



TG/153/3
ORIGINAL: Inglés
FECHA: 1996-10-18

INTERNATIONAL UNION
FOR THE PROTECTION
OF NEW VARIETIES OF
PLANTS

UNION INTERNATIONALE
POUR LA PROTECTION
DES OBTENTIONS
VÉGÉTALES

INTERNATIONALER
VERBAND ZUM SCHUTZ
VON PFLANZEN-
ZÜCHTUNGEN

UNIÓN INTERNACIONAL
PARA LA PROTECCIÓN
DE LAS OBTENCIONES
VEGETALES

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

JENGIBRE
(Zingiber officinale Rosc.)

GINEBRA
1996

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.

* * * * *

Se deberán interpretar las Directrices conjuntamente con el documento UPOV/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	10
IX. Bibliografía	12
X. Cuestionario técnico	13

I. Objeto de las directrices

Estas Directrices de Examen se aplican a todas las variedades de *Zingiber officinale* Rosc.

II. Material necesario

1. Las autoridades competentes deciden cuándo, dónde y en qué cantidad y calidad se deberá entregar el material necesario para la ejecución de exámenes de variedad. Los solicitantes que presentan material procedente de un país distinto de aquel en el que se efectuará el examen deberán asegurarse de que se han cumplido todas las formalidades aduaneras. La cantidad mínima recomendada de material vegetal que debe presentar el solicitante será de:

30 rizomas.

El peso del rizoma a entregar deberá ser de 80 a 100 g. El material vegetal deberá estar visiblemente sano, no carecer de vigor o estar afectado por alguna plaga o enfermedad importante.

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 períodos similares de vegetación con dos plantaciones consecutivas, siendo la segunda una replantación del mismo material vegetal.

2. Se deberán efectuar los exámenes normalmente 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. Los exámenes deberán efectuarse en condiciones que aseguren un desarrollo normal. Las parcelas deberán tener un tamaño tal que permitan la extracción de plantas o partes de plantas para efectuar medidas y conteos sin perjudicar las observaciones ulteriores que se efectuarán hasta el final del período de vegetación. Cada examen deberá abarcar un total de 30 plantas como mínimo, que estarán repartidas en dos o varias 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. A menos que se especifique otra cosa, todas las observaciones determinadas por medida o conteo se deberán realizar sobre 30 plantas o partes de 30 plantas.

2. Para evaluar la homogeneidad de los caracteres se deberá aplicar una población standard del 1% y un índice de aceptación de probabilidad de al menos el 95%. En el caso de una muestra de 30 plantas, el número de plantas fuera de tipo no deberá exceder de 1.
3. A menos que se especifique otra cosa, todas las observaciones realizadas sobre la planta, la hoja y el tallo se deberán realizar antes del final de la fase de crecimiento. A menos que se indique otra cosa, todas las observaciones del tallo se deberán realizar sobre el tallo principal (el más alto) en la época de la cosecha.
4. Todas las observaciones del rizoma se deberán realizar en la época de la cosecha.

V. Modo de agrupar las variedades

1. La colección de las variedades que vayan a cultivarse se deberá dividir en grupos para facilitar la evaluación de los caracteres distintivos. Los caracteres que deberán utilizarse para definir los grupos serán los que la experiencia ha demostrado que no varían, o que varían poco, dentro de una variedad y cuyos diferentes niveles de expresión están repartidos con suficiente uniformidad en la colección.
2. Se recomienda a las autoridades competentes la utilización de los siguientes caracteres para agrupar las variedades:
 - a) Planta: altura (carácter 2)
 - b) Planta: número de tallos (carácter 3)
 - c) Tallo: pigmentación antocianica (carácter 12)
 - d) Rizoma: tamaño de las secciones (carácter 19)

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.

