



TG/218/2

ORIGINAL: englisch

DATUM: 2012-03-28

INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN
GENF

<p>PASTINAKE</p> <p>UPOV Code: PASTI_SAT</p> <p><i>Pastinaca sativa L.</i></p>

RICHTLINIEN

FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG

AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT

Alternative Namen:*

<i>Botanischer Name</i>	<i>Englisch</i>	<i>Französisch</i>	<i>Deutsch</i>	<i>Spanisch</i>
<i>Pastinaca sativa L.</i>	Parsnip	Panais	Pastinake	Chirivía

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. ANWENDUNG DIESER PRÜFUNGSRICHTLINIEN	3
2. ANFORDERUNGEN AN DAS VERMEHRUNGSMATERIAL	3
3. DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG	3
3.1 Anzahl von Wachstumsperioden	3
3.2 Prüfungsort	3
3.3 Bedingungen für die Durchführung der Prüfung.....	4
3.4 Gestaltung der Prüfung.....	4
3.5 Zusätzliche Prüfungen.....	4
4. PRÜFUNG DER UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT	4
4.1 Unterscheidbarkeit	4
4.2 Homogenität.....	6
4.3 Beständigkeit.....	6
5. GRUPPIERUNG DER SORTEN UND ORGANISATION DER ANBAUPRÜFUNG.....	6
6. EINFÜHRUNG IN DIE MERKMALSTABELLE	7
6.1 Merkmalskategorien.....	7
6.2 Ausprägungsstufen und entsprechende Noten.....	7
6.3 Ausprägungstypen.....	8
6.4 Beispielsorten	8
6.5 Legende.....	8
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	9
8. ERLÄUTERUNGEN ZU DER MERKMALSTABELLE	14
8.1 Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen.....	14
8.2 Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen	14
9. LITERATUR.....	18
10. TECHNISCHER FRAGEBOGEN	19

1. Anwendung dieser Prüfungsrichtlinien

Diese Prüfungsrichtlinien gelten für alle Sorten von *Pastinaca sativa* L..

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 Samen einzureichen.

2.3 Die vom Anmelder einzusendende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial sollte betragen:

100 g oder 15 000 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*

Die Mindestprüfungsdauer sollte in der Regel zwei unabhängige Wachstumsperioden betragen.

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 200 Pflanzen umfaßt, die auf mindestens zwei 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 60 Pflanzen oder Teilen von 60 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 zweiten Spalte 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, Beispielssorten, 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.

a) *Fremdbefruchtende Sorten*

4.2.2 Die Bestimmung der Homogenität von fremdbefruchtenden Sorten sollte entsprechend den Empfehlungen der Allgemeinen Einführung für fremdbefruchtende Sorten erfolgen.

b) *Hybridsorten/Inzuchtlinien*

4.2.3 Für die Bestimmung der Homogenität von Einfachhybriden und selbstbefruchtenden Sorten (Inzuchtlinien) sollte ein Populationsstandard von 2% mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95% angewandt werden. Bei einer Stichprobengröße von 200 Pflanzen ist die höchste zulässige Anzahl von Abweichern 7. Bei einer Stichprobengröße von 30 Pflanzen ist die höchste zulässige Anzahl von Abweichern 2.

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) Rübe: Länge (Merkmal 14)
- b) Rübe: Breite (Merkmal 15)
- c) Rübe: Form (Merkmal 17)

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:

Stufe	Note
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:

Stufe	Note
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*

(*) Merkmal mit Sternchen – vgl. Kapitel 6.1.2

QL Qualitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3

QN Quantitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3

PQ Pseudoqualitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3

MG, MS, VG, VS: vgl. Kapitel 4.1.5

(a) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.1

(+) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.2

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

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielsorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
1.	VG	Foliage: attitude	Feuillage: port	Laub: Haltung	Follaje: porte	
QN	erect	dressé	aufrecht	erecto	MS 2	1
	erect to semi erect	dressé à demi-dressé	aufrecht bis halbaufrecht	erecto a semierecto	Countess	2
	semi erect	demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Gladiator	3
	semi erect to prostrate	demi-dressé à étalé	halbaufrecht bis liegend	semierecto a postrado	Guernsey	4
	prostrate	étalé	liegend	postrado		5
2.	VG	Foliage: intensity of green color	Feuillage: intensité de la couleur verte	Laub: Intensität der Grünfärbung	Follaje: intensidad del color verde	
QN	light	claire	hell	claro	P20	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Alba, Guernsey	5
	dark	foncée	dunkel	oscuro	Andover	7
3.	VG	Foliage: glossiness	Feuillage: brillance	Laub: Glanz	Follaje: brillo	
QN	weak	faible	gering	débil	Avonresister	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Polar	5
	strong	forte	stark	fuerte	Sport	7
4.	VG/ MS (+)	Foliage: width of basal leaves at crown	Feuillage: largeur des feuilles basales de la partie supérieure	Laub: Breite der basalen Blätter an der Krone	Follaje: anchura de las hojas basales de la corona	
QN	narrow	étroite	schmal	estrecha	Alba	3
	medium	moyenne	mittel	media	New White Skin	5
	broad	large	breit	ancha	Tender and True	7
5.	VG	Foliage: blistering	Feuillage: cloûre	Laub: Blasigkeit	Follaje: abullonado	
QN	weak	faible	gering	débil	Imperial Crown	3
	medium	moyenne	mittel	medio	Avonresister	5
	strong	forte	stark	fuerte	Paragon	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota	
6. (*) (+)	VG/ MS	Leaf: length	Feuille: longueur	Blatt: Länge	Hoja: longitud		
QN	(a)	short	courte	kurz	corta	Alba	3
		medium	moyenne	mittel	media	New White Skin	5
		long	longue	lang	larga	Tenor	7
7. (*) (+)	VG/ MS	Leaf: width	Feuille: largeur	Blatt: Breite	Hoja: anchura		
QN	(a)	narrow	étroite	schmal	estrecha	Arrow	3
		medium	moyenne	mittel	media	New White Skin	5
		broad	large	breit	ancha	Tenor	7
8. (+)	MS	Leaf: distance from widest point to tip	Feuille: distance du point le plus large au sommet	Blatt: Abstand von breitester Stelle bis zur Spitze	Hoja: distancia del punto más ancho a la punta		
QN	(a)	short	petite	klein	corta	Alba	3
		medium	moyenne	mittel	media	Avonresister	5
		long	grande	groß	larga	Picador	7
9. (+)	VG	Leaflet: division	Foliole: division	Blattfieder: Fiederung	Folíolo: división		
QN	(a)	weak	faible	gering	débil	Countess	3
		medium	moyenne	mittel	media	White King	5
		strong	forte	stark	fuerte	Picador	7
10.	VG	Leaflet: dentation of margin	Foliole: dentelure du bord	Blattfieder: Zählung des Randes	Folíolo: dentado del borde		
QN	(a)	weak	faible	gering	débil	Sport	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Javelin	5
		strong	forte	stark	fuerte	Countess	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota	
11.	VG/ MS	Leaflet: size	Foliole: taille	Blattfieder: Größe	Folíolo: tamaño		
(+)							
QN	(a)	small	petite	klein	pequeño	Arrow	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Tenor	5
		large	grande	groß	grande	Picador	7
