

UPOV

TG/ACERO(proj.4)

ORIGINAL: Englisch

DATUM: 2011-01-10

INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN
GENF

ENTWURF

BARBADOSKIRSCHEN*

UPOV Code: MALPI_EMA

Malpighia emarginata DC.

RICHTLINIEN

FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG

AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT

*von Sachverständigen aus Japan erstellt**zu prüfen vom*

*Technischen Ausschuß auf seiner siebenundvierzigsten Tagung
vom 4. bis 6. April 2011 in Genf*

Alternative(r) Name(n):*

Botanischer Name	Englisch	Französisch	Deutsch	Spanisch
<i>Malpighia emarginata</i> DC., <i>Malpighia punicifolia</i> auct. non L.	Acerola, Barbados cherry, West Indian-cherry	Cerise de Cayenne, Cerisier de Barbade, Cerisier des Antilles	Barbadoskirsche, Westindische Kirsche	Acerola, Someruco

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).]

INHALTSVERZEICHNIS

SEITE

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	Beispielssorten	8
6.5	Legende	8
7.	TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTERES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	9
8.	ERLÄUTERUNGEN ZU DER MERKMALSTABELLE	16
8.1	Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen.....	16
8.2	Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen.....	16
9.	LITERATUR.....	22
10.	TECHNISCHER FRAGEBOGEN	23

1. Anwendung dieser Prüfungsrichtlinien

Diese Prüfungsrichtlinien gelten für alle Sorten von *Malpighia emarginata* DC..

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 Sommerreisern mit ausreichenden Knospen für die Erzeugung von 5 Bäumen (zum Zeitpunkt der Knospenveredelung), Winterreisern auf einer von der Prüfungsbehörde ausgewählten Unterlage oder einjährigen Bäumen auf einer von der Prüfungsbehörde ausgewählten Unterlage einzureichen.

2.3 Die vom Anmelder einzusendende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial sollte betragen:

- 5 Sommerreiser oder
- 5 Winterreiser oder
- 5 einjährige Bäume

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. Insbesondere ist es erforderlich, daß die Pflanzen in jeder der beiden Wachstumsperioden genügend Früchte tragen.

3.1.2 Als Wachstumsperiode wird die Dauer einer Vegetationsperiode angesehen, die mit dem Knospenaufbruch beginnt, sich mit der Blüte und der Ernte der Früchte fortsetzt und am Ende der darauffolgenden Ruheperiode mit dem Schwellen neuer Jahresknospen endet.

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. Die Bäume sollten nur im Pflanzjahr zur Sicherstellung einer guten Zweigausbildung geschnitten werden.

3.4 *Gestaltung der Prüfung*

3.4.1 Jede Prüfung sollte so gestaltet werden, daß sie insgesamt mindestens 5 Pflanzen umfaßt.

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 5 Pflanzen oder Teilen von 5 Pflanzen und alle übrigen Erfassungen an allen Pflanzen in der Prüfung erfolgen, wobei etwaige Abweicherpflanzen außer Acht gelassen werden. Bei Erfassungen an Pflanzenteilen sollten von jeder Pflanze 2 Teile entnommen 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 Für die Bestimmung der Homogenität sollte ein Populationsstandard von 1 % mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95 % angewandt werden. Bei einer Probengröße von 5 Pflanzen sind keine Abweicher zulässig.

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 geprüft werden, indem ein neues Pflanzgutmuster 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) Blattspreite: Verhältnis Länge/Breite (Merkmal 8)
- b) Blütenblatt: Intensität der Rosafärbung (Merkmal 16)
- c) Frucht: Verhältnis Länge/Durchmesser (Merkmal 19)
- d) Frucht: Gewicht (Merkmal 20)
- e) Frucht: Säure (Merkmal 30)

