



These Test Guidelines have been superseded by a later version.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



TG/183/3

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

RICHTLINIEN
FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG
AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT

FENCHEL
(Foeniculum vulgare Miller)

GENEVE
2001

Exemplare dieser Veröffentlichung können zum Preis von 10 Schweizer Franken pro Exemplar einschließlich normalem Porto von dem Büro der UPOV, 34, chemin des Colombettes, Postfach 18, 1211 Genf 20, Schweiz, bezogen werden.

Dieses Dokument oder Teile daraus dürfen ohne vorherige ausdrückliche Erlaubnis der UPOV vervielfältigt, übersetzt und veröffentlicht werden, vorausgesetzt, daß die Quelle angegeben wird.

* * * * *



TG/183/3

ORIGINAL: englisch

DATUM: 2001-04-04

**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**

**RICHTLINIEN
FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG
AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT**

FENCHEL
(Foeniculum vulgare Miller)

Diese Richtlinien sind in Verbindung mit Dokument TG/1/2 zu sehen, das Erklärungen über die allgemeinen Grundsätze enthält, nach denen die Richtlinien aufgestellt wurden.

<u>INHALT</u>	<u>SEITE</u>
I. Anwendung dieser Richtlinien	3
II. Anforderungen an das Vermehrungsmaterial	3
III. Durchführung der Prüfung	3
IV. Methoden und Erfassungen	4
V. Gruppierung der Sorten	4
VI. Merkmale und Symbole	4
VII. Merkmalstabelle	5
VIII. Erklärungen zu der Merkmalstabelle	11
IX. Literatur	11
X. Technischer Fragebogen	12

I. Anwendung der Richtlinien

Diese Richtlinien gelten für alle Sorten von *Foeniculum vulgare* Miller, nämlich für Sorten von Knollenfenchel (*Foeniculum vulgare* ssp. *vulgare* var. *azoricum* (Miller) Thell.) und für Sorten, die als Heil- und Gewürzpflanzen genutzt werden (*Foeniculum vulgare* ssp. *vulgare* var. *dulce* (DC.) Battand. et Trabut).

II. Anforderungen an das Vermehrungsmaterial

1. Die zuständigen Behörden bestimmen, wann, wohin und in welcher Menge und Beschaffenheit das für die Prüfung der Sorte erforderliche Vermehrungsmaterial zu liefern ist. Anmelder, die Material von außerhalb des Staates einreichen, in dem die Prüfung vorgenommen wird, müssen sicherstellen, daß alle Zollvorschriften erfüllt sind. Die vom Anmelder in einer oder mehreren Proben einzusendende Mindestmenge an Saatgut sollte betragen:

35 g oder 4 000 Samen.

Die Mindestanforderungen an die Keimfähigkeit, den Feuchtigkeitsgehalt und die Reinheit sollten nicht niedriger sein als die in dem betreffenden Land bestehende Vermarktungsnorm für Saatgut.

2. Das Vermehrungsmaterial darf keiner Behandlung unterzogen worden sein, es sei denn, daß die zuständigen Behörden eine solche Behandlung gestatten oder vorschreiben. Soweit es behandelt worden ist, müssen die Einzelheiten der Behandlung angegeben werden.

III. Durchführung der Prüfung

1. Die Mindestprüfungsdauer sollte in der Regel zwei unabhängige Wachstumsperioden betragen.

2. Die Prüfungen sollten in der Regel an einer Stelle durchgeführt werden. Wenn einige wichtige Merkmale an diesem Ort nicht festgestellt werden können, kann die Sorte an einem weiteren Ort geprüft werden.

3. Die Prüfungen sollten unter Bedingungen durchgeführt werden, die eine normale Pflanzenentwicklung sicherstellen. Die Parzellengröße ist so zu bemessen, daß den Beständen die für Messungen und Zählungen benötigten Pflanzen oder Pflanzenteile entnommen werden können, ohne daß dadurch die Beobachtungen, die bis zum Abschluß der Vegetationsperiode durchzuführen sind, beeinträchtigt werden. Jede Prüfung sollte insgesamt 60 Pflanzen umfassen, die auf zwei oder mehrere Wiederholungen verteilt werden sollten. Getrennte Parzellen für Beobachtungen einerseits und Messungen andererseits können nur bei Vorliegen ähnlicher Umweltbedingungen verwendet werden.

