



TG/313/1

ORIGINAL: englisch

DATUM: 2015-03-25

# INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN

Genf

## FLASCHENKÜRBIS, KALEBASSE \*

UPOV Code: LAGEN\_SIC

*Lagenaria siceraria* (Molina) Standl.

### RICHTLINIEN

#### FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG

#### AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT

Alternative Namen: \*

Botanischer Name	Englisch	Französisch	Deutsch	Spanisch
<i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl., <i>Lagenaria siceraria</i> Standley, <i>Lagenaria vulgaris</i> Ser.	Bottle Gourd, Calabash, Calabash Gourd, White-flower Gourd	Calebasse, Gourde bouteille	Flaschenkürbis, Kalebasse	Acocote, Cajombre, Calabaza, Guiro amargo

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](http://www.upov.int)).]

<u>INHALT</u>	<u>Seite</u>
1. GEGENSTAND 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 .....	3
3.4 GESTALTUNG DER PRÜFUNG .....	3
3.5 ZUSÄTZLICHE PRÜFUNGEN.....	3
4. PRÜFUNG DER UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT .....	4
4.1 UNTERSCHIEDBARKEIT.....	4
4.2 HOMOGENITÄT .....	5
4.3 BESTÄNDIGKEIT .....	5
5. GRUPPIERUNG DER SORTEN UND ORGANISATION DER ANBAUPRÜFUNG .....	5
6. EINFÜHRUNG IN DIE MERKMALSTABELLE.....	6
6.1 MERKMALKATEGORIEN.....	6
6.2 AUSPRÄGUNGSSTUFEN UND ENTSPRECHENDE NOTEN .....	6
6.3 AUSPRÄGUNGSTYPEN.....	6
6.4 BEISPIELSSORTEN .....	6
6.5 LEGENDE .....	7
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTERES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES .....	8
8. ERLÄUTERUNGEN ZU DER MERKMALSTABELLE.....	12
8.1 ERLÄUTERUNGEN, DIE MEHRERE MERKMALE BETREFFEN .....	12
8.2 ERLÄUTERUNGEN ZU EINZELNEN MERKMALEN .....	12
9. LITERATUR.....	18
10. TECHNISCHER FRAGEBOGEN.....	19

1. Gegenstand dieser Prüfungsrichtlinien

Diese Prüfungsrichtlinien gelten für alle Sorten von *Lagenaria siceraria* (Molina) Standl.

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:

200g oder 1.500 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.

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 20 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 10 Pflanzen oder Teilen von 10 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, 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 Die Bestimmung der Homogenität von fremdbefruchtenden Sorten sollte entsprechend den Empfehlungen der Allgemeinen Einführung für fremdbefruchtende Sorten erfolgen.

4.2.3 Die Bestimmung der Homogenität von Hybridsorten hängt vom Typ der Hybride ab und sollte entsprechend den Empfehlungen der Allgemeinen Einführung für Hybridsorten erfolgen.

4.2.4 Für die Bestimmung der Homogenität sollte ein Populationsstandard von 2 % für fremdbefruchtende Sorten und von 1 % für Hybridsorten mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95 % angewandt werden. Bei einer Probengröße von 20 Pflanzen ist die höchste zulässige Anzahl von Abweichern 1 für Hybridsorten und 2 für fremdbefruchtende Sorten.

#### 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) Frucht: Form der Frucht ohne Hals (Merkmal 10)
- b) Frucht: Länge (Merkmal 11)
- c) Frucht: Durchmesser (Merkmal 12)
- d) Frucht: Hals (Merkmal 13)
- e) Hals: Länge im Verhältnis zur Länge der Frucht (Merkmal 15)
- f) Frucht: Textur der Schale (Merkmal 20)

