



TG/VANIL(proj.4)  
 ORIGINAL: englisch  
 DATUM: 2013-09-10

**INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN**  
 Genf

**ENTWURF**

**VANILLE-PFLANZE**

UPOV Code: VANIL\_PLA

*Vanilla planifolia* Jacks.

**RICHTLINIEN**

**FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG**

**AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT**

*erstellt von einem Sachverständigen aus Mexiko*

*zu prüfen vom*

*Erweiterten Redaktionsausschuß auf seiner Sitzung  
 am 8. und 9. Januar 2014 in Genf*

Alternative Namen:\*

<i>Botanischer Name</i>	<i>Englisch</i>	<i>Französisch</i>	<i>Deutsch</i>	<i>Spanisch</i>
<i>Vanilla planifolia</i> Jacks.	Vanilla	Vanillier	Vanille-Pflanze	Vainilla, Xanath

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. 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 .....	3
3.4 GESTALTUNG DER PRÜFUNG .....	3
3.5 ZUSÄTZLICHE PRÜFUNGEN.....	4
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 MERKMALSKATEGORIEN.....	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 CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES .....	8
8. ERLÄUTERUNGEN ZU DER MERKMALSTABELLE.....	13
8.1 ERLÄUTERUNGEN, DIE MEHRERE MERKMALE BETREFFEN .....	13
8.2 ERLÄUTERUNGEN ZU EINZELNEN MERKMALEN .....	13
9. LITERATUR.....	19
10. TECHNISCHER FRAGEBOGEN.....	20

1. Anwendung dieser Prüfungsrichtlinien

Diese Prüfungsrichtlinien gelten für alle Sorten von *Vanilla planifolia* Jacks. und Arthybriden.

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 Stecklingen mit mindestens 2 Knoten oder einjährigen Pflanzen einzureichen.

2.3 Die vom Anmelder einzusendende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial sollte betragen:

10 Stecklinge oder Pflanzen.

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 eine Wachstumsperiode betragen. Insbesondere ist es erforderlich, daß die Pflanzen in der Wachstumsperiode genügend Früchte tragen.

3.1.2 Als Wachstumsperiode wird die Periode angesehen, die zum Beginn des aktiven vegetativen Wachstums oder der Blüte anfängt, sich während des aktiven vegetativen Wachstums oder der Blüte und Fruchtentwicklung fortsetzt und mit der Ernte der Früchte 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. Insbesondere ist es erforderlich, daß die Pflanzen in der Hauptfruchtperiode jeder der beiden Wachstumsjahre genügend Früchte tragen, weil die Arten innerhalb eines Jahres mehrere Fruchtperioden haben könnten.

3.4 *Gestaltung der Prüfung*

3.4.1 Jede Prüfung sollte so gestaltet werden, daß sie insgesamt mindestens 10 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 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.

Bei Erfassungen an Pflanzenteilen sollte 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 von vegetativ vermehrten Sorten sollte ein Populationsstandard von 1% mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95% angewandt werden. Bei einer Probengröße von 10 Pflanzen ist die höchste zulässige Anzahl von Abweichern 1.

#### 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 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) Stengel: Intensität der grünen Farbe (Merkmal 1)
- b) Blattspreite: Panaschierung (Merkmal 12)
- c) Nur Sorten ohne Panaschierung: Blattspreite: Intensität der grünen Farbe (Merkmal 13)
- d) Blattspreite: Form (Merkmal 20)
- e) Frucht: Länge (Merkmal 27)