4. Zusätzliche Prüfungen für besondere Erfordernisse können durchgeführt werden.

IV. Methoden und Erfassungen

1. Sofern nicht anders angegeben, sollten alle Erfassungen, die durch Messen, Wiegen oder Zählen vorgenommen werden, an 20 Pflanzen oder Teilen von 20 Pflanzen erfolgen.
2. Für die Bestimmung der Homogenität von Einfachhybridsorten sollte ein Populationsstandard von 2% mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95% angewandt werden. Bei einer Probengröße von 60 Pflanzen würde die höchste zulässige Anzahl von Abweichern 3 betragen.
3. Für die Bestimmung der Homogenität freiabblühender Sorten sollte der relative Homogenitätsstandard angewandt werden.

V. Gruppierung der Sorten

1. Das Prüfungssortiment sollte zur leichteren Herausarbeitung der Unterscheidbarkeit in Gruppen unterteilt werden. Für die Gruppierung sind solche Merkmale geeignet, die erfahrungsgemäß innerhalb einer Sorte nicht oder nur wenig variieren und die in ihren verschiedenen Ausprägungsstufen in der Vergleichssammlung ziemlich gleichmäßig verteilt sind.
2. Den zuständigen Behörden wird empfohlen, die nachstehenden Merkmale für die Gruppierung der Sorten heranzuziehen:
 - a) Pflanze: Knollenbildung (Merkmal 10)
 - b) Nur Sorten mit Knolle: Neigung zum Schossen (Merkmal 21)

VI. Merkmale und Symbole

1. Zur Beurteilung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit sollten die Merkmale mit ihren Ausprägungsstufen, wie sie in der Merkmalstabelle aufgeführt sind, verwendet werden.
2. Hinter den Merkmalsausprägungen stehen Noten (Zahlen) für eine elektronische Datenverarbeitung.
3. Legende:
 - (*) Merkmale, die für alle Sorten in jedem Prüfungsjahr, in dem Prüfungen vorgenommen werden, herangezogen werden und in jeder Sortenbeschreibung enthalten sein sollten, sofern die Ausprägungsstufe eines vorausgehenden Merkmals oder regionale Umweltbedingungen dies nicht ausschließen.
 - (+) Siehe Erklärungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 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. Young plant: length of cotyledons	Plantule: longueur des cotylédons	Keimpflanze: Länge des Keimblatts	Plántula: longitud de los cotiledones		
short	courts	kurz	cortos		3
medium	moyens	mittel	medios		5
long	longs	lang	largos		7
2. Young plant: length of petiole of first leaf	Jeune plante: longueur du pétiole de la première feuille	Jungpflanze: Länge des Stieles des ersten Blattes	Planta joven: longitud del pecíolo de la primera hoja		
short	court	kurz	corto		3
medium	moyen	mittel	medio		5
long	long	lang	largo		7
3. <u>Only varieties with grumolo:</u> Plant: height at harvest maturity	<u>Seulement variétés avec grumolo:</u> Plante: hauteur à maturité de récolte	<u>Nur Sorten mit Knolle:</u> Pflanze: Höhe bei Erntereife	<u>Solo variedades con cabeza:</u> Planta: altura en la madurez de cosecha		
short	courte	niedrig	corta	Miniro	3
medium	moyenne	mittel	media	Fino	5
tall	haute	hoch	alta	Genio	7
4. Foliage: attitude	Feuillage: port	Laub: Haltung	Follaje: porte		
erect	dressé	aufrecht	erecto	Genio	1
semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Fino	3
horizontal	horizontal	waagrecht	horizontal		5
5. Foliage: density	Feuillage: densité	Laub: Dichte	Follaje: densidad		
sparse	lâche	locker	laxo	Albaro	3
medium	moyenne	mittel	medio	Fino	5
dense	dense	dicht	denso	Carmo, Genio, Sirio	7