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)-(d) 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 Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>1.</b>	<b>VG/MS</b>	<b>Cotyledon: length</b>	<b>Cotylédon : longueur</b>	<b>Keimblatt: Länge</b>	<b>Cotiledón: longitud</b>	
<b>QN</b>		short	court	kurz	corto	Renshi 1
		medium	moyen	mittel	medio	Shimotsukeshiro 2
		long	long	lang	largo	Omarukanpyo 3
<b>2.</b>	<b>VG</b>	<b>Plant: length of main stem</b>	<b>Plante : longueur de la tige principale</b>	<b>Pflanze: Länge des Haupttriebes</b>	<b>Planta: longitud del tallo principal</b>	
<b>(+)</b>						
<b>QN</b>	<b>(a)</b>	short	courte	kurz	corto	Koganeizairai 3
		medium	moyenne	mittel	medio	Shimotsukeshiro 5
		long	longue	lang	largo	Aodainaga 7
<b>3.</b>	<b>VG</b>	<b>Leaf blade: size</b>	<b>Limbe : taille</b>	<b>Blattspreite: Größe</b>	<b>Limbo: tamaño</b>	
<b>QN</b>	<b>(a)</b>	small	petit	klein	pequeño	Koganeizairai 3
		medium	moyen	mittel	mediano	Shimotsukeshiro 5
		large	grand	groß	grande	Sakigake 7
<b>4.</b>	<b>VG</b>	<b>Leaf blade: intensity of green color</b>	<b>Limbe : intensité de la couleur verte</b>	<b>Blattspreite: Intensität der Grünfärbung</b>	<b>Limbo: intensidad del color verde</b>	
<b>QN</b>	<b>(a)</b>	light	claire	hell	claro	Indo 3
		medium	moyenne	mittel	medio	Shimotsukeshiro 5
		dark	foncée	dunkel	oscuro	Don-K 7
<b>5.</b>	<b>VG</b>	<b>Leaf blade: incisions</b>	<b>Limbe : incisions</b>	<b>Blattspreite: Einschnitte</b>	<b>Limbo: incisiones</b>	
<b>(+)</b>						
<b>QN</b>	<b>(a)</b>	absent or shallow	absentes ou peu profondes	fehlend oder flach	ausentes o poco profundas	Gigantesque 1
		medium	moyennes	mittel	medias	Pélerine 2
		deep	profondes	tief	profundas	Tarahumara Canteen 3 3
<b>6.</b>	<b>VG</b>	<b>Male flower: diameter of corolla</b>	<b>Fleur mâle : diamètre de la corolle</b>	<b>Männliche Blüte: Durchmesser der Krone</b>	<b>Flor masculina: diámetro de la corola</b>	
<b>(+)</b>						
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	small	petit	klein	pequeño	Mini Bottle 3
		medium	moyen	mittel	medio	Shimotsukeshiro 5
		large	grand	groß	grande	Massue Comestible 7
<b>7.</b>	<b>VG</b>	<b>Male flower: overlapping of petals</b>	<b>Fleur mâle : chevauchement des pétales</b>	<b>Männliche Blüte: Überlappen der Blütenblätter</b>	<b>Flor masculina: solapamiento de los pétalos</b>	
<b>(+)</b>						
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	free	séparés	freistehend	libres	Canon Ball, Missionaris 1
		touching to slightly overlapping	tangents à légèrement chevauchants	sich berührend bis leicht überlappend	en contacto o ligeramente solapados	Bouteille 2
		strongly overlapping	fortement chevauchants	stark überlappend	muy solapados	FR Strong, Massue Comestible 3

	English	Français	Deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota	
<b>8.</b>	<b>VG</b>	<b>Female flower: diameter of corolla</b>	<b>Fleur femelle : diamètre de la corolle</b>	<b>Weibliche Blüte: Durchmesser der Krone</b>	<b>Flor femenina: diámetro de la corola</b>		
<b>(+)</b>							
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	small	petit	klein	pequeño	Bouteille, Missionaris	3
		medium	moyen	mittel	medio	Basket Ball Brasil, Shimotsukeshiro	5
		large	grand	groß	grande	Massue Comestible	7
<b>9.</b>	<b>VG</b>	<b>Female flower: overlapping of petals</b>	<b>Fleur femelle : chevauchement des pétales</b>	<b>Weibliche Blüte: Überlappen der Blütenblätter</b>	<b>Flor femenina: solapamiento de los pétalos</b>		
<b>(+)</b>							
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	free	séparés	freistehend	libres	Canon Ball, Missionaris	1
		touching to slightly overlapping	tangents à légèrement chevauchants	sich berührend bis leicht überlappend	en contacto o ligeramente solapados	Basket Ball Brasil	2
		strongly overlapping	fortement chevauchants	stark überlappend	muy solapados	Massue Comestible	3
<b>10.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: shape of fruit excluding neck</b>	<b>Fruit : forme du fruit à l'exclusion du col</b>	<b>Frucht: Form der Frucht ohne Hals</b>	<b>Fruto: forma del fruto excluido el cuello</b>		
<b>(*)</b>							
<b>(+)</b>							
<b>PQ</b>	<b>(c)</b>	obovate	obovale	verkehrt eiförmig	oboval	Tarahumara canteen	1
		clavate	claviforme	keulenförmig	claviforme	Mayo Giant Bule	2
		oblate	arrondi aplati	breitrund	achatado	Plate de Corse	3
		round	rond	rund	redondo	Canon Ball, Dipper Short Handled Mottled, Kroochneck fr, Medium Thai Bottle fr	4
		elliptic	elliptique	elliptisch	elíptico	Basket Ball Brasil, Tonneau Africa, Votavua Monta	5
		cylindrical	cylindrique	zylindrisch	cilíndrico	Massue Comestible	6
		ovate	oval	eiförmig	oval	Apple, Verruqueuse africaine	7
<b>11.</b>	<b>MS/ VG</b>	<b>Fruit: length</b>	<b>Fruit : longueur</b>	<b>Frucht: Länge</b>	<b>Fruto: longitud</b>		
<b>(*)</b>							
<b>(+)</b>							
<b>QN</b>	<b>(c)</b>	very short	très court	sehr kurz	muy corto	Canon Ball	1
		short	court	kurz	corto	Basket Ball Brasil	3
		medium	moyen	mittel	medio	Mayo Giant Bule	5
		long	long	lang	largo	Zucca	7
		very long	très long	sehr lang	muy largo	Snake Speckled	9
<b>12.</b>	<b>MS/ VG</b>	<b>Fruit: diameter</b>	<b>Fruit : diamètre</b>	<b>Frucht: Durchmesser</b>	<b>Fruto: diámetro</b>		
<b>(*)</b>							
<b>(+)</b>							
<b>QN</b>	<b>(c)</b>	very small	très petit	sehr klein	muy pequeño	Mini Nigerian	1
		small	petit	klein	pequeño	Massue Comestible	3
		medium	moyen	mittel	medio	Strawberry	5
		large	grand	groß	grande	Bule Mayo	7
		very large	très grand	sehr groß	muy grande	Gigantesque	9