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
<b>1. (*)</b>	<b>VG Stem: intensity of green color</b>	<b>Tige : intensité de la couleur verte</b>	<b>Stengel: Intensität der grünen Farbe</b>	<b>Tallo: intensidad del color verde</b>		
<b>QN (a)</b>	light	claire	hell	claro	Acamaya	1
	medium	moyenne	mittel	medio	Oreja de Burro, Princesa, Totonaku	2
	dark	foncée	dunkel	oscuro	Amarela, Espada	3
<b>2.</b>	<b>VG Stem: variegation</b>	<b>Tige : panachure</b>	<b>Stengel: Panaschierung</b>	<b>Tallo: variegación</b>		
<b>QL (a)</b>	absent	absente	fehlend	ausente	Totonaku	1
	present	présente	vorhanden	presente	Acamaya	9
<b>3. (+)</b>	<b>VG Stem: shape in cross section</b>	<b>Tige : forme en section transversale</b>	<b>Stengel: Form im Querschnitt</b>	<b>Tallo: forma en sección transversal</b>		
<b>PQ (a)</b>	round	arrondie	rund	redondo	Acamaya, Totonaku	1
	round to angular	arrondie à angulaire	rund bis kantig	entre redondo y angular		2
	angular	angulaire	kantig	angular		3
<b>4.</b>	<b>VG/MS Stem: diameter</b>	<b>Tige : diamètre</b>	<b>Stengel: Durchmesser</b>	<b>Tallo: diámetro</b>		
<b>QN (a)</b>	small	petit	klein	pequeño	Acamaya, Princesa	3
	medium	moyen	mittel	medio	Totonaku	5
	large	grand	groß	grande	Amarela	7
<b>5.</b>	<b>VG/MS Stem: internode length</b>	<b>Tige : longueur de l'entre-nœud</b>	<b>Stengel: Internodienlänge</b>	<b>Tallo: longitud del entrenudo</b>		
<b>QN (a)</b>	short	court	kurz	corto	Acamaya, Princesa	3
	medium	moyen	mittel	medio	Amarela, Totonaku	5
	long	long	lang	largo	Oreja de Burro	7
<b>6.</b>	<b>VG Stem: surface</b>	<b>Tige : surface</b>	<b>Stengel: Oberfläche</b>	<b>Tallo: superficie</b>		
<b>QN (a)</b>	smooth	lisse	glatt	lisa	Acamaya, Totonaku	1
	medium	moyenne	mittel	media	Amarela	2
	rough	rugueuse	rauh	rugosa		3
<b>7. (+)</b>	<b>VG Stem: spots</b>	<b>Tige : taches</b>	<b>Stengel: Flecken</b>	<b>Tallo: punteado</b>		
<b>QL (a)</b>	absent	absentes	fehlend	ausente	Princesa, Totonaku	1
	present	présentes	vorhanden	presente	Espada, Oreja de Burro	9
<b>8. (*)(+)</b>	<b>VG Leaf blade: conspicuousness of main vein</b>	<b>Limbe : netteté de la nervure principale</b>	<b>Blattspreite: Ausprägung der Hauptader</b>	<b>Limbo: visibilidad del nervio principal</b>		
<b>QN (a)</b>	weak	faible	schwach	débil	Princesa, Totonaku	1
	medium	moyenne	mittel	media		2
	strong	forte	stark	fuerte		3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>9.</b> (*) (+)	<b>VG</b>	<b>Leaf blade: shape of apex</b>	<b>Limbe : forme du sommet</b>	<b>Blattspreite: Form der Spitze</b>	<b>Limbo: forma del ápice</b>	
