between pedicel and beak)	Silique: longueur (entre pédoncule et bec)	Schote: Länge (zwischen Stiel und Spitze)	Silicua: longitud (entre el pedicel y el rostro)		
	short	courte	kurz	corta		3
	medium	moyenne	mittel	media	Kulta	5
	long	longue	lang	larga	Harmoni	7
23. 75-89 MS (+)	Silique: width (widest point)	Silique: largeur (au point le plus large)	Schote: Breite (an der breitesten Stelle)	Silicua: anchura (en su punto más ancho)		
	narrow	étroite	schmal	estrecha		3
	medium	moyenne	mittel	media		5
	broad	large	breit	ancha		7
24. 75-89 (* MS (+)	Silique: length of beak	Silique: longueur du bec	Schote: Länge der Spitze	Silicua: longitud del rostro		
	short	court	kurz	corto		3
	medium	moyen	mittel	medio	Kulta	5
	long	long	lang	largo		7

Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾ Estado ¹⁾	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
25. 75-89 MS (+)	Siliqua: length of pedicel	Silique: longueur du pédoncule	Schote: Längedes Stiels	Silicua: longitud del pedicelo		
	short	court	kurz	corto	MDA1803;	3
	medium	moyen	mittel	medio	Kulta;	5
	long	long	lang	largo	Noko;	7
26. 00 VS (+)	Seed: frequency of seeds with yellow coloration present	Graine: fréquence de graines qui ont une coloration jaune	Samen: Häufigkeit von Samen mit vorhandener Gelbfärbung	Semilla: frecuencia de semillas con presencia de pigmentación amarilla		
	nil or very low	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	nula o muy baja		1
	low	faible	gering	baja		3
	medium	moyenne	mittel	media	Corlee;	5
	high	élevée	hoch	alta	Monsun; Triton	7
	very high	très élevée	sehr hoch	muy alta	Parkland;	9

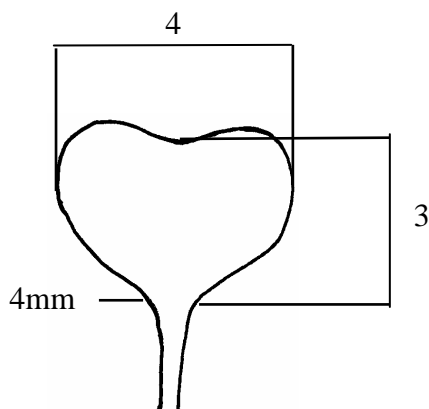
VIII. Explicación de la tabla de caracteres

Ad. 1: Semilla: ácido erúxico

El contenido en ácido erúxico debe observarse en la semilla presentada por el solicitante. El contenido en ácido erúxico se expresará mediante el porcentaje de la masa de éster de metilo, de conformidad con la norma ISO que figura en el párrafo 6.2.2.1 del documento 5508. Las semillas que contengan un 2% o menos de ácido erúxico serán clasificadas en la categoría “ausentes”.

Ad. 3 + 4: Cotiledón: longitud (3) y anchura (4)

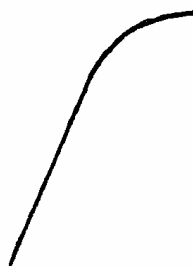
Las mediciones se efectuarán en el invernadero sobre los cotiledones de 40 plántulas. Si los dos cotiledones difieren en tamaño, se medirá el mayor. La longitud se define como la distancia que media entre la base de la depresión del extremo superior del cotiledón y el punto en el que la anchura del pecíolo llega aproximadamente a los 4 mm. La anchura deberá medirse en el punto más ancho del cotiledón.



