



TG/183/4

ORIGINAL: englisch

DATUM: 2019-10-29

INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN

Genf

<p>FENCHEL</p> <p>UPOV-Code(s):</p> <p>FOENI_VUL</p> <p><i>Foeniculum vulgare</i> Mill.</p>
--

RICHTLINIEN

FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG

AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT

Alternative Namen:*

Botanischer Name	Englisch	Französisch	Deutsch	Spanisch
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Fennel, Florence fennel, Sweet fennel	Fenouil, Fenouil doux	Fenchel, Gemüsefenchel, Gewürzfenchel	Hinojo

Zweck dieser Richtlinien („Prüfungsrichtlinien“) ist es, die in der Allgemeinen Einführung (Dokument TG/1/3) und deren verbundenen TGP Dokumenten enthaltenen Grundsätze in detaillierte praktische Anleitung für die harmonisierte Prüfung der Unterscheidbarkeit, der Homogenität und der Beständigkeit (DUS) umzusetzen und insbesondere geeignete Merkmale für die DUS Prüfung und die Erstellung harmonisierter Sortenbeschreibungen auszuweisen.

VERBUNDENE DOKUMENTE

Diese Prüfungsrichtlinien sind in Verbindung mit der Allgemeinen Einführung und den damit in Verbindung stehenden TGP-Dokumenten zu sehen.

* Diese Namen waren zum Zeitpunkt der Einführung dieser Prüfungsrichtlinien richtig, können jedoch revidiert oder aktualisiert werden. [Den Lesern wird empfohlen, für neueste Auskünfte den UPOV-Code zu konsultieren, der auf der UPOV-Website zu finden ist (www.upov.int).]

<u>INHALT</u>	<u>SEITE</u>
1. GEGENSTAND DIESER PRÜFUNGSRICHTLINIEN.....	<u>3</u>
2. ANFORDERUNGEN AN DAS VERMEHRUNGSMATERIAL.....	<u>3</u>
3. DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG.....	<u>3</u>
3.1 Anzahl von Wachstumsperioden.....	<u>3</u>
3.2 Prüfungsort.....	<u>3</u>
3.3 Bedingungen für die Durchführung der Prüfung.....	<u>3</u>
3.4 Gestaltung der Prüfung.....	<u>3</u>
3.5 Zusätzliche Prüfungen.....	<u>4</u>
4. PRÜFUNG DER UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT.....	<u>4</u>
4.1 Unterscheidbarkeit.....	<u>4</u>
4.2 Homogenität.....	<u>5</u>
4.3 Beständigkeit.....	<u>5</u>
5. GRUPPIERUNG DER SORTEN UND ORGANISATION DER ANBAUPRÜFUNG.....	<u>5</u>
6. EINFÜHRUNG IN DIE MERKMALSTABELLE.....	<u>6</u>
6.1 Merkmalskategorien.....	<u>6</u>
6.2 Ausprägungsstufen und entsprechende Noten.....	<u>6</u>
6.3 Ausprägungstypen.....	<u>6</u>
6.4 Beispielssorten.....	<u>6</u>
6.5 Legende.....	<u>7</u>
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	<u>8</u>
8. ERLÄUTERUNGEN ZU DER MERKMALSTABELLE.....	<u>14</u>
8.1 Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen.....	<u>14</u>
8.2 Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen.....	<u>14</u>
9. LITERATUR.....	<u>19</u>
10. TECHNISCHER FRAGEBOGEN.....	<u>20</u>

1. Gegenstand dieser Prüfungsrichtlinien

Diese Prüfungsrichtlinien gelten für alle Sorten von *Foeniculum vulgare* Mill.

2. Anforderungen an das Vermehrungsmaterial

2.1 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, in dem die Prüfung vorgenommen wird, einreichen, müssen sicherstellen, daß alle Zollvorschriften und phytosanitären Anforderungen erfüllt sind.

2.2 Das Vermehrungsmaterial ist in Form von Saatgut einzureichen.

2.3 Die vom Anmelder einzusendende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial sollte betragen:

4 000 Samen

Das Saatgut sollte die von der zuständigen Behörde vorgeschriebenen Mindestanforderungen an die Keimfähigkeit, die Sortenechtheit und analytische Reinheit, die Gesundheit und den Feuchtigkeitsgehalt erfüllen. Wenn das Saatgut gelagert werden muß, sollte die Keimfähigkeit so hoch wie möglich sein und vom Anmelder angegeben werden.

2.4 Das eingesandte Vermehrungsmaterial sollte sichtbar gesund sein, keine Wuchsmängel aufweisen und nicht von wichtigen Krankheiten oder Schädlingen befallen sein.

2.5 Das Vermehrungsmaterial darf keiner Behandlung unterzogen worden sein, die die Ausprägung der Merkmale der Sorte beeinflussen würde, es sei denn, daß die zuständigen Behörden eine solche Behandlung gestatten oder vorschreiben. Wenn es behandelt worden ist, müssen die Einzelheiten der Behandlung angegeben werden.

3. Durchführung der Prüfung

3.1 *Anzahl von Wachstumsperioden*

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

3.1.2 Die Prüfung einer Sorte kann abgeschlossen werden, wenn die zuständige Behörde das Ergebnis der Prüfung mit Sicherheit bestimmen kann.

3.2 *Prüfungsort*

Die Prüfungen werden in der Regel an einem Ort durchgeführt. Für den Fall, daß die Prüfungen an mehr als einem Ort durchgeführt werden, wird in Dokument TGP/9, „Prüfung der Unterscheidbarkeit“, Anleitung gegeben.

3.3 *Bedingungen für die Durchführung der Prüfung*

Die Prüfungen sollten unter Bedingungen durchgeführt werden, die eine für die Ausprägung der maßgebenden Merkmale der Sorte und für die Durchführung der Prüfung zufriedenstellende Pflanzenentwicklung sicherstellen.

3.4 *Gestaltung der Prüfung*

3.4.1 Jede Prüfung sollte so gestaltet werden, daß sie insgesamt mindestens 60 Pflanzen umfaßt, die auf mindestens 2 Wiederholungen aufgeteilt werden sollten.