<b>PQ</b>	(a)	acute	aigu	spitz	agudo	Acamaya, Oreja de Burro 1
		obtuse	obtus	stumpf	obtuso	Princesa, Totonaku 2
		acuminate	acuminé	zugespitzt	acuminado	Espada 3
<b>10.</b> (*)	<b>VG/ MS</b>	<b>Leaf: petiole length</b>	<b>Feuille : longueur du pétiole</b>	<b>Blatt: Länge des Blattstiels</b>	<b>Hoja: longitud del pecíolo</b>	
<b>QN</b>	(a)	short	court	kurz	corto	Princesa 1
		medium	moyen	mittel	medio	Acamaya, Totonaku 2
		long	long	lang	largo	3
<b>11.</b> (+)	<b>VG</b>	<b>Leaf blade: base</b>	<b>Limbe : base</b>	<b>Blattspreite: Basis</b>	<b>Limbo: base</b>	
<b>QL</b>	(a)	clasping	étreignante	umfassend	amplexicaule	Oreja de Burro, Totonaku 1
		tapering	effilée	verjüngt	atenuada	Acamaya, Princesa 2
<b>12.</b> (*) (+)	<b>VG</b>	<b>Leaf blade: variegation</b>	<b>Limbe : panachure</b>	<b>Blattspreite: Panaschierung</b>	<b>Limbo: variegación</b>	
<b>QL</b>	(a)	absent	absente	fehlend	ausente	Oreja de Burro, Totonaku 1
		present	présente	vorhanden	presente	Acamaya 9
<b>13.</b> (*) (+)	<b>VG</b>	<b>Only varieties without variegation: Leaf blade: intensity of green color</b>	<b>Seulement variétés sans panachure : Limbe : intensité de la couleur verte</b>	<b>Nur Sorten ohne Panaschierung: Blattspreite: Intensität der grünen Farbe</b>	<b>Solo variedades sin variegación: Limbo: intensidad del color verde</b>	
<b>QN</b>	(a)	light	claire	hell	claro	Oreja de Burro 1
		medium	moyenne	mittel	medio	Totonaku 2
		dark	foncée	dunkel	oscuro	Amarela 3
<b>14.</b>	<b>VG/ MS</b>	<b>Leaf blade: length</b>	<b>Limbe : longueur</b>	<b>Blattspreite: Länge</b>	<b>Limbo: longitud</b>	
<b>QN</b>	(a)	short	court	kurz	corto	Acamaya 3
		medium	moyen	mittel	medio	Princesa, Totonaku 5
		long	long	lang	largo	Oreja de Burro 7
<b>15.</b>	<b>VG/ MS</b>	<b>Leaf blade: width</b>	<b>Limbe : largeur</b>	<b>Blattspreite: Breite</b>	<b>Limbo: anchura</b>	
<b>QN</b>	(a)	narrow	étroit	schmal	estrecho	Acamaya 3
		medium	moyen	mittel	medio	Princesa, Totonaku 5
		broad	large	breit	ancho	Oreja de Burro 7
<b>16.</b> (+)	<b>VG/ MS</b>	<b>Leaf blade: length/width ratio</b>	<b>Limbe : rapport longueur/largeur</b>	<b>Blattspreite: Verhältnis Länge/Breite</b>	<b>Limbo: relación longitud/anchura</b>	
<b>QN</b>	(a)	low	bas	klein	baja	Amarela 3
		medium	moyen	mittel	media	Oreja de Burro, Totonaku 5
		high	élevé	groß	alta	Espada 7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>17. VG</b>	<b>Leaf blade: symmetry</b>	<b>Limbe : symétrie</b>	<b>Blattspreite: Symmetrie</b>	<b>Limbo: simetría</b>		