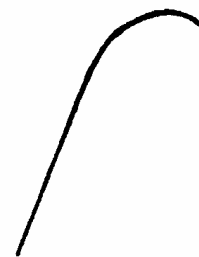
Ad. 6: Curvatura de la punta



3
débil

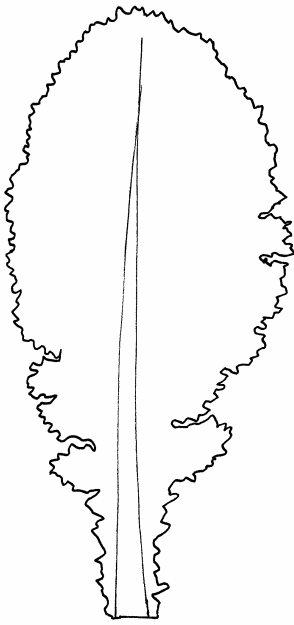


5
media

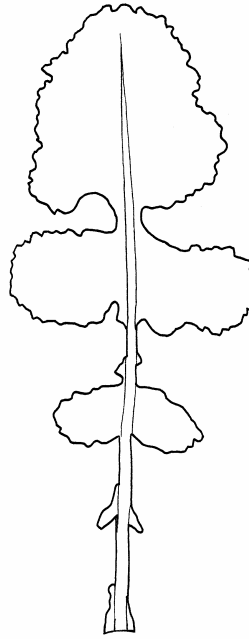


7
fuerte

Ad.8:Hoja:tipo

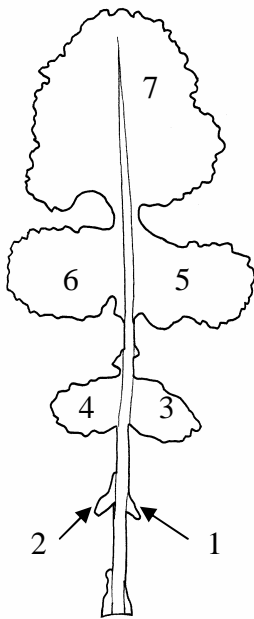


1
entera



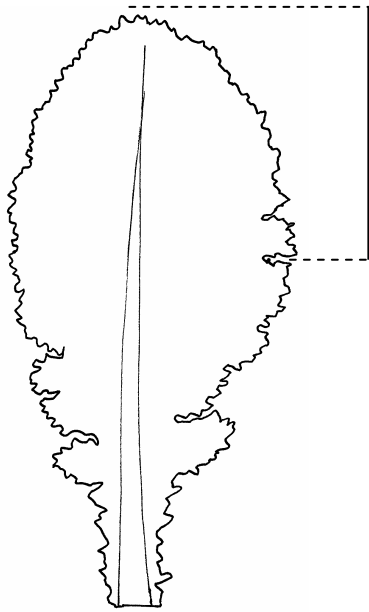
2
lobulada

Ad.9:Hoja:númerodelóbulos

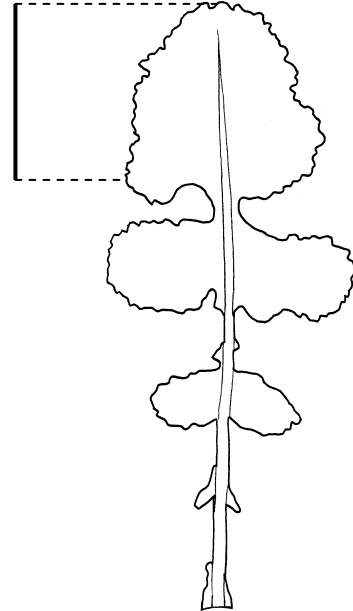


Las partes del limbo se consideran lóbulos si su longitud equivale al menos a la anchura del peciolo de la hoja en su punto de intersección y ambas escotaduras del limbo alcanzan al menos la mitad de la longitud del propio lóbulo.