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)-(c) 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
1. VG	Plant: growth habit	Plante : port	Pflanze: Wuchsform	Planta: porte		
(*)						
(+)						
PQ	(a)					
	upright	dressé	aufrecht	erguido	Maunawili	1
	spreading	étalé	breitwüchsig	extendido	Hawaiian Queen, Rubra	2
	drooping	retombant	überhängend	colgante	Cabocla, Sertaneja	3
2. VG	Plant: vigor	Plante :vigueur	Pflanze: Wuchsstärke	Planta: vigor		
(+)						
QN	(a)					
	weak	faible	gering	débil		3
	medium	moyenne	mittel	medio	Tropical Ruby	5
	strong	forte	stark	fuerte	Maunawili	7
3. VG	Plant: density of branches	Plante : densité des ramifications	Pflanze: Dichte der Verzweigung	Planta: densidad de las ramas		
(*)						
QN	(a)					
	sparse	lâche	locker	baja		3
	medium	moyenne	mittel	media	Cabocla, Maunawili, Rubra,	5
	dense	dense	dicht	alta	Tropical ruby	7
4. MS/ VG	One-year-old shoot: length of internode	Rameau d'un an : longueur de l'entre-noeud	Einjähriger Trieb: Länge des Internodiums	Rama de un año: longitud del internudo		
(*)						
QN	(a)					
	short	court	kurz	corto	Tropical ruby	3
	medium	moyen	mittel	mediano	Maunawili	5
	long	long	lang	largo		7
5. MS/ VG	One-year-old shoot: thickness	Rameau d'un an : épaisseur	Einjähriger Trieb: Dicke	Rama de un año: grosor		
(*)						
QN	(a)					
	thin	mince	dünn	delgado	Hawaiian Queen	3
	medium	moyen	mittel	medio	Maunawili	5
	thick	épais	dick	grueso	Tropical ruby	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
6.	VG	Young shoot: pubescence	Jeune rameau : pilosité	Jungtrieb: Behaarung	Rama joven: pubescencia	
QN	(a)	sparse	faible	locker	dispersa	Maunawili 1
		medium	moyenne	mittel	media	Hawaiian Queen 2
		dense	forte	dicht	densa	3
7.	MS/ (*) VG (+)	Leaf blade: length	Limbe : longueur	Blattspreite: Länge	Limbo: longitud	
QN	(b)	short	court	kurz	corto	3
		medium	moyen	mittel	mediano	Tropical Ruby 5
		long	long	lang	largo	Maunawili 7
8.	MS/ (*) VG (+)	Leaf blade: ratio length/width	Limbe : rapport longueur/largeur	Blattspreite: Verhältnis Länge/Breite	Limbo: relación longitud/anchura	
QN	(b)	moderately elongated	modérément allongé	mäßig langgezogen	moderadamente alargado	Maunawili 3
		medium	moyen	mittel	medio	Hawaiian Queen 5
		moderately compressed	modérément comprimé	mäßig zusammengedrückt	moderadamente comprimido	7
9.	VG (*) (+)	Leaf blade: position of broadest part	Limbe : position de la partie la plus large	Blattspreite: Position der breitesten Stelle	Limbo: posición de la parte más ancha	
QN	(b)	toward base	vers la base	zur Basis hin	hacia la base	1
		at middle	au milieu	in der Mitte	en el medio	Maunawili 2
		toward apex	vers le sommet	zur Spitze hin	hacia el ápice	3
10.	VG (*) (+)	Leaf blade: undulation of margin	Limbe : ondulation du bord	Blattspreite: Randwellung	Limbo: ondulación del margen	
QN	(b)	weak	faible	gering	débil	Okinawa 1
		medium	moyenne	mittel	media	Cabocla, Sertaneja 3
		strong	forte	stark	fuerte	5

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
11. VG (+)	Leaf blade: shape of apex	Limbe : forme du sommet	Blattspreite: Form der Spitze	Limbo: forma del ápice		
PQ (b)	acute	aigu	spitz	agudo	Maunawili	1
	obtuse	obtus	stumpf	obtuso	Hawaiian Queen	2
	rounded	arrondi	abgerundet	redondeado		3
12. VG (*)	Leaf blade: intensity of green color on upper side	Limbe : intensité de la couleur verte sur la face supérieure	Blattspreite: Intensität der Grünfärbung der Oberseite	Limbo: intensidad del color verde de la cara superior		
QN (b)	light	claire	hell	claro	Flor Branca	1
	medium	moyenne	mittel	medio	Cabocla	3
	dark	foncée	dunkel	oscuro	Maunawili, Rubra	5
13. VG (*)	Flower: position of stigma in relation to anthers	Fleur : position du stigmate par rapport aux étamines	Blüte: Stellung der Narbe im Vergleich zu den Antheren	Flor: posición del estigma en relación con las anteras		
QN (c)	below	au-dessous	unterhalb	por debajo		1
	same level	au même niveau	auf gleicher Höhe	al mismo nivel	Cabocla, Rubra	2
	above	au-dessus	oberhalb	por encima		3
14. VG (+)	Flower: curvature of style	Fleur : courbure du style	Blüte: Biegung des Griffels	Flor: curvatura del estilo		
QN (c)	straight	nulle	gerade	recto	Sanmi-kei	1
	slightly curved	légère	schwach gebogen	ligeramente curvado	Okinawa	2
	strongly curved	forte	stark gebogen	muy curvado	NRA309	3
15. VG (+)	Petal: undulation of margin	Pétale : ondulation du bord	Blütenblatt: Randwellung	Pétalo: ondulación del margen		
QN (c)	weak	faible	gering	débil		1
	medium	moyenne	mittel	media		3
	strong	forte	stark	fuerte	Hawaiian Queen	5