<b>QN (a)</b>	symmetric or slightly asymmetric	symétrique ou légèrement asymétrique	symmetrisch oder leicht asymmetrisch	simétrico o ligeramente asimétrico	Princesa, Totonaku	1
	moderately asymmetric	modérément asymétrique	mäßig asymmetrisch	moderadamente asimétrico	Espada	2
	strongly asymmetric	fortement asymétrique	stark asymmetrisch	muy asimétrico		3
<b>18. VG/ (*) MS</b>	<b>Leaf: thickness</b>	<b>Feuille : épaisseur</b>	<b>Blatt: Dicke</b>	<b>Hoja: grosor</b>		
<b>QN (a)</b>	thin	mince	dünn	delgada	Acamaya	1
	medium	moyenne	mittel	media	Princesa, Totonaku	2
	thick	épaisse	dick	gruesa	Oreja de Burro	3
<b>19. VG (+)</b>	<b>Leaf blade: transversal section</b>	<b>Limbe : section transversale</b>	<b>Blattspreite: Querschnitt</b>	<b>Limbo: sección transversal</b>		
<b>QN (a)</b>	flat or slightly concave	plate ou légèrement concave	flach oder leicht konkav	plano o ligeramente cóncavo	Acamaya, Totonaku	1
	moderately concave	modérément concave	mäßig konkav	moderadamente cóncavo	Espada	2
	strongly concave	fortement concave	stark konkav	muy cóncavo	Oreja de Burro	3
<b>20. VG (*) (+)</b>	<b>Leaf blade: shape</b>	<b>Limbe : forme</b>	<b>Blattspreite: Form</b>	<b>Limbo: forma</b>		
<b>PQ (a)</b>	narrow ovate	ovale étroit	schmal eiförmig	oval estrecho	Espada	1
	medium ovate	ovale moyen	mittel eiförmig	oval medio		2
	elliptic	elliptique	elliptisch	elíptico	Princesa	3
	oblong	oblong	rechteckig	oblongo	Acamaya, Totonaku	4
	obovate	obovale	verkehrt eiförmig	oboval	Oreja de Burro	5
<b>21. VG/ MG</b>	<b>Inflorescence: number of flowers</b>	<b>Inflorescence : nombre de fleurs</b>	<b>Blütenstand: Anzahl von Blüten</b>	<b>Inflorescencia: número de flores</b>		
<b>QN (b)</b>	few	petit	gering	bajo	Acamaya	3
	medium	moyen	mittel	medio	Oreja de Burro, Princesa	5
	many	grand	hoch	alto	Totonaku	7
<b>22. VG/ MS (+)</b>	<b>Flower: length of gynandrium</b>	<b>Fleur : longueur du gynandrium</b>	<b>Blüte: Länge der Befruchtungssäule</b>	<b>Flor: longitud del ginostemo</b>		
<b>QN (b)</b>	short	court	kurz	corto		1
	medium	moyen	mittel	medio		2
	long	long	lang	largo		3
<b>23. VG/ MS</b>	<b>Flower: length of petals</b>	<b>Fleur : longueur des pétales</b>	<b>Blüte: Länge der Blütenblätter</b>	<b>Flor: longitud del los pétalos</b>		
<b>QN (b)</b>	short	courts	kurz	cortos		1
	medium	moyens	mittel	medios	Oreja de Burro, Totonaku	2
	long	longs	lang	largos		3