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
6. Foliage: intensity of green color (*)	Feuillage: intensité de la couleur verte	Laub: Intensität der Grünfärbung	Follaje: intensidad del color verde		
very light	très claire	sehr hell	muy claro	Pontino	1
light	claire	hell	claro	Latina	3
medium	moyenne	mittel	medio	Fino	5
dark	foncée	dunkel	oscuro	Rondo	7
very dark	très foncée	sehr dunkel	muy oscuro	Amigo	9
7. Main stem: height at flowering	Tige principale: hauteur à l'époque de floraison	Stengel: Höhe zum Zeitpunkt der Blüte	Tallo principal: altura en el momento de la floración		
short	courte	niedrig	corto		3
medium	moyenne	mittel	medio	Genio	5
tall	haute	hoch	alto		7
8. Leaf: length	Feuille: longueur	Blatt: Länge	Hoja: longitud		
short	courte	kurz	corta	Miniro	3
medium	moyenne	mittel	media	Fino	5
long	longue	lang	larga	Orion	7
9. Leaf: curvature of tip	Feuille: courbure de l'extrémité	Blatt: Krümmung der Spitze	Hoja: curvatura del ápice		
absent	absente	fehlend	ausente	Rondo	1
weakly expressed	faiblement exprimée	gering ausgeprägt	débilmente expresada	Fino	2
strongly expressed	fortement exprimée	stark ausgeprägt	fuertemente expresada	Atos	3
10. Plant: grumolo (*) formation	Plante: formation de grumolo	Pflanze: Knollenbildung	Planta: formación de cabeza		
absent	absente	fehlend	ausente		1
present	présente	vorhanden	presente	Fino	9

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
11. <u>Only varieties with grumolo:</u> Grumolo: height	<u>Seulement variétés avec grumolo:</u> Grumolo: hauteur	<u>Nur Sorten mit Knolle:</u> Knolle: Höhe	<u>Solo variedades con cabeza:</u> Cabeza: altura		
short	court	niedrig	corta	Miniro	3
medium	moyen	mittel	media	Fino	5
tall	haut	hoch	alta	Sirio	7
12. <u>Only varieties with grumolo:</u> Grumolo: width	<u>Seulement variétés avec grumolo:</u> Grumolo: largeur	<u>Nur Sorten mit Knolle:</u> Knolle: Breite	<u>Solo variedades con cabeza:</u> Cabeza: anchura		
narrow	étroit	schmal	estrecha		3
medium	moyen	mittel	media	Fino	5
broad	large	breit	ancha		7
13. <u>Only varieties with grumolo:</u> Grumolo: ratio height/width	<u>Seulement variétés avec grumolo:</u> Grumolo: rapport hauteur/largeur	<u>Nur Sorten mit Knolle:</u> Knolle: Verhältnis Höhe/Breite	<u>Solo variedades con cabeza:</u> Cabeza: relación altura/anchura		
small	petit	klein	pequeña		3
medium	moyen	mittel	media	Fino	5
large	grand	groß	grande		7
14. <u>Only varieties with grumolo:</u> Grumolo: thickness	<u>Seulement variétés avec grumolo:</u> Grumolo: épaisseur	<u>Nur Sorten mit Knolle:</u> Knolle: Dicke	<u>Solo variedades con cabeza:</u> Cabeza: grosor		
thin	mince	dünn	delgada		3
medium	moyen	mittel	media	Fino	5
thick	épais	dick	gruesa	Mars	7
15. <u>Only varieties with grumolo:</u> Grumolo: shape in cross section	<u>Seulement variétés avec grumolo:</u> Grumolo: forme en section transversale	<u>Nur Sorten mit Knolle:</u> Knolle: Form im Querschnitt	<u>Solo variedades con cabeza:</u> Cabeza: forma en sección transversal		
round	arrondie	abgerundet	redonda	Miniro	1
elliptic	elliptique	elliptisch	elíptica	Finale, Tardo	2