3.4.2 Die Prüfung sollte so gestaltet werden, 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 Wachstumsperiode durchzuführen sind, beeinträchtigt werden.

3.5 *Zusätzliche Prüfungen*

Zusätzliche Prüfungen für die Prüfung maßgebender Merkmale können durchgeführt werden.

4. Prüfung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit

4.1 *Unterscheidbarkeit*

4.1.1 Allgemeine Empfehlungen

Es ist für Benutzer dieser Prüfungsrichtlinien besonders wichtig, die Allgemeine Einführung zu konsultieren, bevor sie Entscheidungen bezüglich der Unterscheidbarkeit treffen. Folgende Punkte werden jedoch zur ausführlicheren Darlegung oder zur Betonung in diesen Prüfungsrichtlinien aufgeführt.

4.1.2 Stabile Unterschiede

Die zwischen Sorten erfaßten Unterschiede können so deutlich sein, daß nicht mehr als eine Wachstumsperiode notwendig ist. Außerdem ist der Umwelteinfluß unter bestimmten Umständen nicht so stark, daß mehr als eine Wachstumsperiode erforderlich ist, um sicher zu sein, daß die zwischen Sorten beobachteten Unterschiede hinreichend stabil sind. Ein Mittel zur Sicherstellung dessen, daß ein Unterschied bei einem Merkmal, das in einem Anbauversuch erfaßt wird, hinreichend stabil ist, ist die Prüfung des Merkmals in mindestens zwei unabhängigen Wachstumsperioden.

4.1.3 Deutliche Unterschiede

Die Bestimmung dessen, ob ein Unterschied zwischen zwei Sorten deutlich ist, hängt von vielen Faktoren ab und sollte insbesondere den Ausprägungstyp des geprüften Merkmals berücksichtigen, d. h., ob es qualitativ, quantitativ oder pseudoqualitativ ausgeprägt ist. Daher ist es wichtig, daß die Benutzer dieser Prüfungsrichtlinien mit den Empfehlungen in der Allgemeinen Einführung vertraut sind, bevor sie Entscheidungen bezüglich der Unterscheidbarkeit treffen.

4.1.4 Anzahl der zu prüfenden Pflanzen / Pflanzenteile

Sofern nicht anders angegeben, sollten zur Prüfung der Unterscheidbarkeit alle Erfassungen an Einzelpflanzen an 20 Pflanzen oder Teilen von 20 Pflanzen und alle übrigen Erfassungen an allen Pflanzen in der Prüfung erfolgen, wobei etwaige Abweicherpflanzen außer Acht gelassen werden.

4.1.5 Erfassungsmethode

Die für die Erfassung des Merkmals empfohlene Methode ist durch folgende Kennzeichnung in der Merkmalstabelle angegeben (vgl. Dokument TGP/9 "Prüfung der Unterscheidbarkeit", Abschnitt 4 "Beobachtung der Merkmale"):

MG: einmalige Messung einer Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen

MS: Messung einer Anzahl von Einzelpflanzen oder Pflanzenteilen

VG: visuelle Erfassung durch einmalige Beobachtung einer Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen

VS: visuelle Erfassung durch Beobachtung einer Anzahl von Einzelpflanzen oder Pflanzenteilen

Art der Beobachtung: visuell (V) oder Messung (M)

Die „visuelle“ Beobachtung (V) beruht auf der Beurteilung des Sachverständigen. Im Sinne dieses Dokuments bezieht sich die „visuelle“ Beobachtung auf die sensorische Beobachtung durch die Sachverständigen und umfasst daher auch Geruchs-, Geschmacks- und Tastsinn. Die visuelle Beobachtung umfasst auch Beobachtungen, bei denen der Sachverständige Vergleichsmaßstäbe (z. B. Diagramme, Beispielsorten, Seite-an-Seite-Vergleich) oder nichtlineare graphische Darstellung (z. B. Farbkarten) benutzt. Die Messung (M) ist eine objektive Beobachtung, die an einer kalibrierten, linearen Skala erfolgt, z. B. unter Verwendung eines Lineals, einer Waage, eines Kolorimeters, von Daten, Zählungen usw.

Art der Aufzeichnung: für eine Gruppe von Pflanzen (G) oder für individuelle Einzelpflanzen (S)

Zum Zwecke der Unterscheidbarkeit können die Beobachtungen als einzelner Wert für eine Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen (G) oder mit Werten für eine Anzahl individueller Einzelpflanzen oder Pflanzenteile (S) erfasst werden. In den meisten Fällen ergibt „G“ einen einzelnen Erfassungswert je Sorte, und es ist nicht möglich oder notwendig, in einer Einzelpflanzenanalyse statistische Verfahren für die Prüfung der Unterscheidbarkeit anzuwenden.

Ist in der Merkmalstabelle mehr als eine Erfassungsmethode angegeben (z. B. VG/MG), so wird in Dokument TGP/9, Abschnitt 4.2, Anleitung zur Wahl einer geeigneten Methode gegeben.

4.2 *Homogenität*

- 4.2.1 Es ist für Benutzer dieser Prüfungsrichtlinien besonders wichtig, die Allgemeine Einführung zu konsultieren, bevor sie Entscheidungen bezüglich der Homogenität treffen. Folgende Punkte werden jedoch zur ausführlicheren Darlegung oder zur Betonung in diesen Prüfungsrichtlinien aufgeführt.
- 4.2.2 Diese Prüfungsrichtlinien wurden für die Prüfung von samenvermehrten Sorten erarbeitet. Für Sorten mit anderen Vermehrungsarten sollten die Empfehlungen in der Allgemeinen Einführung und in Dokument TGP/13 „Anleitung für neue Typen und Arten“, Abschnitt 4.5 „Prüfung der Homogenität“, befolgt werden.
- 4.2.3 Die Bestimmung der Homogenität von frei abblühenden Sorten sollte entsprechend den Empfehlungen der Allgemeinen Einführung für fremdbefruchtende Sorten erfolgen.
- 4.2.4 Zur Bestimmung der Homogenität von Hybridensorten sollte ein Populationsstandard von 2% mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95% angewandt werden. Bei einer Probengröße von 60 Pflanzen ist die höchste zulässige Anzahl von Abweichern 3.