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>24.</b>	<b>VG/ MS</b>	<b>Flower: width of petal</b>	<b>Fleur : largeur du pétale</b>	<b>Blüte: Breite des Blütenblattes</b>	<b>Flor: anchura de los pétalos</b>	
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	narrow	étroit	schmal	estrechos	1
		medium	moyen	mittel	medios	2
		broad	large	breit	anchos	3
<b>25.</b>	<b>VG (+)</b>	<b>Fruit: shape</b>	<b>Fruit : forme</b>	<b>Frucht: Form</b>	<b>Fruto: forma</b>	
<b>PQ</b>	<b>(c)</b>	ovate	ovale	eiförmig	oval	1
		oblong	oblong	rechteckig	oblongo	Totonaku 2
		obovate	obovale	verkehrt eiförmig	oboval	Amarela 3
<b>26.</b>	<b>VG (+)</b>	<b>Fruit: transversal section shape</b>	<b>Fruit : forme en section transversale</b>	<b>Frucht: Form des Querschnitts</b>	<b>Fruto: forma en sección transversal</b>	
<b>PQ</b>	<b>(c)</b>	triangular	triangulaire	dreieckig	triangular	Amarela 1
		broad ovate	ovale large	breit eiförmig	oval ancho	2
		medium ovate	ovale moyen	mittel eiförmig	oval medio	3
		trullate	trullé	rautenförmig	en forma de llana	4
		circular	circulaire	rund	circular	5
		elliptic	elliptique	elliptisch	elíptico	6
<b>27.</b>	<b>VG/ MS (*)</b>	<b>Fruit: length</b>	<b>Fruit : longueur</b>	<b>Frucht: Länge</b>	<b>Fruto: longitud</b>	
<b>QN</b>	<b>(c)</b>	short	court	kurz	corto	Acamaya 3
		medium	moyen	mittel	medio	Totonaku 5
		long	long	lang	largo	Amarela 7
<b>28.</b>	<b>VG</b>	<b>Fruit: grooves</b>	<b>Fruit : cannelures</b>	<b>Frucht: Riefen</b>	<b>Fruto: surcos</b>	
<b>QN</b>	<b>(c)</b>	absent or slightly visible	absentes ou légèrement visibles	fehlend oder kaum sichtbar	ausentes o poco visibles	Oreja de Burro, Princesa, Totonaku 1
		moderately visible	modérément visibles	mäßig sichtbar	moderadamente visibles	2
		clearly visible	clairement visibles	deutlich sichtbar	muy visibles	3
<b>29.</b>	<b>MS (+)</b>	<b>Fruit: vanillin content</b>	<b>Fruit : teneur en vanilline</b>	<b>Frucht: Vanillingehalt</b>	<b>Fruto: contenido de vainillina</b>	
<b>QN</b>	<b>(c)</b>	very low	très faible	sehr gering	muy bajo	Parahurahu 1
		low	faible	gering	bajo	Tahiti 3
		medium	moyenne	mittel	medio	Ordinaire 5
		high	forte	hoch	alto	7
		very high	très forte	sehr hoch	muy alto	Manitra amoyonye 9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota	
<b>30.</b>	<b>MS</b>	<b>Fruit: anisic alcohol content</b>	<b>Fruit : teneur en alcool anisique</b>	<b>Frucht: Gehalt an anischem Alkohol</b>	<b>Fruto: contenido de alcohol anísico</b>		
<b>(+)</b>							
<b>QN</b>	<b>(c)</b>	very low	très faible	sehr gering	muy bajo	Ordinaire	1
		low	faible	klein	bajo		3
		medium	moyenne	mittel	medio	Parahurahu	5
		high	forte	hoch	alto	Tahiti	7