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
16. VG (*)	Petal: intensity of pink color	Pétale : intensité de la couleur rose	Blütenblatt: Intensität der Rosafärbung	Pétalo: intensidad del color rosa		
QN (c)	light	claire	hell	claro		1
	medium	moyenne	mittel	medio	Manuawili	2
	dark	foncée	dunkel	oscuro	Hawaiian Queen	3
17. MS/ VG (*) (+)	Fruit: length	Fruit : longueur	Frucht: Länge	Fruto: longitud		
QN (a)	short	court	kurz	corto	Flor blanca	3
	medium	moyen	mittel	medio	Hawaiian Queen	5
	long	long	lang	largo	Red Jumbo	7
18. MS/ VG (*) (+)	Fruit: diameter	Fruit : diamètre	Frucht: Durchmesser	Fruto: diámetro		
QN (a)	small	petit	klein	pequeño	Sertaneja	3
	medium	moyen	mittel	mediano	Rubra	5
	large	grand	groß	grande	Cabocla	7
19. MS/ VG (*) (+)	Fruit: ratio length/diameter	Fruit : rapport longueur/diamètre	Frucht: Verhältnis Länge/Durchmesser	Fruto: relación longitud/diámetro		
QN (a)	elongated	allongé	langgezogen	alargado	Maunawili	1
	medium	moyen	mittel	medio		2
	compressed	compressé	zusammengedrückt	comprimido		3
20. MG (*) (+)	Fruit: weight	Fruit : poids	Frucht: Gewicht	Fruto: peso		
QN (a)	low	petit	gering	ligero	Maunawili, Sertaneja	3
	medium	moyen	mittel	medio	Hawaiian Queen, Rubra	5
	high	élevé	hoch	pesado	Cabocla, C.F.Rehnborg	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
21.	VG	Fruit: shape	Fruit : forme	Frucht: Form	Fruto: forma	
(*)						
(+)						
PQ	(a)	oblong	oblong	rechteckig	oblonga	1
		circular	rond	kreisförmig	circular	Maunawili
		oblate	aplatti	breitrund	achatada	Hawaiian Queen
		ovate	ovale	eiförmig	ovado	Tropical Ruby
22.	VG	Fruit: depth of grooves	Fruit : profondeur des cannelures	Frucht: Tiefe der Furchen	Fruto: profundidad de los surcos	
(*)						
(+)						
QN	(a)	shallow	peu profondes	flach	poco profundos	Maunawili, Rubra
		medium	moyennement profondes	mittel	media	Cereja, Olivier
		deep	profondes	tief	profundos	Cabocla
23.	VG	Fruit: depth of basin	Fruit : profondeur de la cuvette	Frucht: Tiefe der Grube	Fruto: profundidad de la cavidad	
(*)						
(+)						
QN	(a)	shallow	peu profonde	flach	poco profunda	Maunawili
		medium	moyennement profonde	mittel	media	Tropical Ruby
		deep	profonde	tief	profunda	
24.	VG	Fruit: width of basin	Fruit : largeur de la cuvette	Frucht: Breite der Grube	Fruto: anchura de la cavidad	
(*)						
(+)						
QN	(a)	narrow	étroite	schmal	estrecha	Maunawili
		medium	moyenne	mittel	media	Tropical Ruby
		broad	large	breit	ancha	Hawaiian Queen
25.	VG	Fruit: depth of stalk cavity	Fruit : profondeur de la dépression pédonculaire	Frucht: Tiefe der Stielhöhle	Fruto: profundidad de la cavidad peduncular	
(*)						
(+)						
QN	(a)	shallow	peu profonde	flach	poco profunda	Maunawili
		medium	moyennement profonde	mittel	media	
		deep	profonde	tief	profunda	Hawaiian Queen