	English	Français	Deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>13.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: neck</b>	<b>Fruit : col</b>	<b>Frucht: Hals</b>	<b>Fruto: cuello</b>	
<b>(*)</b>						
<b>(+)</b>						
<b>QN</b>	absent or very short	absent ou très court	fehlend oder sehr kurz	ausente o muy corto	Canon Ball, Plate de Corse	1
	short	court	kurz	corto	Bule Mayo, Drague	3
	medium	moyen	mittel	medio	Mayo gooseneck	5
	long	long	lang	largo	Long Handled Dipper	7
	very long	très long	sehr lang	muy largo	Extra Long Dipper	9
<b>14.</b>	<b>VG</b>	<b>Neck: shape</b>	<b>Col : forme</b>	<b>Hals: Form</b>	<b>Cuello: forma</b>	
<b>(*)</b>						
<b>(+)</b>						
<b>PQ</b>	<b>(c)</b> globose	globuleux	kugelförmig	globoso	Medium Thai Bottle fr	1
	fusiform	fusiforme	spindelförmig	fusiforme	Mayo gooseneck	2
	cylindrical	cylindrique	zylindrisch	cilíndrico	Dipper Short Handled Mottled, Lagenaria 12 A	3
<b>15.</b>	<b>MS/ VG</b>	<b>Neck: length in relation to length of fruit</b>	<b>Col : longueur par rapport à la longueur du fruit</b>	<b>Hals: Länge im Verhältnis zur Länge der Frucht</b>	<b>Cuello: longitud en relación con la longitud del fruto</b>	
<b>(*)</b>						
<b>(+)</b>						
<b>QN</b>	<b>(c)</b> very short	très court	sehr kurz	muy corto	Missionaris	1
	short	court	kurz	corto	Medium Thai Bottle	3
	medium	moyen	mittel	medio	Long Handled Dipper	5
	long	long	lang	largo	Duck Australie fr	7
	very long	très long	sehr lang	muy largo	Extra Long Dipper	9
<b>16.</b>	<b>MS/ VG</b>	<b>Neck: diameter in relation to diameter of fruit</b>	<b>Col : diamètre par rapport au diamètre du fruit</b>	<b>Hals: Durchmesser im Verhältnis zum Durchmesser der Frucht</b>	<b>Cuello: diámetro en relación con el diámetro del fruto</b>	
<b>(+)</b>						
<b>QN</b>	<b>(c)</b> small	petit	klein	pequeño	Dipper Short Handled Mottled	3
	medium	moyen	mittel	medio	Froggy	5
	large	grand	groß	grande	Gigantesque	7
<b>17.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: main color</b>	<b>Fruit : couleur principale</b>	<b>Frucht: Hauptfarbe</b>	<b>Fruto: color principal</b>	
<b>QN</b>	<b>(c)</b> very light green	vert très clair	sehr hellgrün	verde muy claro	Bianca, Shimotsukeshiro	1
	light green	vert clair	hellgrün	verde claro	Pélerine, Plate de Corse	3
	medium green	vert moyen	mittelgrün	verde medio	Basket Ball Brasil, Canon Ball	5
	dark green	vert foncé	dunkelgrün	verde oscuro	Kroochneck fr	7
	very dark green	vert très foncé	sehr dunkelgrün	verde muy oscuro	Marenka	9