## 8. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle

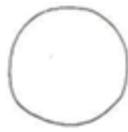
### 8.1 *Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen*

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

- (a) Stengel und Blatt: Erfassungen an Stengel und vollentwickelten Blättern sollten erfolgen, wenn die erste Frucht voll entwickelt ist. Die Erfassungen am Stengel sollten in der Mitte des Stengels erfolgen. Erfassungen an der Blattspreite sollten am mittleren Drittel des Stengels erfolgen.
- (b) Blütenstand und Blüte: Erfassungen sollten am vollentwickelten Blütenstand und an der ersten frisch geöffneten Blüte erfolgen.
- (c) Frucht: Erfassungen sollten bei physiologischer Reife an der Frucht erfolgen.

### 8.2 *Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen*

#### Zu 3: Stengel: Form im Durchschnitt



1  
rund



2  
rund bis kantig



3  
kantig

#### Zu 7: Stengel: Flecken

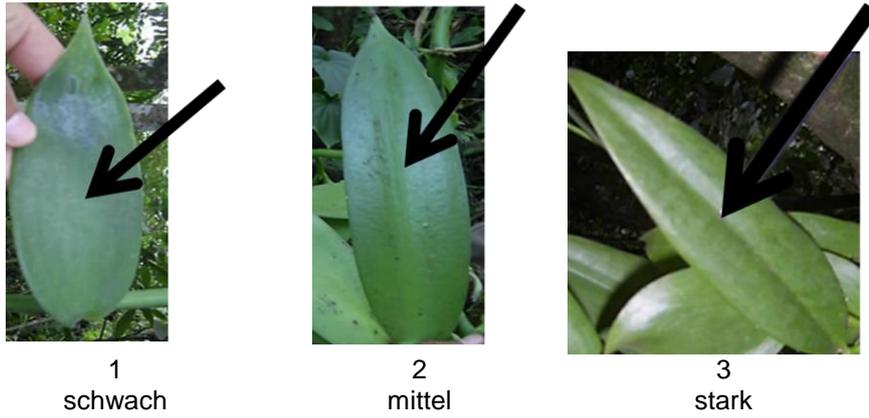


1  
fehlend

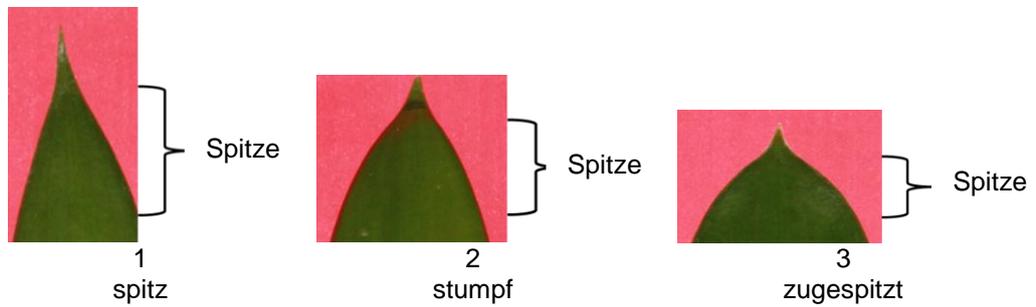


9  
vorhanden

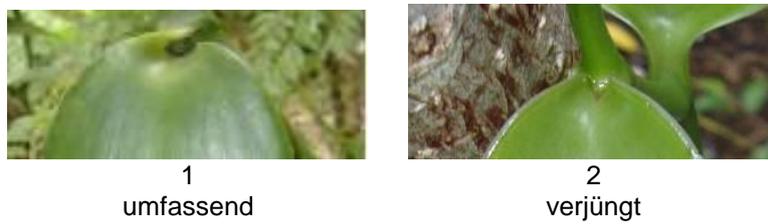
Zu 8: Blattspreite: Ausprägung der Hauptader



Zu 9: Blattspreite: Form der Spitze



Zu 11: Blattspreite: Basis



Zu 12: Blattspreite: Panaschierung



Zu 16: Blattspreite: Verhältnis Länge/Breite

←	breitester Teil	→
(unter der Mitte)	in der Mitte	

schmal (groß) → Breite (Verhältnis Länge/Breite) ← breit (klein)	 7 groß
	 5 mittel
	 3 klein