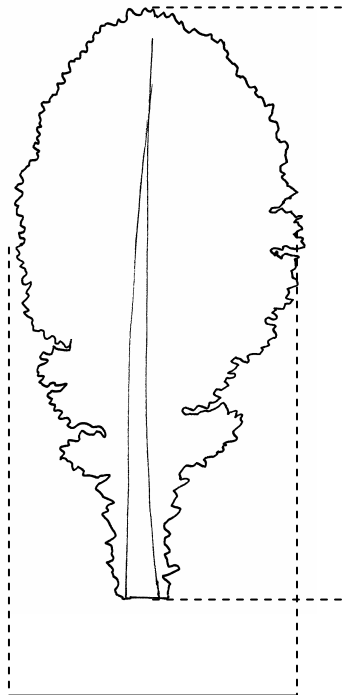
Ad. 11:Hoja:incisionesenelborde



Parte en la que
deberá observarse
la incisión

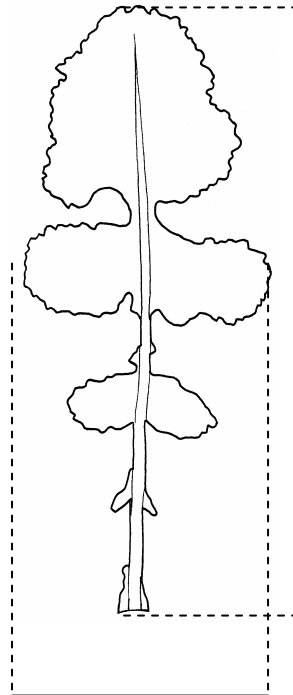


Ad. 12 + 13:Hoja:longitud(limbo y pecíolo)(12) y anchura (punto más ancho)(13)



12

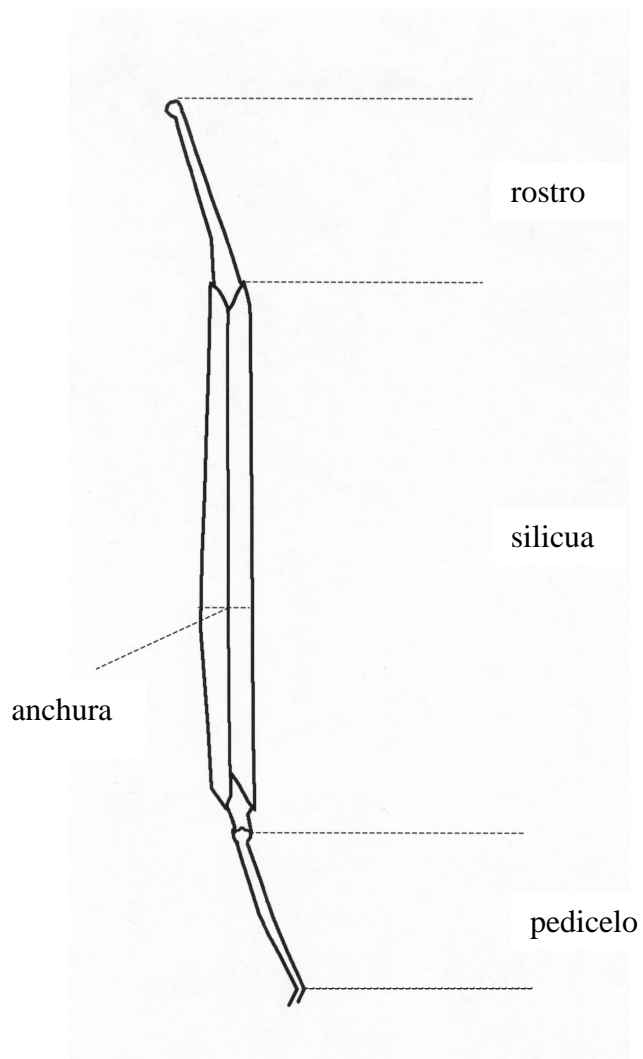
13



12

13

Ad. 22 a 25: Silicu a: longitud (entre el pedicelo y el rostro)(22) anchura (en su punto más ancho)(23), longitud del rostro(24) y longitud del pedicelo(25)



Ad. 26:Semilla:proporcióndesemillasamarillas

La semilla de la muestra presentada deberá ser mezclada y muestreada utilizando los métodos apropiados.

Se recomienda utilizar una muestra mínima de 500 semillas del total, divididas en al menos dos repeticiones. Las semillas inmaduras (de color verdoso) o infectadas se retirarán de la muestra antes del conteo. Las semillas que presenten pigmentación amarilla en la testa se cuentan como presentes y se consigna la proporción de las mismas en la muestra.