	English	Français	Deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota	
<b>18.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: number of speckles</b>	<b>Fruit : nombre de taches</b>	<b>Frucht: Anzahl Flecken</b>	<b>Fruto: número de manchas</b>		
	<b>(*)</b>						
	<b>(+)</b>						
<b>QN</b>	<b>(c)</b>	none or very few	nul ou très petit	keine oder sehr wenige	nulo o muy bajo	Marenka Limegreen, Shimotsukeshiro	1
		few	petit	wenige	bajo	Basket Ball Brasil	3
		medium	moyen	mittel	medio	Drague	5
		many	grand	viele	alto	Froggy	7
<b>19.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: size of speckles</b>	<b>Fruit : taille des taches</b>	<b>Frucht: Größe der Flecken</b>	<b>Fruto: tamaño de las manchas</b>		
<b>QN</b>	<b>(c)</b>	small	petite	klein	pequeñas	Basket Ball Brasil	3
		medium	moyenne	mittel	medias	Chata P. Alegre	5
		large	grande	groß	grandes	Kroochnck fr	7
<b>20.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: texture of skin</b>	<b>Fruit : texture de la peau</b>	<b>Frucht: Textur der Schale</b>	<b>Fruto: textura de la piel</b>		
	<b>(*)</b>						
	<b>(+)</b>						
<b>PQ</b>	<b>(c)</b>	smooth	lisse	glatt	lisa	Kroochnck fr	1
		slightly verrucose	légèrement verruqueuse	leicht warzig	ligeramente verrugosa	Bule Mayo	2
		moderately verrucose	modérément verruqueuse	mäßig warzig	moderadamente verrugosa	Warthy Australia fr	3
		strongly verrucose	fortement verruqueuse	stark warzig	muy verrugosa	Verruqueuse Africaine	4
		slightly corrugated	légèrement plissée	leicht gefurcht	ligeramente corrugada	Tol Fravago	5
		moderately corrugated	modérément plissée	mäßig gefurcht	moderadamente corrugada	Marenka Limegreen	6
		strongly corrugated	fortement plissée	stark gefurcht	muy corrugada	Marenka	7
<b>21.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: pistil scar</b>	<b>Fruit : attache pistillaire</b>	<b>Frucht: Griffelnarbe</b>	<b>Fruto: cicatriz pistilar</b>		
	<b>(+)</b>						
<b>QN</b>		small	petite	klein	pequeña	Pélerine	3
		medium	moyenne	mittel	mediana	Massue Comestible	5
		large	grande	groß	grande	NKombo fr	7
<b>22.</b>	<b>VG</b>	<b>Seed: width</b>	<b>Graine : largeur</b>	<b>Samen: Breite</b>	<b>Semilla: anchura</b>		
	<b>(+)</b>						
<b>QN</b>	<b>(d)</b>	narrow	étroite	schmal	estrecha	Mayo Gooseneck, Suisukanpyo	1
		medium	moyenne	mittel	media	Mayo Giant Bule, Shimotsukeshiro	3
		broad	large	breit	ancha	Nkombo fr, Omarukanpyo	5
<b>23.</b>	<b>VG</b>	<b>Seed: color</b>	<b>Graine : couleur</b>	<b>Samen: Farbe</b>	<b>Semilla: color</b>		
	<b>(*)</b>						
<b>PQ</b>	<b>(d)</b>	light brown	marron clair	hellbraun	marrón claro	Lagenaria 12A	1
		dark brown	marron foncé	dunkelbraun	marrón oscuro	Canon Ball, Nkombo fr, Shimotsukeshiro	2
		black	noir	schwarz	negro	Bule Mayo	3

## 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:

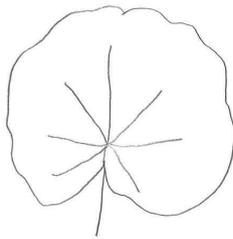
- (a) Die Erfassungen sollten an voll entwickelten Blättern zum Zeitpunkt des Blühbeginns erfolgen.
- (b) Die Erfassungen sollten an Blüten zum Zeitpunkt der Vollblüte erfolgen.
- (c) Die Erfassungen sollten an Früchten zum Zeitpunkt der physiologischen Reife erfolgen.
- (d) Die Erfassungen sollten an voll entwickelten und trockenen Samen nach dem Waschen und Trocknen im Schatten erfolgen.