4.3 *Beständigkeit*

- 4.3.1 In der Praxis ist es nicht üblich, Prüfungen auf Beständigkeit durchzuführen, deren Ergebnisse ebenso sicher sind wie die der Unterscheidbarkeits- und der Homogenitätsprüfung. Die Erfahrung hat jedoch gezeigt, daß eine Sorte im Falle zahlreicher Sortentypen auch als beständig angesehen werden kann, wenn nachgewiesen wurde, daß sie homogen ist.
- 4.3.2 Nach Bedarf oder im Zweifelsfall kann die Beständigkeit weiter geprüft werden, indem ein neues Saatgutmuster geprüft wird, um sicherzustellen, daß es dieselben Merkmalsausprägungen wie das ursprünglich eingesandte Material aufweist.

5. Gruppierung der Sorten und Organisation der Anbauprüfung

- 5.1 Die Auswahl allgemein bekannter Sorten, die im Anbauversuch mit der Kandidatensorte angebaut werden sollen, und die Art und Weise der Aufteilung dieser Sorten in Gruppen zur Erleichterung der Unterscheidbarkeitsprüfung werden durch die Verwendung von Gruppierungsmerkmalen unterstützt.
- 5.2 Gruppierungsmerkmale sind Merkmale, deren dokumentierte Ausprägungsstufen, selbst wenn sie an verschiedenen Orten erfaßt wurden, einzeln oder in Kombination mit anderen derartigen Merkmalen verwendet werden können: a) für die Selektion allgemein bekannter Sorten, die von der Anbauprüfung zur Prüfung der Unterscheidbarkeit, ausgeschlossen werden können, und b) um die Anbauprüfung so zu organisieren, daß ähnliche Sorten gruppiert werden.
- 5.3 Folgende Merkmale wurden als nützliche Gruppierungsmerkmale vereinbart:
 - (a) Pflanze: Knollenbildung (Merkmal 1)
 - (b) Laub: Farbe (Merkmal 5)
 - (c) Nur Sorten mit Knollenbildung: vorhanden: Pflanze: Schossen (Merkmal 20)
 - (d) Männliche Sterilität (Merkmal 25)
- 5.4 Anleitung für die Verwendung von Gruppierungsmerkmalen im Prozeß der Unterscheidbarkeitsprüfung wird in der Allgemeinen Einführung und in Dokument TGP/9 „Prüfung der Unterscheidbarkeit“ gegeben.

6. Einführung in die Merkmalstabelle

6.1 *Merkmalskategorien*

6.1.1 Standardmerkmale in den Prüfungsrichtlinien

Standardmerkmale in den Prüfungsrichtlinien sind Merkmale, die von der UPOV für die DUS-Prüfung akzeptiert wurden und aus denen die Verbandsmitglieder jene auswählen können, die für ihre besonderen Bedingungen geeignet sind.

6.1.2 Merkmale mit Sternchen

Merkmale mit Sternchen (mit * gekennzeichnet) sind jene in den Prüfungsrichtlinien enthaltenen Merkmale, die für die internationale Harmonisierung der Sortenbeschreibung von Bedeutung sind. Sie sollten stets von allen Verbandsmitgliedern auf DUS geprüft und in die Sortenbeschreibung aufgenommen werden, sofern die Ausprägungsstufe eines vorausgehenden Merkmals oder regionale Umweltbedingungen dies nicht ausschließen.

6.2 *Ausprägungsstufen und entsprechende Noten*

6.2.1 Für jedes Merkmal werden Ausprägungsstufen angegeben, um das Merkmal zu definieren und die Beschreibungen zu harmonisieren. Um die Erfassung der Daten zu erleichtern und die Beschreibung zu erstellen und auszutauschen, wird jeder Ausprägungsstufe eine entsprechende Zahlennote zugewiesen.

6.2.2 Bei qualitativen und pseudoqualitativen Merkmalen (vgl. Kapitel 6.3) sind alle relevanten Ausprägungsstufen für das Merkmal dargestellt. Bei quantitativen Merkmalen mit fünf oder mehr Stufen kann jedoch eine verkürzte Skala verwendet werden, um die Größe der Merkmalstabelle zu vermindern. Bei einem quantitativen Merkmal mit neun Stufen kann die Darstellung der Ausprägungsstufen in den Prüfungsrichtlinien beispielsweise wie folgt abgekürzt werden:

<i>Stufe</i>	<i>Note</i>
klein	3
mittel	5
groß	7

Es ist jedoch anzumerken, daß alle der nachstehenden neun Ausprägungsstufen für die Beschreibung von Sorten existieren und entsprechend verwendet werden sollten:

<i>Stufe</i>	<i>Note</i>
sehr klein	1
sehr klein bis klein	2
klein	3
klein bis mittel	4
mittel	5
mittel bis groß	6
groß	7
groß bis sehr groß	8
sehr groß	9

6.2.3 Weitere Erläuterungen zur Darstellung der Ausprägungsstufen und Noten sind in Dokument TGP/7 „Erstellung von Prüfungsrichtlinien“ zu finden.

6.3 *Ausprägungstypen*

Eine Erläuterung der Ausprägungstypen der Merkmale (qualitativ, quantitativ und pseudoqualitativ) ist in der Allgemeinen Einführung enthalten.

6.4 *Beispielssorten*

Gegebenenfalls werden in den Prüfungsrichtlinien Beispielssorten angegeben, um die Ausprägungsstufen eines Merkmals zu verdeutlichen.