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: growth habit	Plante: port	Pflanze: Wuchsform	Planta: porte		
	erect	dressé	aufrecht	erecto	Kintoki	1
	semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Sanshû	3
	spreading	étalé	breitwüchsig	rastrero		5
2. (*)	Plant: height	Plante: hauteur	Pflanze: Höhe	Planta: altura		
	short	basse	niedrig	corta	Sanshû	3
	medium	moyenne	mittel	media	Kintoki	5
	tall	haute	hoch	alta	Indo	7
3. (*)	Plant: number of stems	Plante: nombre de tiges	Pflanze: Anzahl Triebe	Planta: número de tallos		
	few	petit	gering	bajo	Indo	3
	medium	moyen	mittel	medio	Sanshû	5
	many	grand	groß	alto	Kintoki	7
4. (+)	Plant: attitude of top leaf	Plante: port de la feuille la plus haute	Pflanze: Haltung des obersten Blattes	Planta: porte de la hoja más alta		
	erect	dressé	aufrecht	erecto	Yanaka	1
	semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Sanshû	3
	horizontal	horizontal	waagrecht	horizontal	Indo	5
5.	Plant: number of leaves on main stem	Plante: nombre de feuilles sur la tige principale	Pflanze: Anzahl Blätter am Haupttrieb	Planta: número de hojas en el tallo principal		
	few	petit	gering	bajo	Sanshû	3
	medium	moyen	mittel	medio	Kintoki	5
	many	grand	groß	alto	Indo	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
6. (*)	Leaf: length (upper third of stem)	Feuille: longueur (tiers supérieur de la tige)	Blatt: Länge (oberes Drittel des Triebes)	Hoja: longitud (tercio superior del tallo)		
	short	courte	kurz	corto	Sanshû	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Yanaka	5
	long	longue	lang	largo	Indo	7
7. (*)	Leaf: width (as for 6)	Feuille: largeur (comme pour 6)	Blatt: Breite (wie unter 6)	Hoja: anchura (como en 6)		
	narrow	étroite	schmal	estrecha	Sanshû	3
	medium	moyenne	mittel	media	Yanaka	5
	broad	large	breit	ancha	Indo	7
8. (*)	Leaf: intensity of green color (as for 6)	Feuille: intensité de la couleur verte (comme pour 6)	Blatt: Intensität der Grünfärbung (wie unter 6)	Hoja: intensidad del color verde (como en 6)		
	light	claire	hell	claro	Sanshû	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Yanaka	5
	dark	foncée	dunkel	oscuro	Indo	7
9. (*) (+)	Stem: length	Tige: longueur	Trieb: Länge	Tallo: longitud		
	short	courte	kurz	corto	Sanshû	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Kintoki	5
	long	longue	lang	largo	Indo	7
10. (*) (+)	Stem: diameter (5cm from soil level)	Tige: diamètre (5cm au-dessus du sol)	Trieb: Durchmesser (5 cm über dem Erdboden)	Tallo: diámetro (5cm sobre el suelo)		
	small	petit	klein	pequeño	Sanshû	3
	medium	moyen	mittel	medio	Kintoki	5
	large	grand	groß	grande	Indo	7