### 8.2 *Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen*

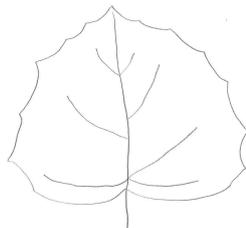
#### Zu 2: Pflanze: Länge des Haupttriebes

Die Pflanzen neigen dazu, viele Verzweigungen auszubilden. Die Länge des Haupttriebes korreliert mit dem Volumen der Pflanze, der im Freien von der Pflanze bedeckten Fläche und der Wachstumsgeschwindigkeit der Triebe. Dieses Merkmal könnte durch Vergleiche zwischen den Pflanzen der gleichen Sorte beurteilt werden. Wenn Pflanzen den gleichen Abstand zwischen Pflanzen haben, ist es möglich, eine Sorte zu identifizieren, die schneller wächst als eine andere.

#### Zu 5: Blattspreite: Einschnitte



1  
fehlend oder flach



2  
mittel



3  
tief

#### Zu 6: Männliche Blüte: Durchmesser der Krone

#### Zu 8: Weibliche Blüte: Durchmesser der Krone

Der breiteste Teil der Blüte sollte erfaßt werden.

#### Zu 7: Männliche Blüte: Überlappen der Blütenblätter



1  
freistehend



2  
sich berührend bis leicht  
überlappend



3  
stark überlappend

Zu 9: Weibliche Blüte: Überlappen der Blütenblätter



1  
freistehend



2  
sich berührend bis leicht  
überlappend

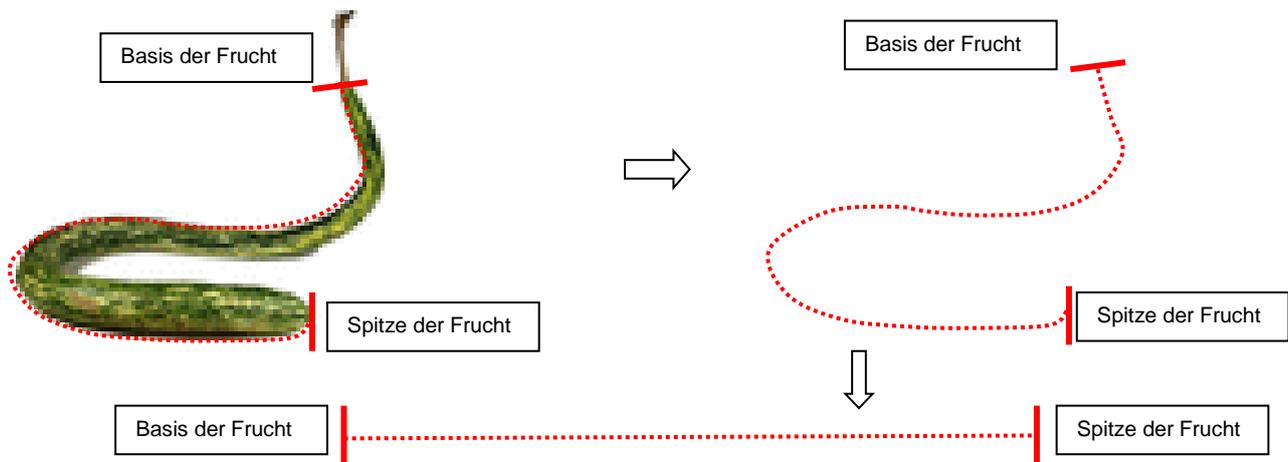


3  
stark überlappend



Zu 11: Frucht: Länge

Die Erfassungen sollten an voll entwickelten Früchten einschließlich des Halses erfolgen.