12.	VG	Petiole: intensity of anthocyanin coloration	Pétiolle: intensité de la pigmentation anthocyanique	Blattstiel: Stärke der Anthocyanfär- bung	Pecíolo: intensidad de la pigmentación antociánica		
QN		weak	faible	gering	débil	Tender and True	3
		medium	moyenne	mittel	media	White Gem	5
		strong	forte	stark	fuerte	MS2	7
13.	VG/ MS	Petiole: length	Pétiolle: longueur	Blattstiel: Länge	Pecíolo: longitud		
(*)							
(+)							
QN		short	courte	kurz	corto	Kral	3
		medium	moyenne	mittel	medio	New White Skin	5
		long	longue	lang	largo	Countess	7
14.	VG/ MS	Root: length	Racine: longueur	Rübe: Länge	Raíz: longitud		
(*)							
(+)							
QN		short	courte	kurz	corta	Alba	3
		medium	moyenne	mittel	media	White Gem	5
		long	longue	lang	larga	Paragon	7
15.	VG/ MS	Root: width	Racine: largeur	Rübe: Breite	Raíz: anchura		
(*)							
(+)							
QN		narrow	étroite	schmal	estrecha	Fist	3
		medium	moyenne	mittel	media	White Gem	5
		broad	large	breit	ancha	Picador	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
16.	MS	Root: distance from widest point to crown	Racine: distance du point le plus large à la partie supérieure	Rübe: Abstand von breitester Stelle bis zur Krone	Raíz: distancia del punto mas ancho a la corona	
(+)						
QN	short	courte	kurz	corta	Andover	3
	medium	moyenne	mittel	media	Tender and True	5
	long	longue	lang	larga	Avonresister, White King	7
17.	VG	Root: shape	Racine: forme	Rübe: Form	Raíz: forma	
(*)						
(+)						
PQ	narrow obtriangular	obtriangulaire étroite	schmal verkehrt dreieckig	obtriangular estrecha	Fist	1
	medium obtriangular	obtriangulaire moyen	mittel verkehrt dreieckig	obtriangular media	Countess	2
	broad obtriangular	obtriangulaire large	breit verkehrt dreieckig	obtriangular ancha	Tenor	3
	medium obovate	obovale moyen	mittel verkehrt eiförmig	oboval media	Merlin	4
	broad obovate	obovale large	breit verkehrt eiförmig	oboval ancha	White King	5
	napiform	napiforme	rübenförmig	napiforme	Kral, Rotund	6
18.	VG	Root: depth of crown depression	Racine: profondeur de la dépression de la partie supérieure	Rübe: Tiefe der Einsenkung der Krone	Raíz: profundidad de la depresión de la corona	
(*)						
(+)						
QN	absent or very shallow	nulle ou très peu profonde	fehlend oder sehr flach	ausente o muy poco profunda	Kral	1
	shallow	peu profonde	flach	poco profunda	Polar	3
	medium	moyenne	mittel	media	Gladiator	5
	deep	profonde	tief	profunda	Avonresister, White King	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
19. VG (+)	Root: width of crown depression	Racine: largeur de la dépression de la partie supérieure	Rübe: Breite der Einsenkung der Krone	Raíz: anchura de la depresión de la corona		
QN	absent or very narrow	nulle ou très étroite	fehlend oder sehr schmal	ausente o muy estrecha	Kral	1
	narrow	étroite	schmal	estrecha	Alba	3
	medium	moyenne	mittel	media	Countess	5
	broad	large	breit	ancha	Tenor	7
20. VG	Root: external color	Racine: couleur externe	Rübe: Außenfarbe	Raíz: color externo		
PQ	white	blanche	weiß	blanco	New White Skin	1
	whitish cream	crème blanchâtre	weißlich cremefarben	crema blanquecino	Gladiator	2
	cream	crème	cremefarben	crema	Avonresister	3
21. VG	Root: surface	Racine: surface	Rübe: Oberfläche	Raíz: superficie		
QN	very smooth	très lisse	sehr glatt	muy lisa	Countess	1
	smooth	lisse	glatt	lisa	Javelin	3
	medium	moyenne	mittel	media	White King	5
	rough	rugueuse	rauh	rugosa	Avonresister	7
	very rough	très rugueuse	sehr rauh	muy rugosa	Exhibition Long	9
22. VG/MS (+)	Root: core width	Racine: largeur du cœur	Rübe: Breite der Mittelzone	Raíz: anchura del corazón		
QN	narrow	étroit	schmal	estrecho	Arrow	3
	medium	moyen	mittel	medio	New White Skin	5
	broad	large	breit	ancho	White King	7
23. VG (+)	Male sterility	Stérilité mâle	Männliche Sterilität	Esterilidad masculina		
QL	absent	absente	fehlend	ausente	New White Skin	1
	present	présente	vorhanden	presente	Palace	9

8. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle

8.1 *Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen*

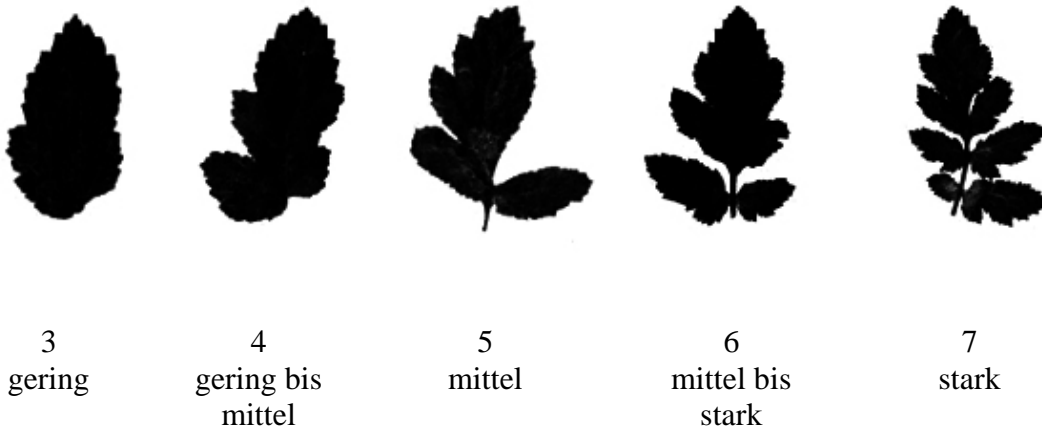
Merkmale, die folgende Kennzeichnung in der zweiten Spalte der Merkmalstabelle haben, sollten wie nachstehend angegeben geprüft werden:

- (a) Alle Erfassungen am Blatt und an der Blattfieder sollten an voll entwickelten Pflanzen erfolgen.

8.2 *Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen*

Zu 9: Blattfieder: Fiederung

Die Erfassung sollte an der zweiten Blattfieder von unten auf einer Seite der Mittelrippe jedes erfassten Blattes erfolgen.



