



TG/PISTA(proj.5)

ORIGINAL: Englisch

DATUM: 2020-07-15

## INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN

Genf

ENTWURF

## PISTAZIE

UPOV-Code(s): PISTA\_VER

*Pistacia vera* L.

## RICHTLINIEN

## FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG

## AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT

*erstellt von einem Sachverständigen der Europäischen Union**zu prüfen vom**Technischen Ausschuss auf seiner sechshundfünfzigsten Tagung  
am 26. und 27. Oktober 2020 in Genf**Haftungsausschluss: dieses Dokument gibt nicht die Grundsätze oder eine Anleitung der UPOV wieder*

## Alternative Namen:\*

<i>Botanischer Name</i>	<i>Englisch</i>	<i>Französisch</i>	<i>Deutsch</i>	<i>Spanisch</i>
<i>Pistacia vera</i> L.	Pistachio, Green-almond	Pistachier, Pistache, Pistachier cultivé	Echte Pistazie, Pistazie, Pistazienbaum	Alfónsigo, Pistachero

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.....	<a href="#">3</a>
2. ANFORDERUNGEN AN DAS VERMEHRUNGSMATERIAL.....	<a href="#">3</a>
3. DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG.....	<a href="#">3</a>
3.1 Anzahl von Wachstumsperioden.....	<a href="#">3</a>
3.2 Prüfungsort.....	<a href="#">3</a>
3.3 Bedingungen für die Durchführung der Prüfung.....	<a href="#">3</a>
3.4 Gestaltung der Prüfung.....	<a href="#">4</a>
3.5 Zusätzliche Prüfungen.....	<a href="#">4</a>
4. PRÜFUNG DER UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT.....	<a href="#">4</a>
4.1 Unterscheidbarkeit.....	<a href="#">4</a>
4.2 Homogenität.....	<a href="#">5</a>
4.3 Beständigkeit.....	<a href="#">5</a>
5. GRUPPIERUNG DER SORTEN UND ORGANISATION DER ANBAUPRÜFUNG.....	<a href="#">6</a>
6. EINFÜHRUNG IN DIE MERKMALSTABELLE.....	<a href="#">6</a>
6.1 Merkmalskategorien.....	<a href="#">6</a>
6.2 Ausprägungsstufen und entsprechende Noten.....	<a href="#">6</a>
6.3 Ausprägungstypen.....	<a href="#">7</a>
6.4 Beispielssorten.....	<a href="#">7</a>
6.5 Legende.....	<a href="#">7</a>
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	<a href="#">8</a>
8. ERLÄUTERUNGEN ZU DER MERKMALSTABELLE.....	<a href="#">17</a>
8.1 Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen.....	<a href="#">17</a>
8.2 Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen.....	<a href="#">18</a>
9. LITERATUR.....	<a href="#">22</a>
10. TECHNISCHER FRAGEBOGEN.....	<a href="#">23</a>

1. Gegenstand dieser Prüfungsrichtlinien

- 1.1 Diese Prüfungsrichtlinien gelten für alle Sorten von *Pistacia vera* L.
- 1.2 Anleitung zur Verwendung der Prüfungsrichtlinien für Arthybriden, die von den Prüfungsrichtlinien nicht ausdrücklich erfasst werden, ist in Dokument TGP/13 "Anleitung für neue Typen und Arten" zu finden.

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 Pflanzen auf eigenen Wurzeln oder veredelte Pflanzen auf einer von der Prüfungsbehörde angegebenen Unterlage einzureichen.
- 2.3 Die vom Anmelder einzusendende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial sollte betragen:
- 5 Pflanzen auf eigenen Wurzeln oder,  
5 Pflanzen auf einer von der Prüfungsbehörde angegebenen Unterlage.
- 2.4 Das eingesandte Vermehrungsmaterial sollte sichtbar gesund sein, keine Wuchsmängel aufweisen und nicht von wichtigen Krankheiten oder Schädlingen befallen sein.
- 2.5 Das Vermehrungsmaterial darf keiner Behandlung unterzogen worden sein, die die Ausprägung der Merkmale der Sorte beeinflussen würde, es sei denn, dass die zuständigen Behörden eine solche Behandlung gestatten oder vorschreiben. Wenn es behandelt worden ist, müssen die Einzelheiten der Behandlung angegeben werden.