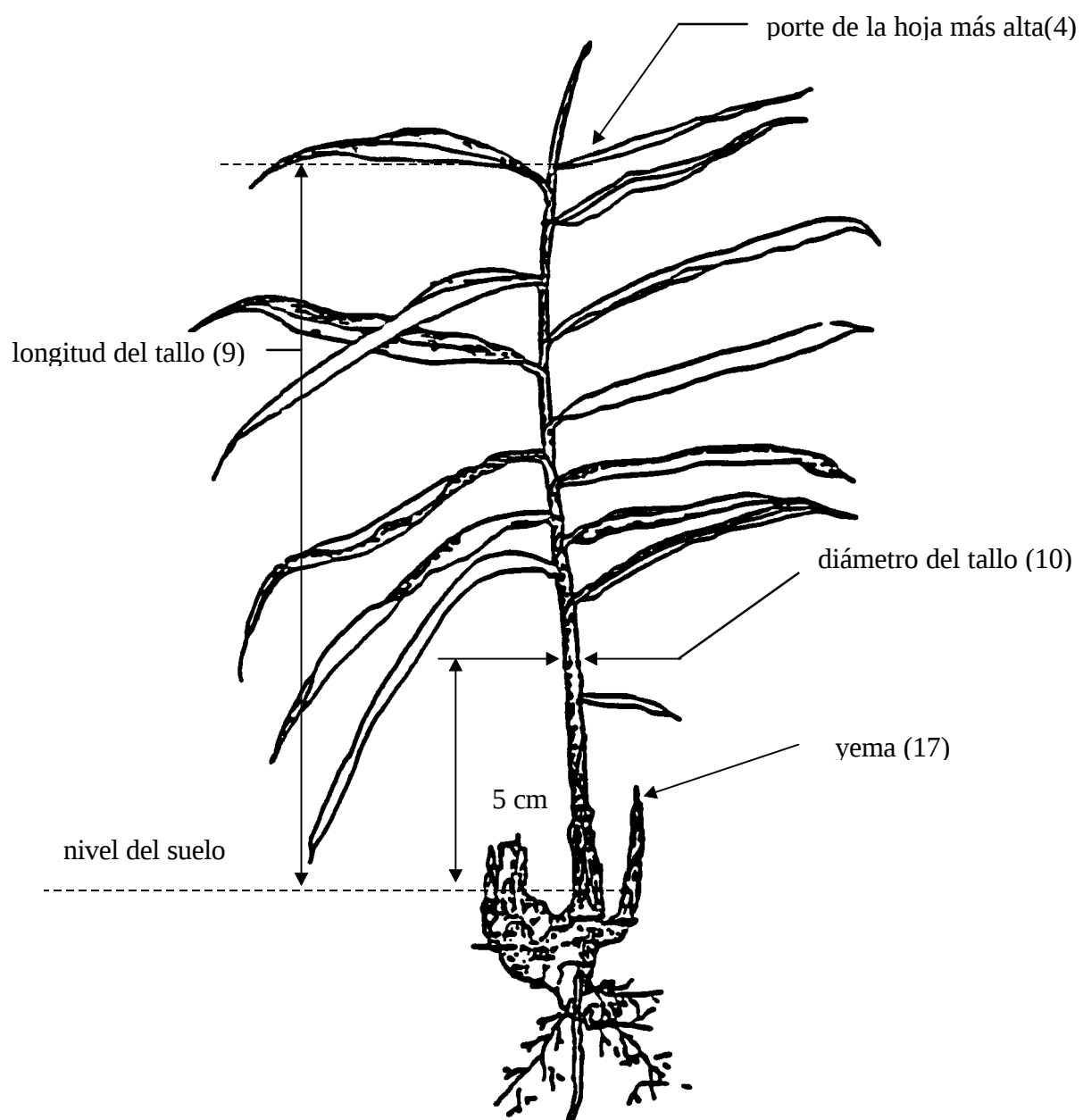
	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
11.	Stem: intensity of green color	Tige: intensité de la couleur verte	Trieb: Intensität der Grünfärbung	Tallo: intensidad del color verde		
	light	claire	hell	claro	Sanshû	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Yanaka	5
	dark	foncée	dunkel	oscuro	Kintoki	7
12. (*)	Stem: anthocyanin coloration	Tige: pigmentation anthocyanique	Trieb: Anthocyanfärbung	Tallo: pigmentación antociánica		
	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil		1
	weak	faible	gering	débil	Sanshû	3
	medium	moyenne	mittel	media	Yanaka	5
	strong	forte	stark	fuerte	Kintoki	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9
13. (*)	Rhizome: total weight	Rhizome: poids total	Rhizom: Gesamtgewicht	Rizoma: peso total		
	low	faible	gering	bajo	Kintoki	3
	medium	moyen	mittel	medio	Rakuda	5
	high	élevé	gross	alto	Indo	7
14. (+)	Rhizome: shape	Rhizome: forme	Rhizom: Form	Rizoma: forma		
	type-I	type-I	Typ I	tipo-I	Kintoki	1
	type-II	type-II	Typ II	tipo-II	Rakuda	2
	type-III	type-III	Typ III	tipo-III	Indo	3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
15. (*)	Rhizome: skin color	Rhizome: couleur de l'épiderme	Rhizom: Farbe der Haut	Rizoma: color de la piel		
	yellowish-white	blanc jaunâtre	gelblichweiß	blanco-amarillento	Sanshû	1
	greyish yellow	jaune grisâtre	graugelb	amarillo-grisáceo	Indo	2
	greenish yellow	jaune verdâtre	grünlichgelb	amarillo-verdoso	Yanaka	3
	reddish yellow	jaune rougeâtre	rötlichgelb	amarillo-rojizo	Kintoki	4
16.	Rhizome: roughness of surface	Rhizome: rugosité de la surface	Rhizom: Rauheit der Oberfläche	Rizoma: rugosidad de la superficie		
	smooth	lisse	glatt	lisa	Indo	3
	medium	moyenne	mittel	media	Rakunda	5
	rough	rugueuse	rauh	rugosa	Sanshû	7
17. (+)	Rhizome: anthocyanin coloration of bud	Rhizome: pigmentation anthocyanique du bourgeon	Rhizom: Anthocyanfärbung der Knospe	Rizoma: pigmentación antocíánica de la yema		
	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil		1
	weak	faible	gering	débil	Indo	3
	medium	moyenne	mittel	media	Yanaka	5
	strong	forte	stark	fuerte	Kintoki	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte		9
18. (*) (+)	Rhizome: number of sections	Rhizome: nombre de sections	Rhizom: Anzahl Abschnitte	Rizoma: número de secciones		
	few	petit	gering	bajo	Indo	3
	medium	moyen	mittel	medio	Sanshû	5
	many	grand	groß	alto	Kintoki	7