Zu 11: Blattfieder: Größe

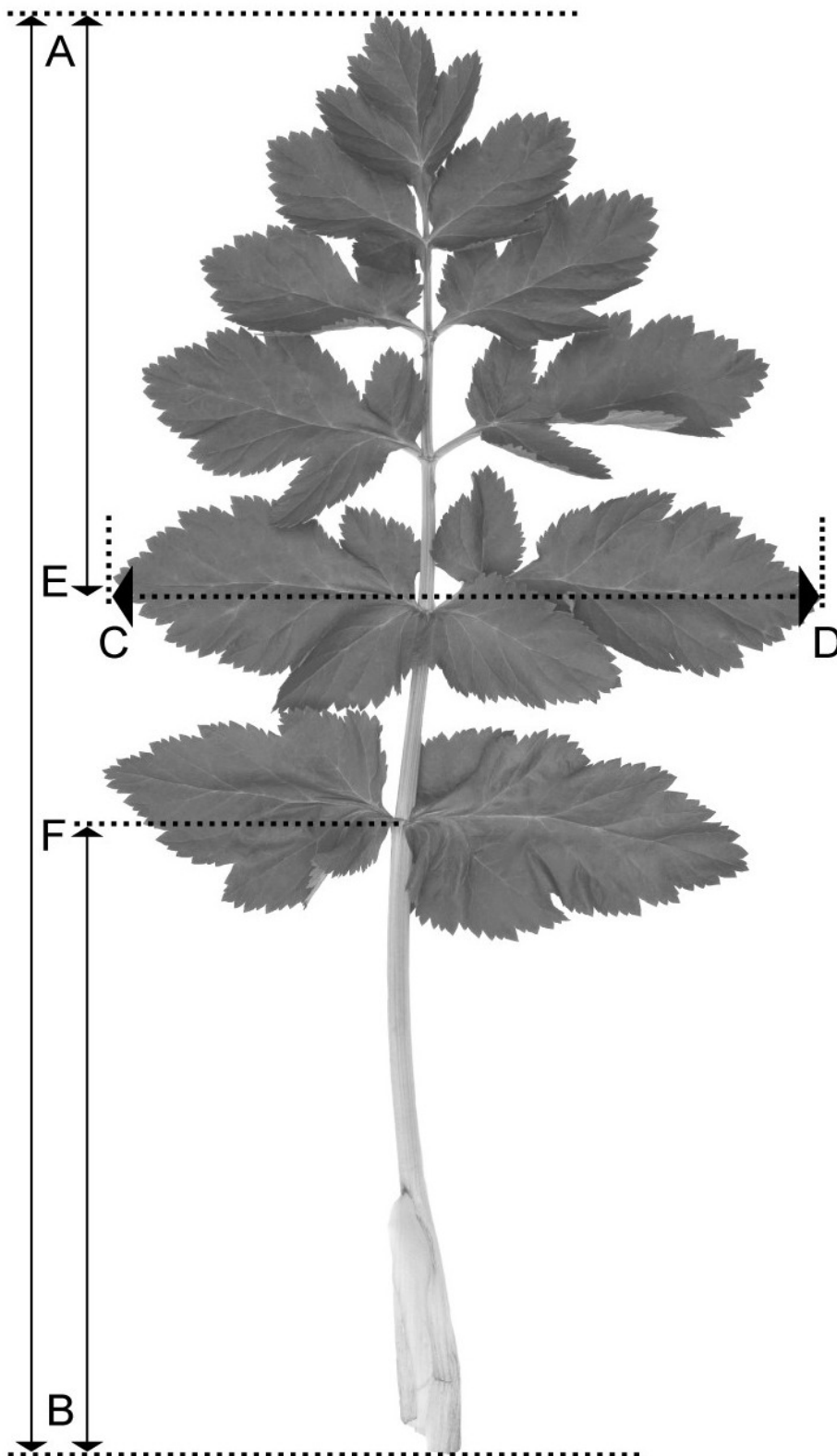
Die Größe der Blattfieder bezieht sich auf die Oberfläche der Blattfieder. Die Erfassung sollte an der zweiten Blattfieder von unten auf einer Seite der Mittelrippe jedes erfassten Blattes erfolgen.

Zu 6: Blatt: Länge

Zu 7: Blatt: Breite

Zu 8: Blatt: Abstand von breitester Stelle bis zur Spitze

Zu 13: Blattstiel: Länge



Zu_6: Blatt: Länge (A – B)