3. Durchführung der Prüfung

3.1 *Anzahl von Wachstumsperioden*

- 3.1.1 Die Mindestprüfungsdauer sollte in der Regel zwei unabhängige Wachstumsperioden betragen.
- 3.1.2 Für weibliche Sorten sollte die Mindestprüfungsdauer in der Regel zwei unabhängige Wachstumsperioden betragen.

Die zwei unabhängigen Wachstumsperioden können an einem einzigen Anbau erfasst werden, der in zwei getrennten Wachstumsperioden geprüft wird.

- 3.1.3 Für männliche Sorten sollte die Mindestprüfungsdauer eine Erfassungsperiode betragen, vorausgesetzt, es gibt eine ausreichende Blüte.
- 3.1.4 Insbesondere ist es erforderlich, dass die Pflanzen weiblicher Sorten in jeder der beiden Wachstumsperioden genügend Früchte tragen.
- 3.1.5 Die Prüfung einer Sorte kann abgeschlossen werden, wenn die zuständige Behörde das Ergebnis der Prüfung mit Sicherheit bestimmen kann.

3.2 *Prüfungsort*

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

3.3 *Bedingungen für die Durchführung der Prüfung*

- 3.3.1 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.

- 3.3.2 Im Falle weiblicher Sorten müssen die zuständigen Behörden dafür sorgen, dass eine geeignete männliche Sorte für die adäquate Bestäubung verfügbar ist.

### 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 6 Teile entnommen werden.

#### 4.1.5 Erfassungsmethode

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

MG: einmalige Messung einer Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen

MS: Messung einer Anzahl von Einzelpflanzen oder Pflanzenteilen

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

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

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

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

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

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

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

#### 4.2 *Homogenität*

- 4.2.1 Es ist für Benutzer dieser Prüfungsrichtlinien besonders wichtig, die Allgemeine Einführung zu konsultieren, bevor sie Entscheidungen bezüglich der Homogenität treffen. Folgende Punkte werden jedoch zur ausführlicheren Darlegung oder zur Betonung in diesen Prüfungsrichtlinien aufgeführt.
- 4.2.2 Diese Prüfungsrichtlinien wurden für die Prüfung von vegetativ vermehrten Sorten erarbeitet. Für Sorten mit anderen Vermehrungsarten sollten die Empfehlungen in der Allgemeinen Einführung und in Dokument TGP/13 „Anleitung für neue Typen und Arten“, Abschnitt 4.5 „Prüfung der Homogenität“, befolgt werden.
- 4.2.3 Für die Bestimmung der Homogenität vegetativ vermehrter Sorten sollte ein Populationsstandard von 1% mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95% angewandt werden. Bei einer Stichprobengröße 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 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) Pflanze: Geschlecht (Merkmal 1)
  - (b) Pflanze: Wuchsform (Merkmal 3)
  - (c) Endblattfieder: Form der Spitze (Merkmal 12)
  - (d) Nuss: Form in Seitenansicht (Merkmal 24)
  - (e) Zeitpunkt des Aufbruchs der vegetativen Knospe (Merkmal 35)
  - (f) Zeitpunkt des Blühbeginns (Merkmal 36)
  - (g) Zeitpunkt der Erntereife (Merkmal 37)
- 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

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

1 Merkmalsnummer

2 (\*) Merkmal mit Sternchen – vgl. Kapitel 6.1.2

3 Ausprägungstyp  
 QL Qualitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3  
 QN Quantitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3  
 PQ Pseudoqualitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3