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
26.	MS/ VG (*) (+)	Fruit: length of stalk	Fruit : longueur du pédoncule	Frucht: Länge des Stiels	Fruto: longitud del pedúnculo	
QN	(a)	short	court	kurz	corto	Maunawili 3
		medium	moyen	mittel	medio	Hawaiian Queen 5
		long	long	lang	largo	Red Jumbo 7
27.	VG (*) (+)	Fruit: width of stalk cavity	Fruit : largeur de la dépression pédonculaire	Frucht: Breite der Stielhöhle	Fruto: anchura de la cavidad peduncular	
QN	(a)	narrow	étroite	schmal	estrecha	3
		medium	moyenne	mittel	media	Maunawili 5
		broad	large	breit	ancha	Hawaiian Queen 7
28.	VG (*)	Fruit: main color of skin	Fruit : couleur principale de la peau	Frucht: Hauptfarbe der Schale	Fruto: color principal de la piel	
PQ	(a)	yellow	jaune	gelb	amarillo	CMF025 1
		light red	rouge clair	hellrot	rojo claro	2
		medium red	rouge moyen	mittelrot	rojo medio	Cabocla, Rubra 3
		dark red	rouge foncé	dunkelrot	rojo oscuro	Maunawili 4
29.	VG (*)	Fruit: color of flesh	Fruit : couleur de la chair	Frucht: Farbe des Fleisches	Fruto: color de la pulpa	
PQ	(a)	yellow	jaune	gelb	amarillo	Red Jumbo 1
		orange	orange	orange	anaranjado	Cabocla 2
		pink	rose	rosa	rosa	Maunawili 3
		red	rouge	rot	rojo	C.F.Rehnborg 4
30.	MG (*) (+)	Fruit: acidity	Fruit : acidité	Frucht: Säure	Fruto: acidez	
QN	(a)	low	faible	gering	baja	Rubra 3
		medium	moyenne	mittel	media	Cabocla, Maunawili 5
		high	forte	hoch	alta	Sertaneja 7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
31. VG	Fruit: juiciness	Fruit : succulence	Frucht: Saftigkeit	Fruto: jugosidad		
(*)						
QN	(a) low	faible	gering	baja	Florida Sweet, Red Jumbo	1
	medium	moyenne	mittel	media	Maunawili	3
	high	forte	hoch	alta	Cabocla	5
32. VG	Stone: size	Noyau :taille	Stein: Größe	Hueso: tamaño		
(*)						
QN	(a) small	petit	klein	pequeño	Sertaneja	1
	medium	moyen	mittel	medio	Cabocla, Okinawa	3
	large	gros	groß	grande	Rubra	5
37. VG	Stone: intensity of brown color	Noyau : intensité de la couleur brune	Stein: Intensität der Braunfärbung	Hueso: intensidad del color marrón		
QN	(a) light	claire	hell	claro	Maunawili	1
	medium	moyenne	mittel	medio	Tropical Ruby	2
	dark	foncée	dunkel	oscuro		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 bei physiologischer Reife erfolgen, wenn die Färbung abgeschlossen ist.
- b) Blattspreite: Alle Erfassungen an der Blattspreite sollten an ausgewachsenen Blättern erfolgen. Blätter sollten dem mittleren Drittel des einjährigen Triebes entnommen werden.
- c) Blüte: Alle Erfassungen an der Blüte sollten am Tag des Erblühens erfolgen.

8.2 *Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen*

Zu 1: Pflanze: Wuchsform



1
aufrecht



2
breitwüchsig



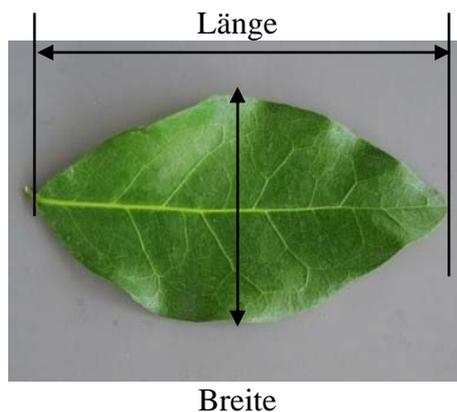
3
überhängend

Zu 2: Pflanze: Wuchsstärke

Die Wuchsstärke der Pflanze sollte als Gesamtheit des vegetativen Wachstums betrachtet werden.