La evaluación visual de la muestra a granel no proporcionará una evaluación precisa de la proporción de semillas que presenten pigmentación amarilla. Las semillas completamente amarillas tendrán una mayor influencia en el color de la muestra a granel que las semillas que sean parcialmente amarillas.

Frecuencias de semillas amarillas:

1	<10%	4	30-39%	7	60-69%
2	10-19%	5	40-49%	8	70-79%
3	20-29%	6	50-59%	9	>80%

CLAVESPARALOSESTADOSDEDESARROLLO
 (Berkenkamp,1973)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN GENERAL
0	<u>Germinación</u>
00	Semillaseca
10	<u>Crecimientodelaplántula</u>
11	Aparicióndecotiledones
13	Cotiledonesdesple gados
15	Estadode1hoja
17	Estadode2hojas
19	Estadode3hojas
20	<u>Roseta</u>
21	Estadode4hojas
22	Estadode5hojas
23	Estadode6hojas
24	Estadode7hojas
25	Estadode8hojas
26	Estadode9a11hojas
27	12omás hojascompletamentedespl egadas
30	<u>Elongacióndeltallo</u>
31	Ladistanciaentreloscotiledonesyelpuntodevegetaciónsuperalos5 cm
35	Ladistanciaentreloscotiledonesyelpuntodevegetaciónsuperalos15 cm
39	Ladistanciaentreloscotiledonesyelpuntodevegetaciónsuperalos25 cm
50	<u>Formacióndeyemas</u>
51	Layematerminalesvisibleperoaún nodespuntasobrelashojas
53	Layematerminaldespuntasobreelniveldelashojas
57	Comienzalaelongacióndelospedicelos
59	Lasyemas se vuelven amarillas
60	<u>Flor</u>
61	Primerayemaabiertaenelracimoterminal
62	Pocasyemasabiertasenelracimoterminal
64	Floraciónplena,comienzanaelongarselasilicuasinferiores
65	Las silicuas inferiores comienzan a llenarse, las yemas que aún no se han abiertonollega al 5%
67	Crecen las semillas contenidas en las silicuas inferiores, todas las yemas están abiertas
70	<u>Silicua</u>
71	Las semillas contenidas en las silicuas inferiores han alcanzado su tamaño pleno y son translúcidas
75	Las semillas contenidas en las silicuas inferiores son verdes y opacas
79	Todas las semillas de las silicuas del racimo terminal son oscuras
80	<u>Maduración</u>
81	Las semillas de las silicuas inferiores del racimo terminal muestran zonas marrones
85	Las semillas en las silicuas superiores muestran zonas marrones
89	Las silicuas marrones son quebradizas y los tallos están secos

IX. Bibliografía

Aoba, T., 1970: "Inheritance of seed coat color in turnip." Jap. Journ. Breeding 20 (3): págs. 173-197.

Baltjes, H.J., Klein Geltink, D.J.A., Nie nhuis, K.H. y Luesink, B., 1985: "Linking distinctness and description of varieties." Journal National Institute Agricultural Botany. 17. págs.9 -19.

Berkenkamp, B., 1973: "Agrowth -stagekeyforrape." Can. Journal Plant Sci. 55:413.

Harper, F.R., 1973 : "A key to standardize the description of growth stages in turnip rape, *Brassicacampestris* ." Can. Plant Dis. Surv. 53(2): págs. 93-95.

Kajanus, B., 1913: "Ueber die Vererbungsweise gewisser Merkmale der Beta - und Brassica-Ruben. II Brassica", Zeitschrift fur Pflanzenzuchtung, Band I(4): págs. 419-466.

Kimber, D.S., y McGregor, D.I. (Eds), 1995: " *Brassica* Oilseeds: Production and Utilisation." CAB International. Wallingford.

Klein Geltink, D.J.A., 1983: "Inheritance of leaf shape in turnip(*Bassica rapa* L. partim) and rape(*Brassicanapus* L.)". Euphytica 32(2): págs. 361-365.

Mohammad, A. y Sikka, S.M., 1937: "Breeding investigations in some of the oleiferous Brassicas of the Punjab." Ind. Journ. Agric. Sci. VII(VI): págs. 849 -861.