4 Erfassungsmethode (und gegebenenfalls Parzellentyp)  
 MG, MS, VG, VS – vgl. Kapitel 4.1.5

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

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

7 Nicht zutreffend

(f) = weibliche Sorten

(m) = männliche Sorten

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

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
1. (*)	QL	VG						
	<b>Plant: sex</b>		<b>Plante : sexe</b>		<b>Pflanze: Geschlecht</b>	<b>Planta: sexo</b>		
	female		femelle		weiblich	femenina	Kerman (f), Larnaka (f)	1
	male		mâle		männlich	masculina	Peters (m), Randy (m)	2
2. (*)	QN	VG	(+)	(a)				
	<b>Plant: vigor</b>		<b>Plante : vigueur</b>		<b>Pflanze: Wuchsstärke</b>	<b>Planta: vigor</b>		
	weak		faible		gering	débil	Avidon (f), Bronte (f)	1
	medium		moyenne		mittel	medio	Kerman (f)	2
	strong		forte		stark	fuerte	Boundoky (f), Mateur (f)	3
3. (*)	PQ	VG		(a)				
	<b>Plant: growth habit</b>		<b>Plante : port</b>		<b>Pflanze: Wuchsform</b>	<b>Planta: hábito de crecimiento</b>		
	upright		dressé		aufrecht	erecto	Ouleimy (f)	1
	spreading		étalé		breitwüchsig	extendido	Larnaka (f)	2
	drooping		retombant		überhängend	colgante	Insolia (f), Joley (f)	3
4. (*)	QN	VG	(+)					
	<b>Plant: density of canopy</b>		<b>Plante : densité du feuillage</b>		<b>Pflanze: Dichte des Laubes</b>	<b>Planta: densidad de la copa</b>		
	sparse		lâche		locker	laxa	Mateur (f)	1
	medium		moyenne		mittel	media	Kerman (f)	2
	dense		dense		dicht	densa		3
5.	QN	VG						
	<b>Young shoot: intensity of anthocyanin coloration of growing tip</b>		<b>Jeune pousse : pigmentation anthocyanique du sommet de croissance</b>		<b>Jungtrieb: Intensität der Anthocyanfärbung der Triebspitze</b>	<b>Rama joven: intensidad de la pigmentación antocianica del ápice de crecimiento</b>		
	absent or very weak		absente ou très faible		fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Mateur (f)	1
	weak		faible		gering	débil	Chico (m), Randy (m)	2
	medium		moyenne		mittel	media	Enk (m), Napoletana (f)	3
	strong		forte		stark	fuerte	Cerasola (f)	4
	very strong		très forte		sehr stark	muy fuerte	40A (m)	5



	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
6.	QN	VG	(b)				
	<b>Leaf: intensity of green color of upper side</b>		<b>Feuille : intensité de la couleur verte de la face supérieure</b>	<b>Blatt: Intensität der Grünfärbung der Oberseite</b>	<b>Hoja: intensidad del color verde del haz</b>		
	light		claire	hell	clara	Napoletana (f)	1
	medium		moyenne	mittel	media	502 (m), Larnaka (f)	2
	dark		foncée	dunkel	oscura	Chico (m)	3
7.	QN	MG/MS/VG	(b), (c)				
	<b>Leaf: length of petiole</b>		<b>Feuille : longueur du pétiole</b>	<b>Blatt: Länge des Blattstiels</b>	<b>Hoja: longitud del peciolo</b>		
	very short		très courte	sehr kurz	muy corta	Bronte (f)	1
	short		courte	kurz	corta	Ask (m), Sfax (f)	2
	medium		moyenne	mittel	media	Greco (f), Mateur (f)	3
	long		longue	lang	larga	Cerasola (f)	4
	very long		très longue	sehr lang	muy larga	Chico (m), Enk (m), Lost Hills (f)	5
8.	QN	MG	(b)				
	<b>Leaf: predominant number of leaflets</b>		<b>Feuille : nombre prédominant de folioles</b>	<b>Blatt: vorwiegende Anzahl Blättfiedern</b>	<b>Hoja: número predominante de folíolos</b>		
	less than 6		moins de 6	weniger als 6	menos de 6	Aegina (f)	1
	from 6 to 10		6 à 10	von 6 bis 10	de 6 a 10	Chico (m)	2
	more than 10		plus de 10	mehr als 10	más de 10	Enk (m)	3
9.	QN	MS/VG	(b), (c)				
	<b>Terminal leaflet: length</b>		<b>Foliole terminale : longueur</b>	<b>Endblattfieder: Länge</b>	<b>Folíolo terminal: longitud</b>		
	very short		très courte	sehr kurz	muy corta	40A (m), Golden Hills (f)	1
	very short to short		très courte à courte	sehr kurz bis kurz	muy corta a corta	Enk (m)	2
	short		courte	kurz	corta		3
	short to medium		courte à moyenne	kurz bis mittel	corta a media	Lost Hills (f)	4
	medium		moyenne	mittel	media	Chico (m)	5
	medium to long		moyenne à longue	mittel bis lang	media a larga	Bronte (f), Napoletana (f)	6
	long		longue	lang	larga	Aegina (f)	7
	long to very long		longue à très longue	lang bis sehr lang	larga a muy larga	Cerasola (f), Larnaka (f)	8
	very long		très longue	sehr lang	muy larga		9