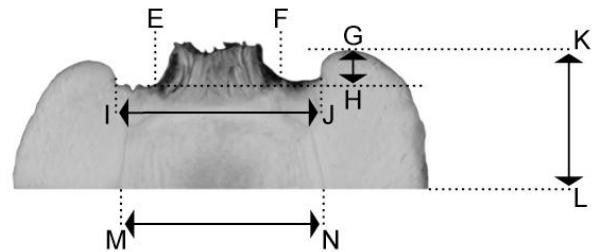
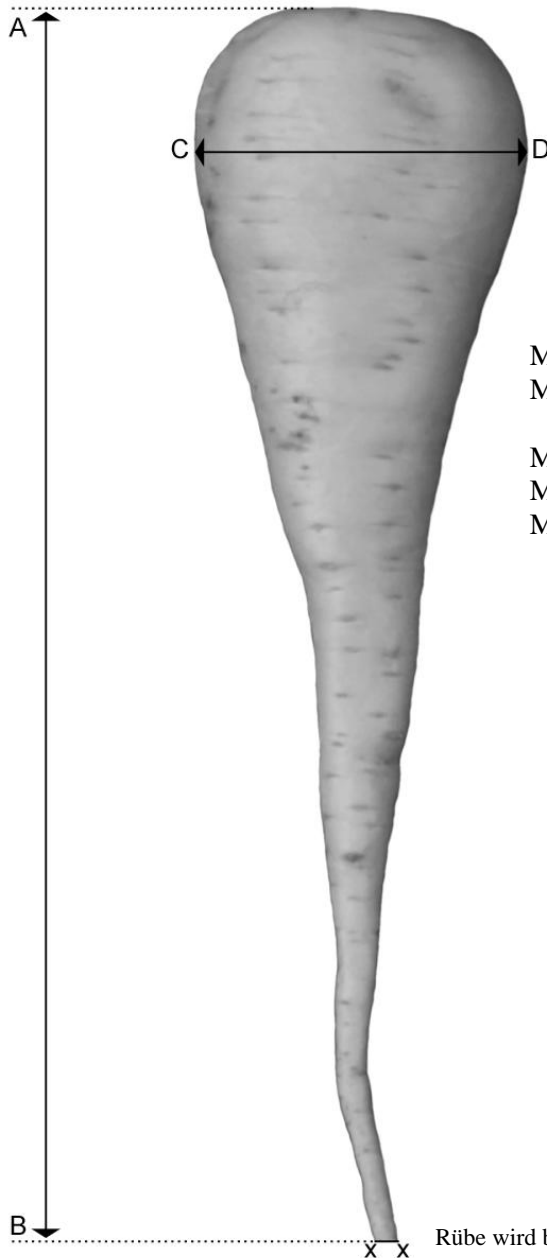
Zu 7: Blatt: Breite (C – D)

Zu 8: Blatt: Abstand von breitester Stelle bis zur Spitze (A – E)

Zu 13: Blattstiel: Länge (B – F)

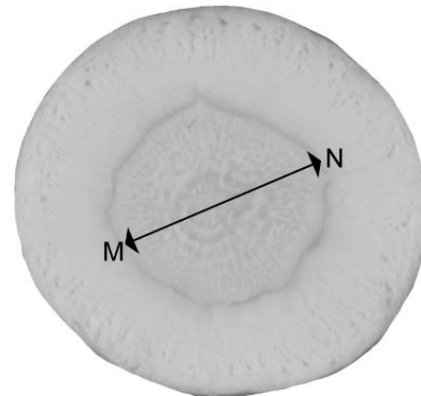
Zu 4: Laub: Breite der basalen Blätter an der Krone

Zu 14, 15, 16, 18, 19, 22: Rübenmerkmale



Rübe: Längsschnitt (Krone bis zur breitesten Stelle)

- Merkm. 4: Laub: Breite der basalen Blätter an der Krone (E-F)
- Merkm. 16: Rübe: Abstand von breitester Stelle bis zur Krone (K-L)
- Merkm. 18: Rübe: Tiefe der Einsenkung der Krone (G-H)
- Merkm. 19: Rübe: Breite der Einsenkung der Krone (I-J)
- Merkm. 22: Rübe: Breite der Mittelzone an der breitesten Stelle der Rübe (M-N)