Zu 19: Blattspreite: Querschnitt



1  
 flach oder leicht konkav



2  
 mäßig konkav



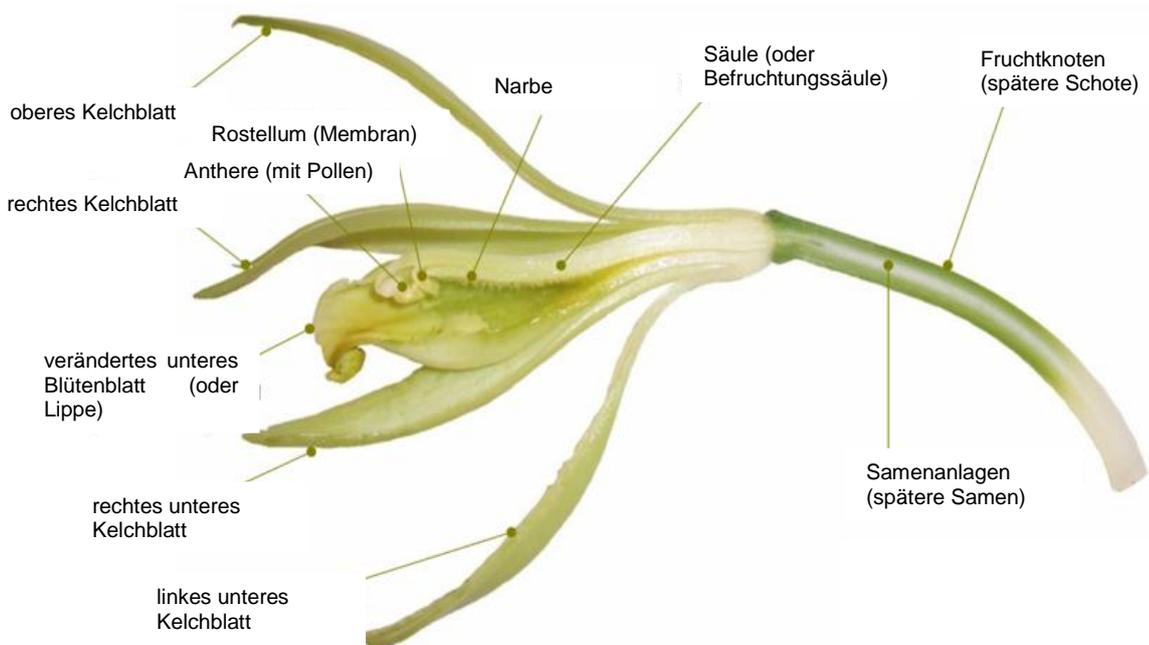
3  
 stark konkav

Zu 20: Blattspreite: Form

		< breitetster Teil >			
		(unter der Mitte)		in der Mitte	(über der Mitte)
< seitlicher Umriss >	flache parallele Seiten			 4 rechteckig	
	abgerundet	 1 schmal eiförmig	 2 mittel eiförmig	 3 elliptisch	 5 verkehrt eiförmig

Zu 22: Blüte: Länge der Befruchtungssäule

Erfassungen sollten an der ersten Blüte erfolgen.



Zu 25: Frucht: Form



1  
eiförmig



2  
rechteckig



3  
verkehrt eiförmig

Zu 26: Frucht: Querschnittsform

←	breitester Teil	→
(unterhalb der Mitte)		in der Mitte

breit (klein) ← Breite (Verhältnis Länge/Breite) → schmal (groß)	<p>4 rautenförmig</p>	
	<p>3 mittel eiförmig</p>	<p>6 elliptisch</p>
	<p>2 breit eiförmig</p>	<p>5 rund</p>
	<p>1 dreieckig</p>	

Zu 29: Frucht: Vanillingehalt

Zu 30: Frucht: Gehalt an anischem Alkohol

Protokoll für die Analyse von Aromastoffen in reifen Vanillehüllen

1. Probensammlung

Mindestens fünf reife Hüllen (ungefähr 8 Monate nach Bestäubung, grün/gelbe Farbe), die von fünf unterschiedlichen Reben entnommen werden, werden von den Reben entnommen und getrennt voneinander analysiert. Die Hüllen werden gewogen und dann bei -80°C gelagert. Anschließend werden sie gefriergetrocknet und nochmal gewogen, um den Wassergehalt zu bestimmen.

2. Extraktion

Fünfhundert Milligramm getrocknetes Pulver wird in 10 ml Wasser suspendiert. Nach Zugabe von 0.5 ml Schwefelsäure (18M) wird die Suspension gründlich gemischt und bei 60°C 2 Stunden lang in ein Dampfbad gegeben. Die Mischung wird auf Zimmertemperatur gekühlt und 1ml KOH (9.4M) wird zugefügt, um die Mischung zu neutralisieren. Es wird Ethanol (20 mL) hinzugefügt und die Mischung wird dann gründlich gemischt und 4 Stunden lang aufgeweicht. Anschließend wird die Mischung durch einen gesinterten Filter gegossen und das Filtrat in einem 50 ml Kolben gesammelt. Der Filterkuchen wird mit Ethanol gewaschen, bis das Gesamtvolumen von Filtrat und Waschungen 50 ml beträgt. Die Ethanolösung wird daraufhin vollständig mit Diethylether/Pentan (1:1; Gesamtvolumen = 100 ml) extrahiert und vor der GC-Analyse über anhydriertem Natriumsulfat getrocknet.

3. GC-Analyse

Jedes Extrakt wird dreimal mit Gaschromatographie gemessen.

Die Quantifizierung der Stoffe (Vanillin, 4-Hydroxybenzylalkohol, Vanillinsäure, 4-Hydroxybenzaldehyd, anisicher Alkohol, anisische Säure und 4-Hydroxybenzoesäure) kann beispielsweise nach Kaunzinger et al. (1997) erfolgen.

9. Literatur

Bouriquet, G. 1954 : Le Vanillier et la vanille dans le monde. Encyclopédie biologique - XLVI. Editions Paul Lechevalier. Paris. 746 p.

Castillo, M. R. y M. Engleman. 1993: Caracterización de dos tipos de *Vainilla planifolia*. Acta Bot. Mex. 25: 49-59.