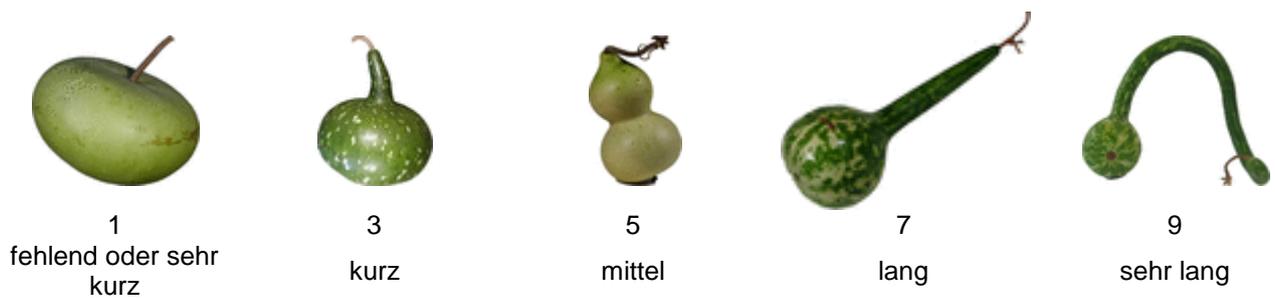


Zu 12: Frucht: Durchmesser

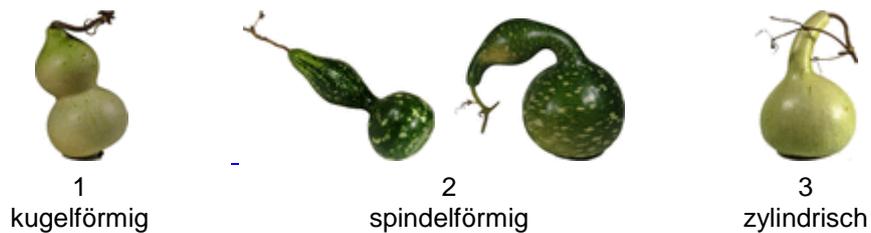
Der breiteste Teil der Frucht sollten an voll entwickelten Früchten erfaßt werden.



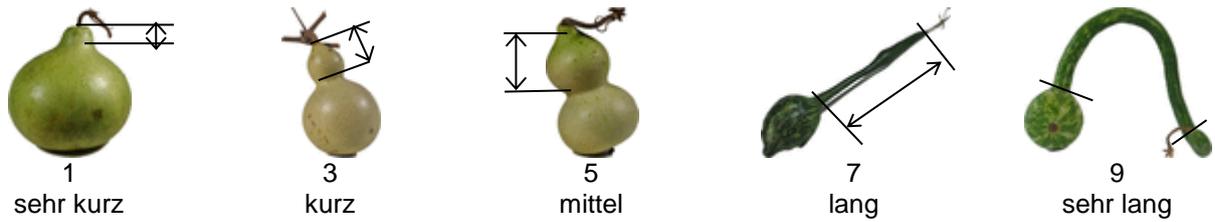
Zu 13: Frucht: Hals



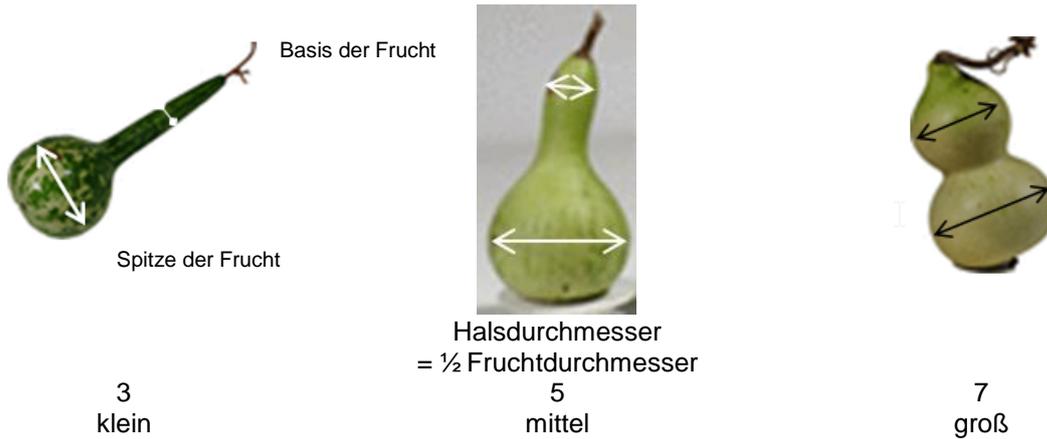
Zu 14: Hals: Form



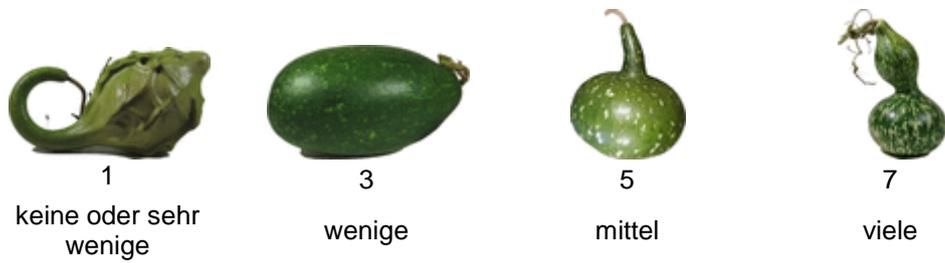
Zu 15: Hals: Länge im Verhältnis zur Länge der Frucht