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielsorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
16. <u>Only varieties with</u> (* <u>grumolo:</u> Grumolo: external color	<u>Seulement variétés</u> <u>avec grumolo:</u> Grumolo: couleur externe	<u>Nur Sorten mit</u> <u>Knolle:</u> Knolle: Außenfarbe	<u>Solo variedades con</u> <u>cabeza:</u> Cabeza: color externo		
whitish	blanchâtre	weißlich	blanquecino	Fino	1
greenish	verdâtre	grünlich	verdoso	Carmo, Sirio	2
17. <u>Only varieties with</u> <u>grumolo:</u> Grumolo: intensity of green color	<u>Seulement variétés</u> <u>avec grumolo:</u> Grumolo: intensité de la couleur verte	<u>Nur Sorten mit</u> <u>Knolle: Knolle:</u> Intensität der Grünfärbung	<u>Solo variedades con</u> <u>cabeza:</u> Cabeza: intensidad del color verde		
light	claire	hell	claro	Carmo	3
medium	moyenne	mittel	medio	Trevi	5
dark	foncée	dunkel	oscuro		7
18. <u>Only varieties with</u> (* <u>grumolo:</u> Sheath: ribbing	<u>Seulement variétés</u> <u>avec grumolo: Gaine:</u> cannelures	<u>Nur Sorten mit</u> <u>Knolle: Blattscheide:</u> Rippung	<u>Solo variedades con</u> <u>cabeza: Vaina:</u> acostillado		
weak	faibles	gering	débil	Atos	3
medium	moyennes	mittel	medio	Fino	5
strong	fortes	stark	fuerte	Rudy, Sirio	7
19. <u>Only varieties with</u> <u>grumolo: Sheath:</u> overlapping of sheaths	<u>Seulement variétés</u> <u>avec grumolo: Gaine:</u> chevauchement	<u>Nur Sorten mit</u> <u>Knolle: Blattscheide:</u> Überlappung	<u>Solo variedades con</u> <u>cabeza: Vaina:</u> superposición		
weak	faible	gering	débil	Cristal	3
medium	moyen	mittel	media	Fino, Genio	5
strong	fort	stark	fuerte	Rudy	7
20. <u>Only varieties with</u> <u>grumolo:</u> Time of grumolo maturity	<u>Seulement variétés</u> <u>avec grumolo:</u> Époque de maturité du grumolo	<u>Nur Sorten mit</u> <u>Knolle:</u> Erntereife der Knolle	<u>Solo variedades con</u> <u>cabeza:</u> Época de madurez de la cabeza		
early	précoce	früh	precoz	Miniuro	3
medium	moyenne	mittel	media	Fino	5
late	tardive	spät	tardía	Genio	7

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
21. <u>Only varieties with</u> (* <u>grumolo:</u> bolting tendency	<u>Seulement variétés</u> <u>avec grumolo:</u> tendance à la montaison	<u>Nur Sorten mit</u> <u>Knolle:</u> Neigung zum Schossen	<u>Solo variedades con</u> <u>cabeza:</u> tendencia a la floración		
absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Fino, Goal, Pollux	1
weak	faible	gering	débil	Tardo	3
medium	moyenne	mittel	media	Clio	5
strong	forte	stark	fuerte	Cristal, Sirio	7
very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte	Di Firenze	9
22. Male sterility (+)	<u>Stérilité mâle</u>	<u>Männliche Sterilität</u>	<u>Androesterilidad</u>		
absent	absente	fehlend	ausente	Fino	1
present	présente	vorhanden	presente	Carmo, Rudy	9
23. <u>Only varieties</u> <u>without grumolo:</u> Main umbel: diameter	<u>Seulement variétés</u> <u>sans grumolo:</u> Ombelle principale: diamètre	<u>Nur Sorten ohne</u> <u>Knolle:</u> Hauptdolde: Durchmesser	<u>Solo variedades sin</u> <u>cabeza:</u> Umbela principal: diámetro		
small	petit	klein	pequeño		3
medium	moyen	mittel	medio	Budakalászi	5
large	grand	groß	grande		7
24. <u>Only varieties</u> (* <u>without grumolo:</u> time of appearance of main umbel	<u>Seulement variétés</u> <u>sans grumolo:</u> époque d'apparition de l'ombelle principale	<u>Nur Sorten ohne</u> <u>Knolle:</u> Zeitpunkt des Erscheinens der Hauptdolde	<u>Solo variedades sin</u> <u>cabeza:</u> época de aparición de la umbela principal		
early	précoce	früh	precoz	Berfena	3
medium	moyenne	mittel	media		5
late	tardive	spät	tardía		7

English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
25. <u>Only varieties without grumolo:</u> time of beginning of flowering	<u>Seulement variétés sans grumolo:</u> époque du début de la floraison	<u>Nur Sorten ohne Knolle:</u> Zeitpunkt des Blühbeginns	<u>Solo variedades sin cabeza:</u> época de comienzo de la floración		
early	précoce	früh	precoz	Berfena	3
medium	moyenne	mittel	media	Budakalászi	5
late	tardive	spät	tardía		7
26. <u>Only varieties without grumolo:</u> Seed: thousand seed weight	<u>Seulement variétés sans grumolo:</u> Semence: poids de 1000 grains	<u>Nur Sorten ohne Knolle:</u> Samen: Tausendkorngewicht	<u>Solo variedades sin cabeza:</u> Semilla: peso de 1000 semillas		
low	faible	niedrig	bajo		3
medium	moyen	mittel	medio		5
high	élevé	hoch	alto		7
27. <u>Only varieties without grumolo:</u> time of harvest maturity of seed	<u>Seulement variétés sans grumolo:</u> époque de maturité des semences	<u>Nur Sorten ohne Knolle:</u> Zeitpunkt der Samenreife	<u>Solo variedades sin cabeza:</u> época de madurez de las semillas		
early	précoce	früh	precoz		3
medium	moyenne	mittel	media		5
late	tardive	spät	tardía		7