Rübe: Querschnitt an der breitesten Stelle

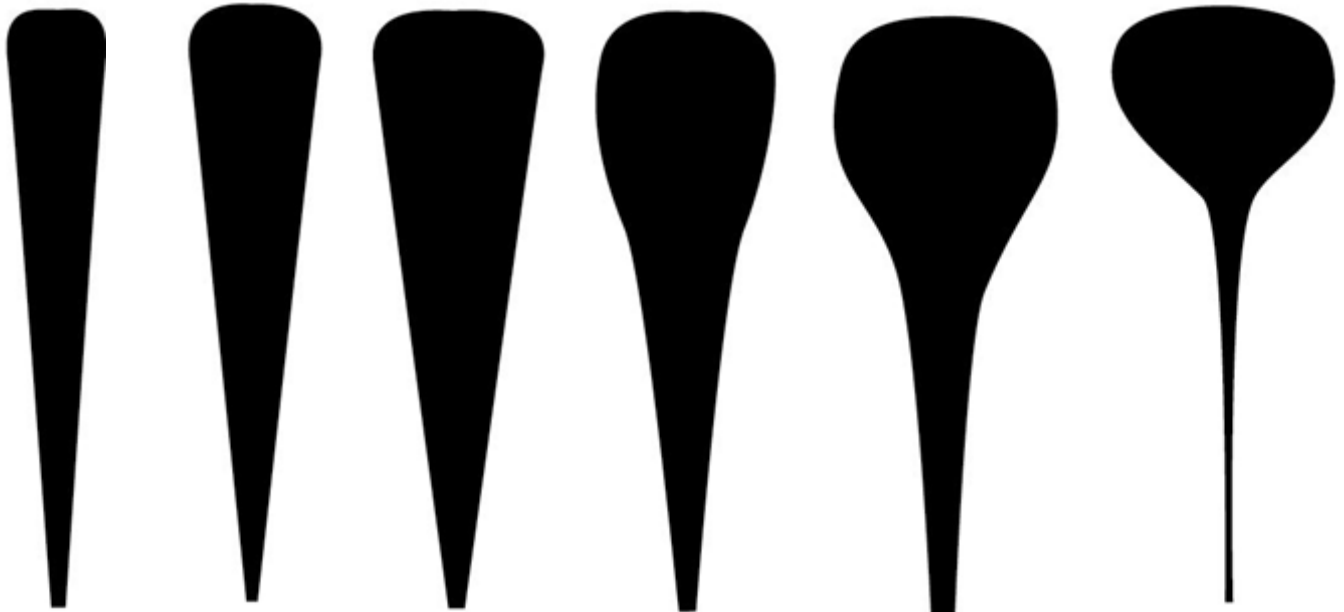
- Merkm. 22: Rübe: Breite der Mittelzone an der breitesten Stelle der Rübe (M-N)

Rübe wird bei einer Breite von 5mm abgeschnitten

Merkm. 14: Rübe: Länge (A-B)

Merkm. 15: Rübe: Breite (C-D)

Zu 17: Rübe: Form



1
schmal
verkehrt
dreieckig

2
mittel
verkehrt
dreieckig

3
breit verkehrt
dreieckig

4
mittel verkehrt
eiförmig

5
breit verkehrt
eiförmig

6
rübenförmig

Zu 23: Männliche Sterilität

Die Erfassung der männlichen Sterilität sollte an der ersten Dolde erfolgen, sobald alle Blüten der ersten Dolde geöffnet sind. Männliche Sterilität liegt vor, wenn kein Pollen produziert wird. Die Bestätigung, ob Pollen vorhanden sind oder fehlen, kann durch visuelle Beobachtung der Antheren oder durch Klopfen des Blütenkopfs über einem dunklen Karton erfolgen. Mindestens 30 Rüben jeder zu prüfenden Sorte sollten das Blütstadium erreicht haben.

9. Literatur

Rubatzky, V.E., Quiros, C.F., Simon, P.W. 1999: "Carrots and Related Vegetable *Umbelliferae*." Crop Production science in horticulture series 10. CAB International, Wallingford, UK. ISBN 0 85199 129 7

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="Pastinaca sativa L."/>	
1.2 Landesüblicher Name	<input type="text" value="Pastinake"/>	
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 []
(Ausgangssorte angeben)