6.5 *Legende*

	English			français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1	2	3	4	5	6	7			
	Name of characteristics in English			Nom du caractère en français		Name des Merkmals auf Deutsch		Nombre del carácter en español	
	states of expression			types d'expression		Ausprägungsstufen		tipos de expresión	

- 1 Merkmalsnummer
- 2 (*) Merkmal mit Sternchen – vgl. Kapitel 6.1.2
- 3 Ausprägungstyp
 QL Qualitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3
 QN Quantitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3
 PQ Pseudoqualitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3
- 4 Erfassungsmethode (und gegebenenfalls Parzellentyp)
 MG, MS, VG, VS – vgl. Kapitel 4.1.5
- 5 (+) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.2
- 6 (a) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.1
- 7 Nicht zutreffend

7. Table of Characteristics/Tableau des caractères/Merkmalstabelle/Tabla de caracteres

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1. (*)	QL	VG	(+)	(a)				
	Plant: grumolo formation		Plante : formation de grumolo		Pflanze: Knollenbildung	Planta: formación de cabeza		
	absent		absente		fehlend	ausente	Berfena, Duitse	1
	present		présente		vorhanden	presente	Fino	9
2.	QN	MS/VG						
	Only varieties with grumolo formation: absent: Young plant: length of petiole of first leaf		Seulement variétés avec formation de grumolo : absente : Jeune plante : longueur du pétiole de la première feuille		Nur Sorten mit Knollenbildung: fehlend: Junge Pflanze: Länge des Blattstiels des ersten Blattes	Solo variedades con formación de cabeza: ausente: Planta joven: longitud del pecíolo de la primera hoja		
	short		courte		kurz	corta	Foenimed	3
	medium		moyenne		mittel	media		5
	long		longue		lang	larga	Berfena, Magnafena	7
3. (*)	QN	MG/VG		(a)				
	Only varieties with grumolo formation: present: Plant: height		Seulement variétés avec formation de grumolo : présente : Plante : hauteur		Nur Sorten mit Knollenbildung: vorhanden: Pflanze: Höhe	Solo variedades con formación de cabeza: presente: Planta: altura		
	short		courte		niedrig	baja	Tenace	3
	medium		moyenne		mittel	media	Fino	5
	tall		haute		hoch	alta	Rondo	7
4.	QN	VG	(+)	(a)				
	Foliage: attitude		Feuillage : port		Laub: Haltung	Follaje: porte		
	erect		dressé		aufrecht	erecto	Apollo, Orion	1
	semi-erect		demi-dressé		halbaufrecht	semierecto	Fino, Gemini	3
	horizontal		horizontal		waagerecht	horizontal	Pontino, Romy	5
5. (*)	QL	VG		(a)				
	Foliage: color		Feuillage : couleur		Laub: Farbe	Follaje: color		
	green		verte		grün	verde	Fino	1
	brownish		brunâtre		bräunlich	amarronado	Bronsvinkel	2

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
6.	(*)	QN VG	(a)				
	Only varieties with foliage color: green: Foliage: intensity of green color		Seulement variétés avec couleur de feuillage : verte : Feuillage : intensité de la couleur verte	Nur Sorten mit Laubfarbe: grün: Laub: Intensität der Grünfärbung	Solo variedades con follaje: color: verde: Follaje: intensidad del color verde		
		very light	très claire	sehr hell	muy clara	Guttoso	1
		light	claire	hell	clara	Pontino, Preludio	3
		medium	moyenne	mittel	media	Capriccio, Virgo	5
		dark	foncée	dunkel	oscura	Boelli, Dragon, Pegaso	7
		very dark	très foncée	sehr dunkel	muy oscura	Idillio, Victorio	9
7.		QN VG	(+) (a)				
	Foliage: density		Feuillage : densité	Laub: Dichte	Follaje: densidad		
		sparse	lâche	locker	laxa	Bola	3
		medium	moyenne	mittel	media	Fino, Rondo	5
		dense	dense	dicht	densa	Carmo, Pontino	7
8.		QN MS/VG	(a)				
	Leaf: length		Feuille : longueur	Blatt: Länge	Hoja: longitud		
		short	courte	kurz	corta	Tenace	3
		medium	moyenne	mittel	media	Fino	5
		long	longue	lang	larga	Antares, Orion	7
9.		QN VG	(+) (a)				
	Leaf: curvature of tip		Feuille : courbure de l'extrémité	Blatt: Biegung der Spitze	Hoja: curvatura del ápice		
		absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	nula o muy leve	Rondo	1
		weak	faible	gering	leve	Fino, Virgo	2
		medium	moyenne	mittel	media	Antares, Serpico, Tiziano	3
		strong	forte	stark	marcada	Idillio	4
		very strong	très forte	sehr stark	muy marcada	Bellotto	5
10.		QN VG	(a)				
	Only varieties with grumolo formation: present: Petiole: width		Seulement variétés avec formation de grumolo : présente : Pétiole : largeur	Nur Sorten mit Knollenbildung: vorhanden: Blattstiel: Breite	Solo variedades con formación de cabeza: presente: Pecíolo: anchura		
		narrow	étroite	schmal	estrecha	Boelli, Masaccio	1
		medium	moyenne	mittel	media	Carmo	2
		broad	large	breit	ancha	Virgo	3

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
11.	QN	VG	(a)					
	<u>Only varieties with grumolo formation:</u> present: Time of grumolo maturity		<u>Seulement variétés avec formation de grumolo :</u> présente : Époque de maturité du grumolo		<u>Nur Sorten mit Knollenbildung:</u> vorhanden: Zeitpunkt der Reife der Knolle	<u>Solo variedades con formación de cabeza:</u> presente: Época de madurez de la cabeza		
	early		précoce		früh	temprana		3
	medium		moyenne		mittel	media	Orion	5
	late		tardive		spät	tardía	Apollo, Caravaggio	7
12.	QN	MS/VG	(+)	(a)				
	<u>Only varieties with grumolo formation:</u> present: Grumolo: height		<u>Seulement variétés avec formation de grumolo :</u> présente : Grumolo : hauteur		<u>Nur Sorten mit Knollenbildung:</u> vorhanden: Knolle: Höhe	<u>Solo variedades con formación de cabeza:</u> presente: Cabeza: altura		
	short		courte		niedrig	baja	Orion	3
	medium		moyenne		mittel	media	Fino	5
	tall		haute		hoch	alta		7
13.	QN	MS/VG	(+)	(a)				
	<u>Only varieties with grumolo formation:</u> present: Grumolo: width		<u>Seulement variétés avec formation de grumolo :</u> présente : Grumolo : largeur		<u>Nur Sorten mit Knollenbildung:</u> vorhanden: Knolle: Breite	<u>Solo variedades con formación de cabeza:</u> presente: Cabeza: anchura		
	narrow		étroite		schmal	estrecha	Caravaggio	3
	medium		moyenne		mittel	media	Fino	5
	broad		large		breit	ancha	Preludio	7
14. (*)	QN	MS/VG	(+)	(a)				
	<u>Only varieties with grumolo formation:</u> present: Grumolo: ratio height/width		<u>Seulement variétés avec formation de grumolo :</u> présente : Grumolo : rapport hauteur/largeur		<u>Nur Sorten mit Knollenbildung:</u> vorhanden: Knolle: Verhältnis Höhe/Breite	<u>Solo variedades con formación de cabeza:</u> presente: Cabeza: relación altura/anchura		
	low		bas		klein	baja	Orion	3
	medium		moyen		mittel	media	Fino	5
	high		élevé		groß	alta		7
15.	QN	MS/VG	(+)	(a)				
	<u>Only varieties with grumolo formation:</u> present: Grumolo: thickness		<u>Seulement variétés avec formation de grumolo :</u> présente : Grumolo : épaisseur		<u>Nur Sorten mit Knollenbildung:</u> vorhanden: Knolle: Dicke	<u>Solo variedades con formación de cabeza:</u> presente: Cabeza: grosor		
	thin		mince		dünn	delgado	Caravaggio	3
	medium		moyenne		mittel	medio	Fino	5
	thick		épaisse		dick	grueso	Apollo, Mars	7