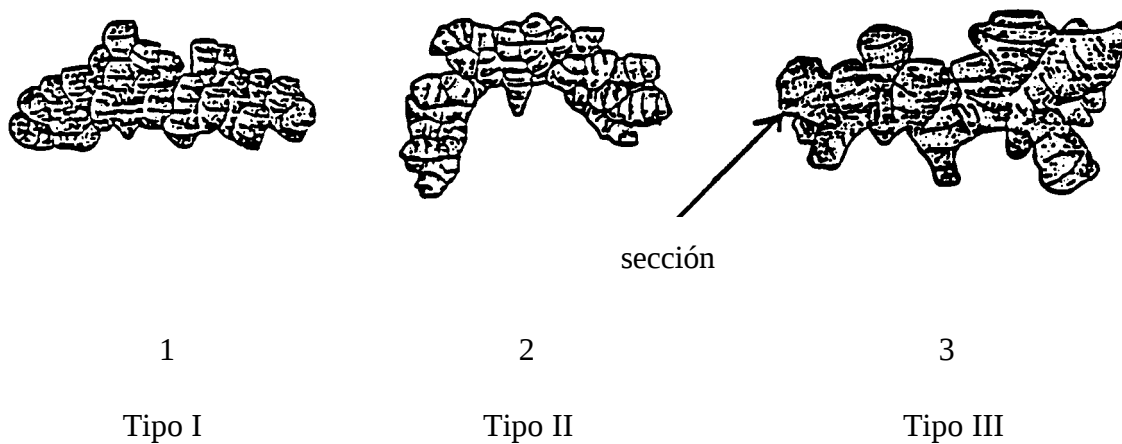
	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
19. Rhizome: size of sections (*) (+)	Rhizome: size of sections	Rhizome: taille des sections	Rhizom: Größe der Abschnitte	Rizoma: tamaño de las secciones		
	small	petites	klein	pequeñas	Kintoki	3
	medium	moyennes	mittel	medias	Rakuda	5
	large	grandes	groß	grandes	Indo	7
20. Rhizome: color of flesh	Rhizome: couleur de la chair	Rhizom: Farbe des Fleisches	Rizoma: color de la carne			
	light yellowish grey	gris jaunâtre clair	hellgelblichgrau	gris amarillento claro	Indo	1
	greyish yellow	jaune grisâtre	graugelb	amarillo grisáceo	Yanaka	2
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Sanshû	3
21. Time of sprouting (after planting)	Époque de la levée (après plantation)	Zeitpunkt des Austriebs (nach dem Pflanzen)	Fecha de germinación (tras la plantación)			
	early	précoce	früh	temprana	Kintoki	3
	medium	moyenne	mittel	media	Sanshû	5
	late	tardive	spät	tardía	Indo	7
22. Time of harvest maturity	Époque de maturité de récolte	Zeitpunkt der Erntereife	Fecha de madurez de la cosecha			
	early	précoce	früh	temprana	Kintoki	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Yanaka	5
	late	tardive	spät	tardía	Indo	7

VIII. Explicaciones de la tabla de caracteres

Ad. 4,9,10,17: Caracteres de la hoja (4), tallo (9 y 10) y yema (17)



Ad. 14, 18, 19: Rizoma: forma (14), número y tamaño de las secciones (18, 19)



Tipo I: Rizoma recto con alta densidad de secciones

Tipo II: Rizoma curvado con densidad media de secciones

Tipo III: Rizoma en zigzag con baja densidad de secciones

IX. Bibliografía

Aoki, H., 1988: "Ginger," Nogiyogijutsu-taiki; Vegetable. Vol. 8, P. 1-200, Yôkendo, Tokio.

Ogawa, T., 1977: "Ginger," Yasaiengei-dai-jiten, P. 1060-1066, Yôkendo, Tokio.

X. Cuestionario técnico

	Número de referencia (a rellenar por la Administración)
CUESTIONARIO TÉCNICO a rellenar en relación con la solicitud de título de obtención vegetal	
1. Especie <i>Zingiber officinale</i> Rosc. JENGIBRE	
2. Solicitante (nombre y dirección)	
3. Denominación propuesta o referencia del obtentor	

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

4.1 Origen

a) Plantón (indique variedades parentales)

..... []

b) Mutación (indique la variedad parental)

..... []

c) Descubrimiento (indique dónde y cuando)

..... []

4.2 Otra información

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)

Caracteres	Variedades ejemplo	Nota
5.1 Planta: altura (2)		
corta	Sanshû	3[]
media	Kintoki	5[]
alta	Indo	7[]
5.2 Planta: número de tallos (3)		
bajo	Indo	3[]
medio	Sanshû	5[]
alto	Kintoki	7[]

Caracteres		Variedades ejemplo	Nota
5.3 Tallo: pigmentación antociánica (12)			
ausente o muy débil			1[]
débil		Sanshû	3[]
media		Yanaka	5[]
fuerte		Kintoki	7[]
muy fuerte			9[]
5.4 Rizoma: tamaño de las secciones (19)			
pequeñas		Kintoki	3[]
medias		Rakuda	5[]
bajas		Indo	7[]
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

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

[Fin del documento]