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
10.	QN	MS/VG	(b), (c)				
	<b>Terminal leaflet: width</b>		<b>Foliole terminale : largeur</b>	<b>Endblattfieder: Breite</b>	<b>Folíolo terminal: anchura</b>		
	very narrow		très étroite	sehr schmal	muy estrecha	Enk (m), Golden Hills (f)	1
	very narrow to narrow		très étroite à étroite	sehr schmal bis schmal	muy estrecha a estrecha	40A (m)	2
	narrow		étroite	schmal	estrecha		3
	narrow to medium		étroite à moyenne	schmal bis mittel	estrecha a media	Chico (m)	4
	medium		moyenne	mittel	media	Lost Hills (f)	5
	medium to broad		moyenne à large	mittel bis breit	media a ancha	Napoletana (f)	6
	broad		large	breit	ancha	Greco (f)	7
	broad to very broad		large à très large	breit bis sehr breit	ancha a muy ancha	Aegina (f)	8
	very broad		très large	sehr breit	muy ancha	Larnaka (f)	9
11.	QN	MS/VG	(b)				
	<b>Terminal leaflet: ratio length/width</b>		<b>Foliole terminale : rapport longueur/largeur</b>	<b>Endblattfieder: Verhältnis Länge/Breite</b>	<b>Folíolo terminal: relación longitud/anchura</b>		
	very low		très bas	sehr klein	muy baja	Mateur (f)	1
	very low to low		très bas à bas	sehr klein bis klein	muy baja a baja		2
	low		bas	klein	baja		3
	low to medium		bas à moyen	klein bis mittel	baja a media	Kerman (f)	4
	medium		moyen	mittel	media	Chico (m), Napoletana (f)	5
	medium to high		moyen à élevé	mittel bis groß	media a alta	Lost Hills (f)	6
	high		élevé	groß	alta	Golden Hills (f)	7
	high to very high		élevé à très élevé	groß bis sehr groß	alta a muy alta	Larnaka (f)	8
	very high		très élevé	sehr groß	muy alta	Enk (m), Sfax (f)	9
12. (*)	PQ	VG	(+)	(b)			
	<b>Terminal leaflet: shape of apex</b>		<b>Foliole terminale : forme du sommet</b>	<b>Endblattfieder: Form der Spitze</b>	<b>Folíolo terminal: forma del ápice</b>		
	acute		aigue	spitz	aguda	Enk (m), Mateur (f)	1
	obtuse		obtuse	stumpf	obtusa		2
	rounded		arrondie	abgerundet	redondeada	Golden Hills (f)	3
	truncate		tronquée	gerade	truncada	Insolia (f)	4
	obcordate		obcordée	verkehrt herzförmig	obcordada		5