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
16. (*)	QN	VG	(+)	(a)				
	<u>Only varieties with grumolo formation:</u> present: Grumolo: shape in cross section		<u>Seulement variétés avec formation de grumolo :</u> présente : Grumolo : forme en section transversale		<u>Nur Sorten mit Knollenbildung:</u> vorhanden: Knolle: Form im Querschnitt	<u>Solo variedades con formación de cabeza:</u> presente: Cabeza: forma en sección transversal		
	round		arrondie		rund	redonda	Apollo	1
	broad elliptic		elliptique large		breit elliptisch	elíptica ancha	Fino, Orbit	2
	narrow elliptic		elliptique étroite		schmal elliptisch	elíptica estrecha	Caravaggio	3
17. (*)	PQ	VG		(a)				
	<u>Only varieties with grumolo formation:</u> present: Grumolo: external color		<u>Seulement variétés avec formation de grumolo :</u> présente : Grumolo : couleur externe		<u>Nur Sorten mit Knollenbildung:</u> vorhanden: Knolle: äußere Farbe	<u>Solo variedades con formación de cabeza:</u> presente: Cabeza: color externo		
	whitish		blanchâtre		weißlich	blanquecino	Rondo	1
	light green		vert clair		hellgrün	verde claro	Carmo, Donatello	2
	medium green		vert moyen		mittelgrün	verde medio	Conero	3
	dark green		vert foncé		dunkelgrün	verde oscuro	Capo Rizzuto	4
18.	QN	VG	(+)	(a)				
	<u>Only varieties with grumolo formation:</u> present: Sheath: ribbing		<u>Seulement variétés avec formation de grumolo :</u> présente : Gaine : cannelures		<u>Nur Sorten mit Knollenbildung:</u> vorhanden: Blattscheide: Rippung	<u>Solo variedades con formación de cabeza:</u> presente: Vaina: acostillado		
	weak		faibles		gering	leve	Bellotto	3
	medium		moyennes		mittel	medio	Fino	5
	strong		fortes		stark	marcado	Caravaggio	7
19.	QN	VG		(a)				
	<u>Only varieties with grumolo formation:</u> present: Sheath: overlapping		<u>Seulement variétés avec formation de grumolo :</u> présente : Gaine : chevauchement		<u>Nur Sorten mit Knollenbildung:</u> vorhanden: Blattscheide: Überlappung	<u>Solo variedades con formación de cabeza:</u> presente: Vaina: solapamiento		
	weak		faible		gering	leve	Cristal	3
	medium		moyen		mittel	medio	Fino	5
	strong		fort		stark	marcado	Apollo	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
20. (*)	QN MS/VG	(+)				
	<u>Only varieties with grumolo formation:</u> <u>present:</u> Plant: bolting	<u>Seulement variétés avec formation de grumolo :</u> présente : Plante : montaison	<u>Nur Sorten mit Knollenbildung:</u> <u>vorhanden:</u> Pflanze: Schossen	<u>Solo variedades con formación de cabeza:</u> <u>presente:</u> Planta: subida a flor		
	absent or very weak	nulle ou très faible	fehlend oder sehr gering	nula o muy leve	Antares	1
	weak	faible	gering	leve	Preludio, Rondo	3
	medium	moyenne	mittel	media	Carmo	5
	strong	forte	stark	intensa	Cristal	7
	very strong	très forte	sehr stark	muy intensa	Di Firenze	9
21. (*)	QN MS/VG					
	<u>Only varieties with grumolo formation:</u> <u>absent:</u> Time of appearance of main umbel	<u>Seulement variétés avec formation de grumolo :</u> absente : époque d'apparition de l'ombelle principale	<u>Nur Sorten mit Knollenbildung:</u> <u>fehlend:</u> Zeitpunkt des Erscheinens der Hauptdolde	<u>Solo variedades con formación de cabeza:</u> <u>ausente:</u> Época de aparición de la umbela principal		
	early	précoce	früh	temprana	Berfena	3
	medium	moyenne	mittel	media	Foenimed	5
	late	tardive	spät	tardía	Budakalászi, Soroksári	7
22.	QN MG/VG	(+)				
	<u>Only varieties with grumolo formation:</u> <u>absent:</u> Time of beginning of flowering	<u>Seulement variétés avec formation de grumolo :</u> absente : époque du début de la floraison	<u>Nur Sorten mit Knollenbildung:</u> <u>fehlend:</u> Zeitpunkt des Blühbeginns	<u>Solo variedades con formación de cabeza:</u> <u>ausente:</u> Época de inicio de la floración		
	early	précoce	früh	temprana	Berfena	3
	medium	moyenne	mittel	media	Budakalászi	5
	late	tardive	spät	tardía		7
23.	QN MS/VG	(+)				
	<u>Only varieties with grumolo formation:</u> <u>absent:</u> Main stem: height	<u>Seulement variétés avec formation de grumolo :</u> absente : Tige principale : hauteur	<u>Nur Sorten mit Knollenbildung:</u> <u>fehlend:</u> Haupttrieb: Höhe	<u>Solo variedades con formación de cabeza:</u> <u>ausente:</u> Tallo principal: altura		
	short	courte	niedrig	baja	Foenimed	3
	medium	moyenne	mittel	media		5
	tall	haute	hoch	alta		7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
24.	QN	MS/VG				
	<u>Only varieties with grumolo formation:</u> absent: Main umbel: diameter	<u>Seulement variétés avec formation de grumolo :</u> absente : Ombelle principale : diamètre	<u>Nur Sorten mit Knollenbildung:</u> fehlend: Hauptdolde: Durchmesser	<u>Solo variedades con formación de cabeza:</u> ausente: Umbela principal: diámetro		
	small	petit	klein	pequeño	Foenimed	3
	medium	moyen	mittel	medio	Budakalászi	5
	large	grand	groß	grande		7
25. (*)	QL	VS	(+)			
	Male sterility	Stérilité mâle	Männliche Sterilität	Androesterilidad		
	absent	absente	fehlend	ausente	Fino	1
	present	présente	vorhanden	presente	Carmo, Rondo	9
26.	QN	MG				
	<u>Only varieties with grumolo formation:</u> absent: Seed: 1000 seed weight	<u>Seulement variétés avec formation de grumolo :</u> absente : Semence : poids de 1000 grains	<u>Nur Sorten mit Knollenbildung:</u> fehlend: Samen: Gewicht von 1000 Samen	<u>Solo variedades con formación de cabeza:</u> ausente: Semilla: peso de 1.000 semillas		
	low	faible	niedrig	bajo	Foenimed	3
	medium	moyen	mittel	medio	Soroksári	5
	high	élevé	hoch	alto	Berfena, Magnafena	7

8. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle

8.1 *Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen*

Merkmale, die folgende Kennzeichnung haben, sollten wie nachstehend angegeben geprüft werden:

(a) Die Erfassungen sollten bei Erntereife erfolgen.

8.2 *Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen*

Zu 1: Pflanze: Knollenbildung



1
fehlend



9
vorhanden

Zu 4: Laub: Haltung



1
aufrecht



3
halbaufrecht



5
waagrecht

Zu 7: Laub: Dichte



3
locker



5
mittel



7
dicht

Zu 9: Blatt: Biegung der Spitze

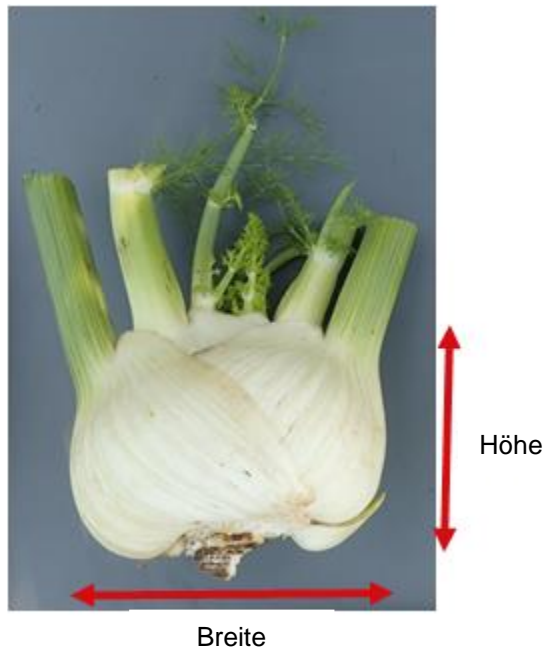


1
fehlend oder sehr gering



5
sehr stark

Zu 12: Nur Sorten mit Knollenbildung: vorhanden: Knolle: Höhe



Zu 13: Nur Sorten mit Knollenbildung: vorhanden: Knolle: Breite

Siehe zu 12.

Zu 14: Nur Sorten mit Knollenbildung: vorhanden: Knolle: Verhältnis Höhe/Breite



3
klein

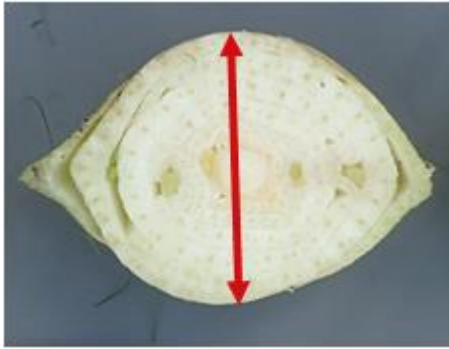


5
mittel



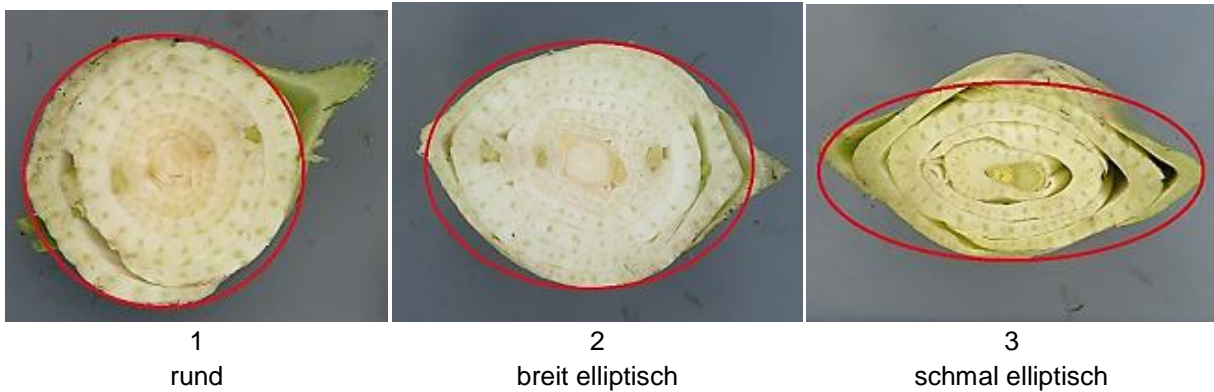
7
groß

Zu 15: Nur Sorten mit Knollenbildung: vorhanden: Knolle: Dicke



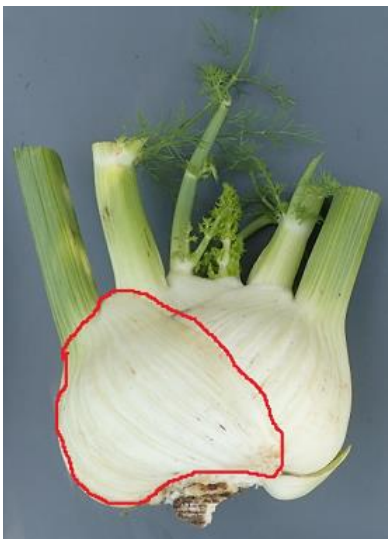
Zu 16: Nur Sorten mit Knollenbildung: vorhanden: Knolle: Form im Querschnitt