Curti D., E. 1995: Cultivo y beneficiado de la vainilla en México. Folleto Técnico para productores. Organización Nacional de Vainilleros Indigenas. Papantla, Veracruz, México. 96 p.

Kaunzinger, A., Juchelka, D., Mosandl, A., 1997: Progress in the Authenticity Assessment of Vanilla. 1. Initiation of Authenticity Profiles. J. Agric. Food Chem. 45, 1752-1757

Lubinsky, P., M. Van Dam and A. Van Dam. 2006: Bestäubung of vanilla and evolution in Orchidaceae. Lindleyana 75:926-929

Lubinsky, P., Cameron, K.M., Molina, M. C., Wong, S. Lepers-Andrzejewski, A.Gómez P. and S.C. Kim. 2008: Neotropical roots of a Polynesian spice: The Hybrid origin of Tahitian vanilla, *Vanilla tahitensis* (Orchidaceae) Am. J. Bot. 95 (8): 1040-1047

Lubinsky, P., Bory, S., Hernández, J., Kim, S.C. and A. Gómez P. 2008: Origins and dispersal of cultivated vanilla (*Vanilla planifolia* Jacks. (Orchidaceae). Econ. Bot. 62(2): 127-138.

Soto A., M. A. 1993: *Vainilla odorata*, una especie de amplia distribución. Orquidea 13(1-2): 205-300.

Soto. A., M.A. 2006: La Vainilla: Retos y perspectivas de su cultivo. Biodiversitas 66: 2-9.

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 [ ]  
(Elternsorten angeben)

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

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

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

- c) unbekannte 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 [ ]
- d) Sonstige [ ]  
(Einzelheiten angeben)

[ ]

4.2.1 Vegetative Vermehrung

- a) Stecklinge [ ]
- b) *In-vitro*-Vermehrung [ ]
- c) Veredelung [ ]
- d) Sonstige (Methode 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	Beispielsorten	Note
<b>5.1 Stengel: Intensität der grünen Farbe</b> (1)		
hell	Acamaya	1[ ]
mittel	Oreja de Burro, Princesa, Totonaku	2[ ]
dunkel	Amarela, Espada	3[ ]
<b>5.2 Blattspreite: Panaschierung</b> (12)		
fehlend	Oreja de Burro, Totonaku	1[ ]
vorhanden	Acamaya	9[ ]
<b>5.3 Nur Sorten ohne Panaschierung: Blattspreite: Intensität der grünen Farbe</b> (13)		
hell	Oreja de Burro	1[ ]
mittel	Totonaku	2[ ]
dunkel	Amarela	3[ ]
<b>5.4 Blattspreite: Form</b> (20)		
schmal eiförmig	Espada	1[ ]
mittel eiförmig		2[ ]
elliptisch	Princesa	3[ ]
rechteckig	Acamaya, Totonaku	4[ ]
verkehrt eiförmig	Oreja de Burro	5[ ]
<b>5.5 Frucht: Länge</b> (27)		
sehr kurz		1[ ]
sehr kurz bis kurz		2[ ]
kurz	Acamaya	3[ ]
kurz bis mittel		4[ ]
mittel	Totonaku	5[ ]
mittel bis lang		6[ ]
lang	Amarela	7[ ]
lang bis sehr lang		8[ ]
sehr lang		9[ ]

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

6. Ähnliche Sorten und Unterschiede zu diesen Sorten

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

Bezeichnung(en) der Ihrer Kandidatensorte ähnlichen Sorte(n)	Merkmal(e), in dem (denen) Ihre Kandidatensorte von der (den) ähnlichen Sorte(n) verschieden ist	Beschreiben Sie die Ausprägung des (der) Merkmals(e) der <b>ähnlichen</b> Sorte(n)	Beschreiben Sie die Ausprägung des (der) Merkmals(e) <b>Ihrer</b> Kandidatensorte
<i>Beispiel</i>	<i>Frucht: Farbe</i>	<i>gelb</i>	<i>dunkelgrün</i>

Bemerkungen:



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]