Zu 7: Blattspreite: Länge

Zu 8: Blattspreite: Verhältnis Länge/Breite



Zu 8: Blattspreite: Verhältnis Länge/Breite



3

mäßig langgezogen



5

mittel



7

mäßig zusammengedrückt

Zu 9: Blattspreite: Position der breitesten Stelle



1

zur Basis hin



2

in der Mitte



3

zur Spitze hin

Zu 10: Blattspreite: Randwellung



1

gering



3

mittel



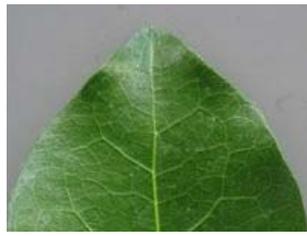
5

stark

Zu 11: Blattspreite: Form der Spitze



1
spitz



2
stumpf



3
abgerundet

Zu 14: Blüte: Biegung des Griffels



1
gerade

2
schwach
gebogen

3
stark gebogen

Zu 15: Blütenblatt: Randwellung

Die Erfassung der Randwellung sollte ohne das größte Blütenblatt erfolgen: Das größte Blütenblatt ist in den folgenden Abbildungen umkreist.



1
gering



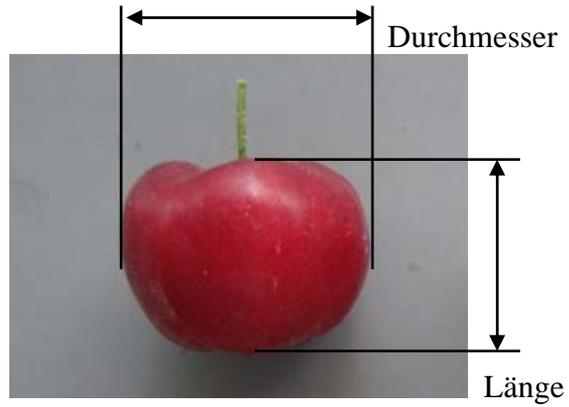
3
mittel



5
stark

Zu 17: Frucht: Länge

Zu 18: Frucht: Durchmesser



Zu 19: Frucht: Verhältnis Länge/Durchmesser



1
langgezogen



2
mittel



3
zusammengedrückt

Zu 20: Frucht: Gewicht

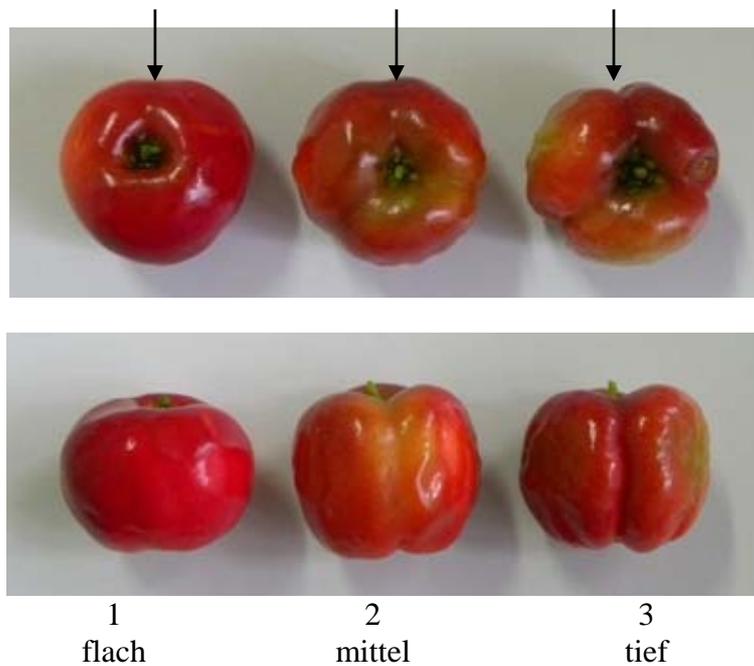
Zu erfassen ist das Gewicht von 10 Früchten.