Die Erfassungen sollten am breitesten Teil erfolgen.



Zu 18: Nur Sorten mit Knollenbildung: vorhanden: Blattscheide: Rippung

Die Blattscheide ist der basale Teil des Blattstiels, der zusammen mit den anderen Blattstielen die Knolle bildet.



Zu 20: Nur Sorten mit Knollenbildung: vorhanden: Pflanze: Schossen

Erfassungen sollten in einer speziellen Schossenprüfung erfolgen, in der ein Blütenstengel gebildet wird. Die Pflanzen sollten kalter Temperatur ausgesetzt werden, um mit dem Schossen zu beginnen. Es kann eine zusätzliche Prüfung unter Frühkulturbedingungen eingerichtet werden.

Zu 22: Nur Sorten mit Knollenbildung: fehlend: Zeitpunkt des Blühbeginns

Der Zeitpunkt des Blühbeginns ist erreicht, wenn die erste Dolde bei 50 % der Pflanzen mit der Blüte beginnt.

Zu 23: Nur Sorten mit Knollenbildung: fehlend: Haupttrieb: Höhe

Die Erfassungen sollten zum Zeitpunkt der Blüte erfolgen.

Zu 25: Männliche Sterilität

- Männliche fertile Sorten weisen Dolden mit Blüten mit gut entwickelten Staubbeuteln auf.
- Männliche fertile Sorten weisen Dolden mit Blüten ohne Staubbeutel auf, oder mit stark deformierten, degenerierten Staubbeuteln.

9. Literatur

Dachler, M., Pelzmann, H., 1999: Arznei- und Gewürzpflanzen. Anbau, Ernte, Aufbereitung. 2nd edition. Österreichischer Agrarverlag, Klosterneuburg, AT.

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

Mansfeld, R., 1986: Verzeichnis landwirtschaftlicher und gärtnerischer Kulturpflanzen, Band 2, 2nd edition, Springer Verlag, Berlin, DE.

10. Technischer Fragebogen

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
		Antragsdatum: (nicht vom Anmelder auszufüllen)
TECHNISCHER FRAGEBOGEN in Verbindung mit der Anmeldung zum Sortenschutz auszufüllen		
1. Gegenstand des Technischen Fragebogens		
1.1	Botanischer Name	<input type="text" value="Foeniculum vulgare Mill."/>
1.2	Landesüblicher Name	<input type="text" value="Fenchel"/>
2. Anmelder		
	Name	<input type="text"/>
	Anschrift	<input type="text"/>
	Telefonnummer	<input type="text"/>
	Faxnummer	<input type="text"/>
	E-Mail-Adresse	<input type="text"/>
	Züchter (wenn vom Anmelder verschieden)	<input type="text"/>
3. Vorgeschlagene Sortenbezeichnung und Anmeldebezeichnung		
	Vorgeschlagene Sortenbezeichnung (falls vorhanden)	<input type="text"/>
	Anmeldebezeichnung	<input type="text"/>

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

#4. Informationen über Züchtungsschema und Vermehrung der Sorte

4.1 Züchtungsschema

Sorte aus:

4.1.1 Kreuzung

(a) kontrollierte Kreuzung []

(b) teilweise bekannte Kreuzung []

(c) unbekante Kreuzung []

4.1.2 Sonstige (Einzelheiten angeben) []

Die Behörden könnten es zulassen, daß bestimmte dieser Auskünfte in einem vertraulichen Abschnitt des Technischen Fragebogens erteilt werden.

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

4.2 Methode zur Vermehrung der Sorte:

4.2.1 Samenvermehrte Sorten

- (a) Selbstbefruchtung
- (b) Fremdbefruchtung
- (c) Hybride
- (d) Sonstige (Einzelheiten angeben)

4.2.2 Sonstige
(Einzelheiten angeben)

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

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

Merkmale	Beispielssorten	Note
5.1 Pflanze: Knollenbildung (1)		
fehlend	Berfena, Duitse	1 []
vorhanden	Fino	9 []
5.2 <u>Nur Sorten mit Knollenbildung: vorhanden:</u> Pflanze: Höhe (3)		
sehr niedrig		1 []
sehr niedrig bis niedrig		2 []
niedrig	Tenace	3 []
niedrig bis mittel		4 []
mittel	Fino	5 []
mittel bis hoch		6 []
hoch	Rondo	7 []
hoch bis sehr hoch		8 []
sehr hoch		9 []
5.3 Laub: Farbe (5)		
grün	Fino	1 []
bräunlich	Bronsvinkel	2 []
5.4 <u>Nur Sorten mit Laubfarbe: grün:</u> Laub: Intensität der Grünfärbung (6)		
sehr hell	Guttoso	1 []
sehr hell bis hell		2 []
hell	Pontino, Preludio	3 []
hell bis mittel		4 []
mittel	Capriccio, Virgo	5 []
mittel bis dunkel		6 []
dunkel	Boelli, Dragon, Pegaso	7 []
dunkel bis sehr dunkel		8 []
sehr dunkel	Idillio, Victorio	9 []