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
13. (*)	PQ	VG	(+)	(b)				
	<b>Terminal leaflet: shape of base</b>		<b>Foliole terminale : forme de la base</b>		<b>Endblattfieder: Form der Basis</b>	<b>Folículo terminal: forma de la base</b>		
	acute		aigue		spitz	aguda	Aegina (f)	1
	rounded		arrondie		abgerundet	redondeada	Lost Hills (f)	2
	truncate		tronquée		gerade	truncada		3
14.	QN	VG	(+)	(b)				
	<b>Terminal leaflet: asymmetry at base</b>		<b>Foliole terminale : asymétrie à la base</b>		<b>Endblattfieder: Asymmetrie an der Basis</b>	<b>Folículo terminal: asimetría en la base</b>		
	absent or weak		absente ou faible		fehlend oder gering	ausente o débil	Lost Hills (f)	1
	medium		moyenne		mittel	media	Aegina (f)	2
	strong		forte		stark	fuerte		3
15.	PQ	VG		(d)				
	<b>Female inflorescence: bud shape</b>		<b>Inflorescence femelle : forme du bourgeon</b>		<b>Weiblicher Blütenstand: Form der Knospe</b>	<b>Inflorescencia femenina: forma del botón floral</b>		
	ovate		ovale		eiförmig	oval	Sfax (f)	1
	circular		circulaire		kreisförmig	circular	Chico (m)	2
	elliptic		elliptique		elliptisch	elíptica	Aegina (f)	3
16.	PQ	VG		(d)				
	<b>Female inflorescence: bud color</b>		<b>Inflorescence femelle : couleur du bourgeon</b>		<b>Weiblicher Blütenstand: Farbe der Knospe</b>	<b>Inflorescencia femenina: color del botón floral</b>		
	light brown		brun clair		hellbraun	marrón claro	Bronte (f)	1
	medium brown		brun moyen		mittelbraun	marrón medio	Aegina (f)	2
	dark brown		brun foncé		dunkelbraun	marrón oscuro	Rashti (f)	3
	reddish brown		brun rougeâtre		rötlichbraun	marrón rojizo	Mateur (f)	4
17.	QN	VG	(+)	(e), (f)				
	<b>Hull: dehiscence</b>		<b>Péricarpe : déhiscence</b>		<b>Hülse: Aufspringen</b>	<b>Pellejo: dehiscencia</b>		
	weak		faible		gering	débil	Kerman (f), Napoletana (f)	1
	medium		moyenne		mittel	media	Mateur (f)	2
	strong		forte		stark	fuerte	Avidon (f), Larnaka (f)	3

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
18. (*)	QN	VG	(e), (f)				
	Hull: prominence of tip	Péricarpe : proéminence du bec	Hülse: Ausbildung der Spitze	Pellejo: prominencia de la punta			
	absent or weak	nulle ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Kerman (f), Sfax (f)		1
	medium	moyenne	mittel	media	Cerasola (f)		2
	strong	forte	stark	fuerte	Aegina (f), Joley (f), Larnaka (f)		3
19.	PQ	VG	(+), (e), (f)				
	Hull: ground color	Péricarpe : couleur de fond	Hülse: Grundfarbe	Pellejo: color de fondo			
	green white	blanc-vert	grünweiß	blanco verdoso	Aegina (f)		1
	yellow green	vert-jaune	gelbgrün	verde amarillento	Kastel (f)		2
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Sfax (f)		3
	yellow orange	orangé-jaune	gelborange	naranja amarillento	Larnaka (f)		4
20.	QN	VG	(+), (e), (f)				
	Hull: area of over color	Péricarpe : surface du lavis	Hülse: Anteil der Deckfarbe	Pellejo: superficie del color superficial			
	absent or very small	absente ou très petite	fehlend oder sehr klein	ausente o muy pequeña	Sfax (f)		1
	small	petite	klein	pequeña			2
	medium	moyenne	mittel	media	Kerman (f)		3
	large	grande	groß	grande			4
	very large	très grande	sehr groß	muy grande	Aegina (f), Cerasola (f)		5
21. (*)	QN	MS/VG	(+), (e), (f)				
	Nut: length	Noix : longueur	Nuss: Länge	Nuez: longitud			
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta	Bronte (f), Sfax (f)		1
	short	courte	kurz	corta			2
	medium	moyenne	mittel	media	Mateur (f)		3
	long	longue	lang	larga			4
	very long	très longue	sehr lang	muy larga	Ouleimy (f)		5
22. (*)	QN	MS/VG	(+), (e)				
	Nut: width in lateral view	Noix : largeur en vue latérale	Nuss: Breite in Seitenansicht	Nuez: anchura en vista lateral			
	very narrow	très étroite	sehr schmal	muy estrecha			1
	narrow	étroite	schmal	estrecha			2
	medium	moyenne	mittel	media	Cerasola (f)		3
	broad	large	breit	ancha			4
	very broad	très large	sehr breit	muy ancha	Kerman (f)		5