Zu 16: Hals: Durchmesser im Verhältnis zum Durchmesser der Frucht



Zu 18: Frucht: Anzahl Flecken



Zu 19: Frucht: Größe der Flecken



Zu 20: Frucht: Textur der Schale



1  
glatt



2  
leicht warzig



3  
mäßig warzig



4  
stark warzig



5  
leicht gefurcht



6  
mäßig gefurcht



7  
stark gefurcht

Zu 21: Frucht: Griffelnarbe



3  
klein



5  
mittel



7  
groß

Zu 22: Samen: Breite

Die Breite des Samens sollte am breitesten Punkt gemessen werden.

9. Literatur

<http://cucurbitophile.fr/esp/051/esp.php>

<http://www.ars-grin.gov/~sbmljw/cgi-bin/taxon.pl?21385>

<http://plants.usda.gov/java/profile?symbol=LASI>

<http://www.prota4u.org/protav8.asp?h=M4&t=lagenaria,siceraria&p=Lagenaria+siceraria#Synonyms>

Darekar, K.S., Mhase, N.L., Shelke, S.S., 1989: Effect of nematocidal seed treatment on root knot nematode and yield of bottle-gourd. International Nematology Network Newsletter 6(1), US, pp. 14 to 16

Decker-Walters, D., Staub, J., López-Sesé, A., Nakata, E., 2001: Diversity in landraces and cultivars of bottle gourd (*Lagenaria siceraria*: Cucurbitaceae) as assessed by random amplified polymorphic DNA. Genetic Resources and Crop Evolution 48, US, pp. 369 to 380

Heiser, C.B., 1979: The gourd book. University of Oklahoma Press, Norman, US, 248 pp.

Ho CH, Ho MG, Ho SP, Ho HH., 2013: Bitter Bottle Gourd (*Lagenaria siceraria*) Toxicity. J Emerg Med. 2013.08.106, US <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24360122>>

Jeffrey, C.: 1967: Cucurbitaceae. In: Milne-Redhead, E. & Polhill, R.M. (Editors). Flora of Tropical East Africa. Crown Agents for Oversea Governments and Administrations, London, GB. 157 pp.

Maundu, P.M., Ngugi, G.W., Kabuye, C.H.S., 1999: Traditional food plants of Kenya. Kenya Resource Centre for Indigenous Knowledge (KENRIK), Nairobi, KE, 270 pp.

Morimoto, Y., Mvere, B., 2004: *Lagenaria siceraria* (Molina) Standl. [Internet] Record from Protabase. Grubben, G.J.H. & Denton, O.A. (Editors). PROTA (Plant Resources of Tropical Africa / Ressources végétales de l'Afrique tropicale), Wageningen, NL <<http://database.prota.org/search.htm>>.

Richardson, J.B., 1972: The pre-Columbian distribution of the bottle gourd (*Lagenaria siceraria*): a re-evaluation. Economic Botany 26, US, pp. 265 to 273

Schippers, R.R., 2002. African indigenous vegetables, an overview of the cultivated species 2002. Revised edition on CD-ROM. National Resources International Limited, Aylesford, GB.

Shah, B.N., Seth, A.K., Desai, R.V., 2010: Phytopharmacological Profile of *Lagenaria siceraria*: A Review. Asian Journal of Plant Sciences 9 (3), pp. 152 to 157

Widjaja, E.A., Reyes, M.E.C., 1993: *Lagenaria siceraria* (Molina) Standley. In: Siemonsma, J.S. & Kasem Piluek (Editors). Plant Resources of South-East Asia No 8. Vegetables. Pudoc Scientific Publishers, Wageningen, NL, pp. 190 to 192

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

1.2 Landesüblicher Name

2. Anmelder

Name

Anschrift

Telefonnummer

Faxnummer

E-Mail-Adresse

Züchter (wenn vom Anmelder  
verschieden)

3. Vorgeschlagene Sortenbezeichnung und Anmeldebezeichnung

Vorgeschlagene Sorten-  
bezeichnung (falls vorhanden)

Anmeldebezeichnung

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 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:

4.2.1 Samenvermehrte Sorten

- a) Selbstbefruchtung [ ]
- b) Fremdbefruchtung [ ]
  - i) Population [ ]
  - ii) synthetische Sorte [ ]
- c) Hybride [ ]
  - i) Einfachhybride [ ]
  - ii) Dreiweghybride [ ]
- 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
<b>5.1 Frucht: Form der Frucht ohne Hals (10)</b>		
verkehrt eiförmig	Tarahumara canteen	1 [ ]
keulenförmig	Mayo Giant Bule	2 [ ]
breitrund	Plate de Corse	3 [ ]
rund	Canon Ball, Dipper Short Handled Mottled, Kroochneck fr, Medium Thai Bottle fr	4 [ ]
elliptisch	Basket Ball Brasil, Tonneau Africa, Votavua Monta	5 [ ]
zylindrisch	Massue Comestible	6 [ ]
eiförmig	Apple, Verruqueuse africaine	7 [ ]
<b>5.2 Frucht: Länge (11)</b>		
sehr kurz	Canon Ball	1 [ ]
sehr kurz bis kurz		2 [ ]
kurz	Basket Ball Brasil	3 [ ]
kurz bis mittel		4 [ ]
mittel	Mayo Giant Bule	5 [ ]
mittel bis lang		6 [ ]
lang	Zucca	7 [ ]
lang bis sehr lang		8 [ ]
sehr lang	Snake Speckled	9 [ ]
<b>5.3 Frucht: Durchmesser (12)</b>		
sehr klein	Mini Nigerian	1 [ ]
sehr klein bis klein		2 [ ]
klein	Massue Comestible	3 [ ]
klein bis mittel		4 [ ]
mittel	Strawberry	5 [ ]
mittel bis groß		6 [ ]
groß	Bule Mayo	7 [ ]
groß bis sehr groß		8 [ ]
sehr groß	Gigantesque	9 [ ]

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

	Merkmale	Beispielsorten	Note
<b>5.4</b> <b>(13)</b>	<b>Frucht: Hals</b>		
	fehlend oder sehr kurz	Canon Ball, Plate de Corse	1 [ ]
	sehr kurz bis kurz		2 [ ]
	kurz	Bule Mayo, Drague	3 [ ]
	kurz bis mittel		4 [ ]
	mittel	Mayo gooseneck	5 [ ]
	mittel bis lang		6 [ ]
	lang	Long Handled Dipper	7 [ ]
	lang bis sehr lang		8 [ ]
	sehr lang	Extra Long Dipper	9 [ ]
<b>5.5</b> <b>(15)</b>	<b>Hals: Länge im Verhältnis zur Länge der Frucht</b>		
	sehr kurz	Missionaris	1 [ ]
	sehr kurz bis kurz		2 [ ]
	kurz	Medium Thai Bottle	3 [ ]
	kurz bis mittel		4 [ ]
	mittel	Long Handled Dipper	5 [ ]
	mittel bis lang		6 [ ]
	lang	Duck Australie fr	7 [ ]
	lang bis sehr lang		8 [ ]
	sehr lang	Extra Long Dipper	9 [ ]
<b>5.6</b> <b>(18)</b>	<b>Frucht: Anzahl Flecken</b>		
	keine oder sehr wenige	Marenka Limegreen, Shimotsukeshiro	1 [ ]
	sehr wenige bis wenige		2 [ ]
	wenige	Basket Ball Brasil	3 [ ]
	wenige bis mittel		4 [ ]
	mittel	Drague	5 [ ]
	mittel bis viele		6 [ ]
	viele	Froggy	7 [ ]
	viele bis sehr viele		8 [ ]
	sehr viele		9 [ ]

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

	Merkmale	Beispielsorten	Note
<b>5.7</b>	<b>Frucht: Textur der Schale</b>		
<b>(20)</b>			
	glatt	Kroochneck fr	1 [ ]
	leicht warzig	Bule Mayo	2 [ ]
	mäßig warzig	Warthy Australia fr	3 [ ]
	stark warzig	Verruqueuse Africaine	4 [ ]
	leicht gefurcht	Tol Fravago	5 [ ]
	mäßig gefurcht	Marenka Limegreen	6 [ ]
	stark gefurcht	Marenka	7 [ ]

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 <b>ähnlichen</b> Sorte(n)	Beschreiben Sie die Ausprägung des (der) Merkmals(e) <b>Ihrer</b> Kandidatensorte
<i>Beispiel</i>	<i>Frucht: Anzahl der Flecken</i>	<i>wenige</i>	<i>mittel</i>
Bemerkungen:			