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

Merkmale	Beispielsorten	Note
5.5 (14) <u>Nur Sorten mit Knollenbildung: vorhanden:</u> Knolle: Verhältnis Höhe/Breite		
sehr klein		1 []
sehr klein bis klein		2 []
klein	Orion	3 []
klein bis mittel		4 []
mittel	Fino	5 []
mittel bis groß		6 []
groß		7 []
groß bis sehr groß		8 []
sehr groß		9 []
5.6 (16) <u>Nur Sorten mit Knollenbildung: vorhanden:</u> Knolle: Form im Querschnitt		
rund	Apollo	1 []
breit elliptisch	Fino, Orbit	2 []
schmal elliptisch	Caravaggio	3 []
5.7 (17) <u>Nur Sorten mit Knollenbildung: vorhanden:</u> Knolle: äußere Farbe		
weißlich	Rondo	1 []
hellgrün	Carmo, Donatello	2 []
mittelgrün	Conero	3 []
dunkelgrün	Capo Rizzuto	4 []
5.8 (20) <u>Nur Sorten mit Knollenbildung: vorhanden:</u> Pflanze: Schossen		
fehlend oder sehr gering	Antares	1 []
sehr gering bis gering		2 []
gering	Preludio, Rondo	3 []
gering bis mittel		4 []
mittel	Carmo	5 []
mittel bis stark		6 []
stark	Cristal	7 []
stark bis sehr stark		8 []
sehr stark	Di Firenze	9 []

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

Merkmale	Beispielssorten	Note
5.9 Nur Sorten mit Knollenbildung: fehlend: Zeitpunkt des Erscheinens der Hauptdolde (21)		
sehr früh		1 []
sehr früh bis früh		2 []
früh	Berfena	3 []
früh bis mittel		4 []
mittel	Foenimed	5 []
mittel bis spät		6 []
spät	Budakalászi, Soroksári	7 []
spät bis sehr spät		8 []
sehr spät		9 []
5.10 Männliche Sterilität (25)		
fehlend	Fino	1 []
vorhanden	Carmo, Rondo	9 []

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

6. Ähnliche Sorten und Unterschiede zu diesen Sorten

Bitte nachstehende Tabelle und den Kasten für die Angaben darüber benutzen, wie sich Ihre Kandidatensorte von der Sorte (oder den Sorten) unterscheidet, die nach Ihrem besten Wissen am ähnlichsten ist (sind). Diese Angaben können der Prüfungsbehörde behilflich sein, die Unterscheidbarkeitsprüfung effizienter durchzuführen.

Bezeichnung(en) der Ihrer Kandidatensorte ähnlichen Sorte(n)	Merkmal(e), in dem (denen) Ihre Kandidatensorte von der (den) ähnlichen Sorte(n) verschieden ist	Beschreiben Sie die Ausprägung des (der) Merkmals(e) der ähnlichen Sorte(n)	Beschreiben Sie die Ausprägung des (der) Merkmals(e) Ihrer Kandidatensorte
<i>Beispiel</i>	<i>Nur Sorten mit <u>Knollenbildung: vorhanden:</u> Knolle: Form im Querschnitt</i>	<i>breit elliptisch</i>	<i>abgerundet</i>
Bemerkungen:			

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
------------------------	-------------------	-----------------

#7.	Zusätzliche Informationen zur Erleichterung der Prüfung der Sorte		
7.1	Gibt es außer den in den Abschnitten 5 und 6 gemachten Angaben zusätzliche Merkmale zur Erleichterung der Unterscheidung der Sorte?		
Ja	<input type="checkbox"/>	Nein	<input type="checkbox"/>
	(Wenn ja, Einzelheiten angeben)		
7.2	Gibt es besondere Bedingungen für den Anbau der Sorte oder die Durchführung der Prüfung?		
Ja	<input type="checkbox"/>	Nein	<input type="checkbox"/>
	(Wenn ja, Einzelheiten angeben)		
7.3	Sonstige Informationen		
Verwendung/Vegetationsperiode:			
Frühjahr	<input type="checkbox"/>		
Sommer	<input type="checkbox"/>		
Herbst	<input type="checkbox"/>		

Die Behörden könnten es zulassen, daß bestimmte dieser Auskünfte in einem vertraulichen Abschnitt des Technischen Fragebogens erteilt werden.

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
-------------------------------	-------------------	-----------------

8. Genehmigung zur Freisetzung

- (a) Ist es erforderlich, eine vorherige Genehmigung zur Freisetzung der Sorte gemäß der Gesetzgebung für Umwelt, Gesundheits- und Tierschutz zu erhalten?

Ja Nein

- (b) Wurde eine solche Genehmigung erhalten?

Ja Nein

Sofern die Frage mit „ja“ beantwortet wurde, bitte eine Kopie der Genehmigung beifügen.

9. Informationen über das zu prüfende oder für die Prüfung einzureichende Vermehrungsmaterial

Die Ausprägung eines Merkmals oder mehrerer Merkmale einer Sorte kann durch Faktoren wie Schadorganismen, chemische Behandlung (z. B. Wachstumshemmer oder Pestizide), Wirkungen einer Gewebekultur, verschiedene Unterlagen, Edelreiser, die verschiedenen Wachstumsstadien eines Baumes entnommen wurden, usw., beeinflusst werden.

9.2 Das Vermehrungsmaterial darf keiner Behandlung unterzogen worden sein, die die Ausprägung der Merkmale der Sorte beeinflussen würde, es sei denn, daß die zuständigen Behörden eine solche Behandlung gestatten oder vorschreiben. Wenn das Vermehrungsmaterial behandelt worden ist, müssen die Einzelheiten der Behandlung angegeben werden. Zu diesem Zweck geben Sie bitte nach bestem Wissen an, ob das zu prüfende Vermehrungsmaterial folgendem ausgesetzt war:

- | | | | |
|-----|--|-----------------------------|-------------------------------|
| (a) | Mikroorganismen (z. B. Viren, Bakterien, Phytoplasma) | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |
| (b) | Chemischer Behandlung (z. B. Wachstumshemmer, Pestizide) | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |
| (c) | Gewebekultur | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |
| (d) | Sonstigen Faktoren | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |

Wenn „Ja“, bitte Einzelheiten angeben.

.....

10. Ich erkläre hiermit, daß die Auskünfte in diesem Formblatt nach meinem besten Wissen korrekt sind:

Anmeldername

Unterschrift

Datum

[Ende des Dokuments]