VIII. Erklärungen zu der Merkmalstabelle

Zu 22: Männliche Sterilität

- Männlich fertile Sorten haben Dolden mit Blüten mit gut entwickelten Staubbeutel.
- Männlich sterile Sorten weisen Dolden mit Blüten ohne Anthere oder mit stark deformierten Antheren auf.

IX. Literatur

Dachler, M., Pelzmann, H. (1999): Arznei- und Gewürzpflanzen. Anbau, Ernte, Aufbereitung. 2. Edition. Österreichischer Agrarverlag, Klosterneuburg.

Heeger, E. F., Brückner, K. (1950): Heil- und Gewürzpflanzen. Arten- und Sortenkunde. Deutscher Bauernverlag, Berlin.

Mansfeld, R. (1986): Verzeichnis landwirtschaftlicher und gärtnerischer Kulturpflanzen, Band 2, 2. Edition, Springer Verlag.

X. Technischer Fragebogen

	Referenznummer (nicht vom Anmelder auszufüllen)
TECHNISCHER FRAGEBOGEN in Verbindung mit der Anmeldung zum Sortenschutz auszufüllen	
1. Art	<i>Foeniculum vulgare</i> Miller FENCHEL
2. Anmelder (Name und Anschrift)	
3. Vorgeschlagene Sortenbezeichnung oder Anmeldebezeichnung	

4. Informationen über Ursprung, Erhaltung und Vermehrung der Sorte

4.1 Erhaltungs- und Vermehrungsmethode

- a) freiabblühende Sorte []
- b) Einfachhybride []
- c) Sonstige (bitte angeben) []

.....

4.2 Sonstige Informationen

5. Anzugebende Merkmale der Sorte (die in Klammern angegebene Zahl verweist auf das entsprechende Merkmal in den Prüfungsrichtlinien; die Ausprägungsstufe, die derjenigen der Sorte am nächsten kommt, bitte ankreuzen).

Merkmale	Beispielsorten	Note
5.1 Laub: Intensität der Grünfärbung (6)		
sehr hell	Pontino	1[]
hell	Latina	3[]
mittel	Fino	5[]
dunkel	Rondo	7[]
sehr dunkel	Amigo	9[]
5.2 Pflanze: Knollenbildung (10)		
fehlend		1[]
vorhanden	Fino	9[]
5.3 Nur Sorten mit Knolle: Knolle: Außenfarbe (16)		
weißlich	Fino	1[]
grün	Carmo, Sirio	2[]
5.4 Nur Sorten mit Knolle: Neigung zum Schossen (21)		
fehlend oder sehr gering	Fino, Goal, Pollux	1[]
gering	Tardo	3[]
mittel	Clio	5[]
stark	Cristal, Sirio	7[]
sehr stark	Di Firenze	9[]
5.5 Nur Sorten ohne Knolle: Zeitpunkt des Erscheinens der Hauptdolde (24)		
früh	Berfena	3[]
mittel		5[]
spät		7[]

6. Ähnliche Sorten und Unterschiede zu diesen Sorten

Bezeichnung der ähnlichen Sorte	Merkmal, in dem die ähnliche Sorte unterschiedlich ist ^{o)}	Ausprägungsstufe der ähnlichen Sorte	Ausprägungsstufe der Kandidatensorte
---------------------------------	--	--------------------------------------	--------------------------------------

^{o)} Sofern die Ausprägungsstufen der beiden Sorten identisch sind, bitte die Größe des Unterschieds angeben.

7. Zusätzliche Informationen zur Erleichterung der Unterscheidung der Sorte

7.1 Resistenz gegen Schadorganismen

7.2 Besondere Bedingungen für die Prüfung der Sorte

7.2.1 Verwendung/Vegetationsperiode:

- Frühjahr []
- Sommer []
- Herbst []

7.2.2 Sonstige Bedingungen

7.3 Sonstige Informationen