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
23. (*)	QN	MS/VG	(+)	(e)				
	<b>Nut: width in ventral view</b>		<b>Noix : largeur en vue ventrale</b>		<b>Nuss: Breite in Bauchansicht</b>	<b>Nuez: anchura en vista ventral</b>		
	narrow		étroite		schmal	estrecha	Aegina (f)	1
	medium		moyenne		mittel	media	Cerasola (f)	2
	broad		large		breit	ancha	Ouleimy (f)	3
24. (*)	PQ	VG		(e)				
	<b>Nut: shape in lateral view</b>		<b>Noix : forme en vue latérale</b>		<b>Nuss: Form in Seitenansicht</b>	<b>Nuez: forma en vista lateral</b>		
	broad elliptic		elliptique large		breit elliptisch	elíptica ancha	Sfax (f)	1
	narrow elliptic		elliptique étroite		schmal elliptisch	elíptica estrecha		2
	ovate		ovale		eiförmig	oval	Kerman (f)	3
25. (*)	PQ	VG		(e)				
	<b>Nut: shape of apex in lateral view</b>		<b>Noix : forme du sommet en vue latérale</b>		<b>Nuss: Form der Spitze in Seitenansicht</b>	<b>Nuez: forma del ápice en vista lateral</b>		
	acute		aigüe		spitz	aguda	Aegina (f), Larnaka (f)	1
	rounded		arrondie		abgerundet	redondeada	Bronte (f)	2
	truncate		tronquée		gerade	truncada	Sfax (f)	3
26. (*)	QL	VG	(+)	(e)				
	<b>Nut: presence of tip</b>		<b>Noix : présence d'un bec</b>		<b>Nuss: Vorhandensein einer Spitze</b>	<b>Nuez: presencia de punta</b>		
	absent		absent		fehlend	ausente	Kerman (f)	1
	present		présent		vorhanden	presente	Larnaka (f)	9
27.	QN	VG	(+)	(e)				
	<b>Nut: depression of shell near pedicel</b>		<b>Noix : dépression de la coque près du pédicelle</b>		<b>Nuss: Einsenkung der Schale in der Nähe des Blütenstiels</b>	<b>Nuez: depresión de la cáscara junto al pedicelo</b>		
	absent or shallow		absente ou peu profonde		fehlend oder flach	nula o poco profunda		1
	medium		moyenne		mittel	medianamente profunda	Mateur (f)	2
	deep		profonde		tief	profunda	Kerman (f)	3