4.1.2 Mutation []
(Ausgangssorte angeben)

4.1.3 Entdeckung und Entwicklung []
(angeben, wo und wann sie entdeckt und wie sie entwickelt wurde)

4.1.4 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

- a) Selbstbefruchtung []
- b) Fremdbefruchtung
 - i) Population []
 - ii) synthetische Sorte []
- c) Hybride []
- d) 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 Blatt: Länge (6)		
sehr kurz		1[]
sehr kurz bis kurz		2[]
kurz	Alba	3[]
kurz bis mittel		4[]
mittel	New White Skin	5[]
mittel bis lang		6[]
lang	Tenor	7[]
lang bis sehr lang		8[]
sehr lang		9[]
5.2 Blattstiel: Intensität der Anthocyanfärbung (12)		
sehr gering		1[]
sehr gering bis gering		2[]
gering	Tender and True	3[]
gering bis mittel		4[]
mittel	White Gem	5[]
mittel bis stark		6[]
stark		7[]
stark bis sehr stark		8[]
sehr stark		9[]

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

	Merkmale	Beispielssorten	Note
5.3	Rübe: Länge		
(14)			
	sehr kurz		1[]
	sehr kurz bis kurz		2[]
	kurz	Alba	3[]
	kurz bis mittel		4[]
	mittel	White Gem	5[]
	mittel bis lang		6[]
	lang	Paragon	7[]
	lang bis sehr lang		8[]
	sehr lang		9[]
5.4	Rübe: Breite		
(15)			
	sehr schmal		1[]
	sehr schmal bis schmal		2[]
	schmal	Fist	3[]
	schmal bis mittel		4[]
	mittel	White Gem	5[]
	mittel bis breit		6[]
	breit	Picador	7[]
	breit bis sehr breit		8[]
	sehr breit		9[]

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

	Merkmale	Beispielssorten	Note
5.5	Rübe: Form		
(17)			
	schmal verkehrt dreieckig	Fist	1[]
	mittel verkehrt dreieckig	Countess	2[]
	breit verkehrt dreieckig	Tenor	3[]
	mittel verkehrt eiförmig	Merlin	4[]
	breit verkehrt eiförmig	White King	5[]
	rübenförmig	Kral, Rotund	6[]
5.6	Rübe: Außenfarbe		
(20)			
	weiß	New White Skin	1[]
	weißlich cremefarben	Gladiator	2[]
	cremefarben	Avonresister	3[]
5.7	Rübe: Oberfläche		
(21)			
	sehr glatt	Countess	1[]
	sehr glatt bis glatt		2[]
	glatt	Javelin	3[]
	glatt bis mittel		4[]
	mittel	White King	5[]
	mittel bis rau		6[]
	rau	Avonresister	7[]
	rau bis sehr rau		8[]
	sehr rau	Exhibition Long	9[]
5.8	Männliche Sterilität		
(23)			
	fehlend	New White Skin	1[]
	vorhanden	Palace	9[]

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

6. Ähnliche Sorten und Unterschiede zu diesen Sorten

Bitte nachstehende Tabelle und den Kasten für die Erteilung von Auskünften darüber benutzen, wie sich Ihre Kandidatensorte von der Sorte (oder den Sorten) unterscheidet, die nach Ihrem besten Wissen am ähnlichsten ist (sind). Diese Auskünfte 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
Beispiel	<i>Rübe: Außenfarbe</i>	<i>weißlich cremefarben</i>	<i>cremefarben</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 [] Nein []

(Wenn ja, Einzelheiten angeben)

7.2 Gibt es besondere Bedingungen für den Anbau der Sorte oder die Durchführung der Prüfung?

Ja [] Nein []

(Wenn ja, Einzelheiten angeben)

7.3 Sonstige Informationen

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.

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:
------------------------	-------------------	-----------------

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

9.1 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 [] | Nein [] |
| b) Chemischer Behandlung (z. B. Wachstumshemmer, Pestizide) | Ja [] | Nein [] |
| c) Gewebekultur | Ja [] | Nein [] |
| d) andere Faktoren | Ja [] | Nein [] |

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]