Mohammad, A., Sikka, S.M. y Aziz, M.A., 1942: "Inheritance of seed colour in some oleiferous Brassicae". Ind. Journ. of Genetics & Plant Breeding 2: págs. 112 -127.

Scarbrick, D.H. y Ferguson, A.J. (Eds.), 1995: "New Horizons for Oilseed Rape." Semundo Limited. Cambridge.

Schutte, E., Steinberger, J. y Meier, U., 1982: "Entwicklungsstadien des Rapses". Merkblatt der Biologischen Bundesanstalt fur Land -und Forstwirtschaft. Nr. 27/7.

Stringham, G.R., 1980: "Inheritance of seed color in turnip rape ". Can. Journ. Plant Sci. 60: págs. 331 -335.

X. Cuestionariotécnico

		Númerodereferencia (reservadoalaAdministración)
CUESTIONARIOTÉCNICO relléneseenrelaciónconlasolicituddeuntítulodeobtenciónvegetal		
1. Especie	<i>Brassicarapa L. var.silvestris</i> (Lam.)Briggs. NABINA • Variedaddeprimavera <input type="checkbox"/> • Variedaddeinvierno <input type="checkbox"/>	
2. Solicitante(nombre y dirección)		
3. Denominaciónpropuestaoreferenciadelobtentor		

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

4.1 Tipo de material

- a) línea endocriada
 - línea androestéril
 - línea masculina fértil
 - b) híbrido
 - híbrido androestéril
 - híbrido masculino fértil
 - c) variedad de polinización libre
 - d) variedad sintética
 - e) otra (sírvase indicar)
-

4.2 Fórmula (si procede, se añadirá para cada componente en páginas separadas la información relativa a los Capítulos 5 a 7)

Híbrido simple

- Denominación o referencial del obtentor de la línea parental femenina
- Denominación o referencial del obtentor de la línea parental masculina

Híbrido de tres vías

Denominación o referencial del obtentor del:

- híbrido simple utilizado
- línea parental femenina del híbrido simple
- línea parental masculina del híbrido simple
- línea parental femenina del híbrido de tres vías
- línea parental masculina del híbrido de tres vías

NOTA: En caso que se utilice un sistema de androesterilidad, indíquese el nombre de la línea mantenedor de la línea parental femenina

En caso de que se utilice un sistema de autoincompatibilidad, indíquese, si procede, el nombre de las líneas autofértiles

4.3 Origen genético y método de reproducción y multiplicación

4.4 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 Ploidía (2)		
diploide	Nokonova; Rex	1[]
tetraploide	-; PerkoPVH	9[]
5.2 Hoja: tipo (8)		
entera	-; Chicon	1[]
lobulada	Kove; PerkoPVH	2[]
5.3 Época de floración (50% de las plantas con al menos una flor abierta) (16)		
muy temprana	Hymac; Primax	1[]
temprana	Agena;	3[]
media	Kova; Rex	5[]
tardía	Munro;	7[]
muy tardía	Nokonova; Triton	9[]

Caracteres	Variedadesejemplo	Nota	
5.4 Flor:colordelospétalos (17)			
amarillolimón	Kulta;PerkoPVH	1[]	
amarilloanaranjado		2[]	
5.5 Planta:longitudtotalincluidoslostalloslaterales (21)			
corta		3[]	
media	Kulta	5[]	
larga	Harmoni	7[]	
6. Variedadesconcaracterísticassimilaresydiferenciasrespectodeesasvariedades			
Denominaciónde lava riedadsimilar	Carácter enelquela variedad similares diferente ^{o)}	Niveldeexpresiónde lavarietad similar	Niveldeexpresiónde lavarietad candidata
^{o)} Cuando los niveles de expresión de las dos variedades sean idénticos, se la amplitud de la diferencia.			eruega indicar

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 Utilización

- a) oleaginoso
- b) forrajero
- c) otras utilizaciones

7.4 Otros datos

8. Autorización para la disseminación

- a) ¿Requiere la variedad autorización previa para su disseminación 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]