Zu 21: Frucht: Form

		breitester Teil	
		unterhalb der Mitte*	in der Mitte
zusammengedrückt	Verhältnis Länge/Breite → langgezogen		
		4 ovate	1 rechteckig
		3 breitrund	2 kreisförmig

*Die Basis ist das Ende, das am nächsten am Stiel liegt; die Fotoaufnahmen wurden jedoch mit dem Stiel (der Basis) nach oben zeigend erstellt.

Zu 22: Frucht: Tiefe der Furchen



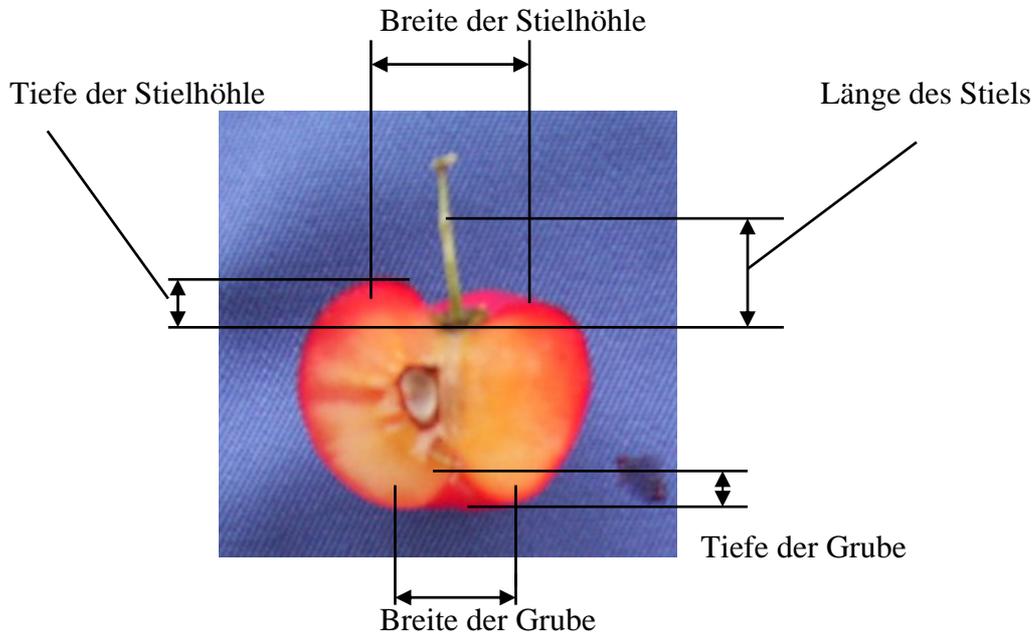
Zu 23: Frucht: Tiefe der Grube

Zu 24: Frucht: Breite der Grube

Zu 25: Frucht: Tiefe der Stielhöhle

Zu 26: Frucht: Länge des Stiels

Zu 27: Frucht: Breite der Stielhöhle



Zu 30: Frucht: Säure

Die Säure sollte mit einem pH-Meter gemessen werden.

9. Literatur

Asenjo, C.F., 1980: Tropical and subtropical fruits. Eds. Nagay, S., and P. E. Shaw. AVI publishing. Connecticut, US, pp. 341 to 374

Munsell, H. E. et al., 1950: Composition of food plants of Central America. III. Guatemala. Food Res. 15: 34-52.

Chowdhury, A. K., Yonemoto, Y., Kato, H., Malid Macha, M. M., 2005: Classification of some acerola (*Malpighia glabra* Linn.) cultivars using morphometric descriptors and RAPD markers. J. Trop. Agr. 49: 255-263.

Nakasone, H. Y., Paul, R. E., 1998: Acerola. Tropical Fruits. CAB International l. pp. 377 to 378

Vivaldi, J. L., 1984: New taxa of *Malpighia* from Mexico and West Indies

Silva de Freitas, C. A. et al., 2006: Acerola: Production, Composition, Nutritional Aspekt and Products. R. Bras. Agrocienza, 12(4): 395-400.

Ishihata, Kiyotake et al., 2000: Acerola, Tropical fruit, The enciclopedia of fruit horticulture, v.17, JP, pp.1 to 15

Ishihata, K. 2001: The new production technique of tropical and sub-tropical fruits: 18, 19, 20, Agriculture and Horticulture, v. 76: Yokendo Ltd., JP, pp. 715 to 721, pp. 829 to 831, pp. 933 to 934

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="Malpighia emarginata DC."/>	
1.2 Landesüblicher Name	<input type="text" value="Barbadoskirsche"/>	
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 []
(Elternsorten angeben)

(.....) x (.....)
weiblicher Elternteil männlicher Elternteil

- b) teilweise bekannte Kreuzung []
(die bekannte(n) Elternsorte(n) angeben)

(.....) x (.....)
weiblicher Elternteil männlicher Elternteil

- 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 Vegetative Vermehrung

- a) Stecklinge []
- b) In-vitro-Vermehrung []
- c) Sonstige (Methode angeben) []

4.2.2 Samen []

4.2.3 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	Blattspreite: Verhältnis Länge/Breite		
(8)			
	stark langgezogen		1[]
	stark langgezogen bis mäßig langgezogen		2[]
	mäßig langgezogen		3[]
	mäßig langgezogen bis mittel		4[]
	mittel		5[]
	mittel bis mäßig zusammengedrückt		6[]
	mäßig zusammengedrückt		7[]
	mäßig zusammengedrückt bis stark zusammengedrückt		8[]
	stark zusammengedrückt		9[]
5.2	Blütenblatt: Intensität der Rosafärbung		
(16)			
	hell		1[]
	mittel	Manuawili	2[]
	dunkel	Hawaiian Queen	3[]
5.3	Frucht: Verhältnis Länge/Durchmesser		
(19)			
	langgezogen	Maunawili	1[]
	mittel		2[]
	zusammengedrückt		3[]

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

Merkmale	Beispielssorten	Note
5.4 Frucht: Gewicht (20)		
sehr gering		1[]
sehr gering bis gering		2[]
gering	Maunawili, Sertaneja	3[]
gering bis mittel		4[]
mittel	Hawaiian Queen, Rubra	5[]
mittel bis hoch		6[]
hoch	Cabocla, C.F.Rehnborg	7[]
hoch bis sehr hoch		8[]
sehr hoch		9[]
5.5 Frucht: Säure (30)		
sehr gering		1[]
sehr gering bis gering		2[]
gering	Rubra	3[]
gering bis mittel		4[]
mittel	Cabocla, Maunawili	5[]
mittel bis hoch		6[]
hoch	Sertaneja	7[]
hoch bis sehr hoch		8[]
sehr hoch		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
<i>Beispiel</i>	<i>Frucht: Farbe</i>	<i>hellrot</i>	<i>mittelrot</i>

Bemerkungen:

TECHNISCHER FRAGEBOGEN	Seite {x} von {y}	Referenznummer:
<p>#7. Zusätzliche Informationen zur Erleichterung der Prüfung der Sorte</p> <p>7.1 Gibt es außer den in den Abschnitten 5 und 6 gemachten Angaben zusätzliche Merkmale zur Erleichterung der Unterscheidung der Sorte?</p> <p>Ja [] Nein []</p> <p>(Wenn ja, Einzelheiten angeben)</p> <p>7.2 Gibt es besondere Bedingungen für den Anbau der Sorte oder die Durchführung der Prüfung?</p> <p>Ja [] Nein []</p> <p>(Wenn ja, Einzelheiten angeben)</p> <p>7.3. Verwendung der Sorte</p> <p>Obst [] Zierpflanze []</p> <p>7.4 Sonstige Informationen</p> <p>Ein repräsentatives Farbbild der Sorte sollte dem Technischen Fragebogen beigelegt werden.</p>		
<p>8. Genehmigung zur Freisetzung</p> <p>a) Ist es erforderlich, eine vorherige Genehmigung zur Freisetzung der Sorte gemäß der Gesetzgebung für Umwelt, Gesundheits- und Tierschutz zu erhalten?</p> <p>Ja [] Nein []</p> <p>b) Wurde eine solche Genehmigung erhalten?</p> <p>Ja [] Nein []</p> <p>Sofern die Frage mit „ja“ beantwortet wurde, bitte eine Kopie der Genehmigung beifügen.</p>		

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) Sonstigen 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]