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
28.	QN	VG	(e)				
	<b>Nut: intensity of brown color of the shell</b>		<b>Noix : intensité de la couleur brune de la coque</b>	<b>Nuss: Intensität der Braunfärbung der Schale</b>	<b>Nuez: intensidad del color marrón de la cáscara</b>		
	very light		très claire	sehr hell	muy clara	Kerman (f)	1
	light		claire	hell	clara	Aegina (f)	2
	medium		moyenne	mittel	media	Sirora (f)	3
	dark		foncée	dunkel	oscura	Larnaka (f)	4
	very dark		très foncée	sehr dunkel	muy oscura	Avidon (f)	5
29.	QN	VG	(e)				
	<b>Nut: position of suture opening</b>		<b>Noix : position de l'ouverture de la suture</b>	<b>Nuss: Position der Nahtöffnung</b>	<b>Nuez: posición de la apertura de la sutura</b>		
	mainly dorsal side		principalement face dorsale	überwiegend Rückenseite	principalmente en la cara dorsal		1
	equally dorsal and ventral side		autant face dorsale que ventrale	gleichermaßen Rücken- und Bauchseite	en las caras dorsal y ventral por igual	Kerman (f)	2
	mainly ventral side		principalement face ventrale	überwiegend Bauchseite	principalmente en la cara ventral	Larnaka (f)	3
30.	QN	VG	(e)				
	<b>Nut: width of suture opening</b>		<b>Noix : largeur de l'ouverture de la suture</b>	<b>Nuss: Breite der Nahtöffnung</b>	<b>Nuez: anchura de la apertura de la sutura</b>		
	narrow		étroite	schmal	estrecha	Bronte (f)	1
	medium		moyenne	mittel	media	Mateur (f)	2
	broad		large	breit	ancha	Aegina (f)	3
31.	QL	VG	(e)				
	<b>Nut: position of pedicel scar in ventral view</b>		<b>Noix : position de la cicatrice du pédicelle en vue ventrale</b>	<b>Nuss: Position der Blütenstielnarbe in Bauchansicht</b>	<b>Nuez: posición de la cicatriz pedicelar en vista ventral</b>		
	symmetric		symétrique	symmetrisch	simétrica		1
	asymmetric		asymétrique	asymmetrisch	asimétrica	Avdat (f)	2
32.	QN	VG	(+)	(e)			
	<b>Nut: shell staining</b>		<b>Noix : coloration de la coque</b>	<b>Nuss: Färbung der Schale</b>	<b>Nuez: tinción de la cáscara</b>		
	weak		faible	gering	débil	Aegina (f)	1
	medium		moyenne	mittel	media	Larnaka (f)	2
	strong		forte	stark	fuerte		3

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
33. (*)	QN	MG	(+)	(e), (f)				
	<b>Kernel: weight</b>		<b>Cerneau : poids</b>		<b>Kern: Gewicht</b>	<b>Grano: peso</b>		
	low		faible		gering	bajo	Avidon (f), Sfax (f)	1
	low to medium		faible à moyen		gering bis mittel	bajo a medio		2
	medium		moyen		mittel	medio	Larnaka (f), Mateur (f)	3
	medium to high		moyen à élevé		mittel bis hoch	medio a alto		4
	high		élevé		hoch	alto	Kastel (f), Kerman (f)	5
34.	QN	VG		(e), (f)				
	<b>Cotyledon: intensity of green color</b>		<b>Cotylédon : intensité de la couleur verte</b>		<b>Keimblatt: Intensität der Grünfärbung</b>	<b>Cotiledón: intensidad del color verde</b>		
	light		claire		hell	clara	Kerman (f), Lost Hills (f), Rashti (f)	1
	medium		moyenne		mittel	media	Avidon (f), Sfax (f)	2
	dark		foncée		dunkel	oscura	Larnaka (f), Ouleimy (f)	3
35. (*)	QN	MG/VG	(+)					
	<b>Time of beginning of vegetative bud burst</b>		<b>Époque de début de débourrement</b>		<b>Zeitpunkt des Aufbruchs der vegetativen Knospe</b>	<b>Época de inicio de la brotación de las yemas vegetativas</b>		
	very early		très précoce		sehr früh	muy temprana	Aegina (f), Chico (m)	1
	early		précoce		früh	temprana	Larnaka (f)	2
	medium		moyenne		mittel	intermedia	Ask (m), Bronte (f)	3
	late		tardive		spät	tardía	Joley (f)	4
	very late		très tardive		sehr spät	muy tardía	Kerman (f), Peters (m)	5
36. (*)	QN	MG/VG	(+)					
	<b>Time of beginning of flowering</b>		<b>Époque de début de floraison</b>		<b>Zeitpunkt des Blühbeginns</b>	<b>Época de inicio de la floración</b>		
	very early		très précoce		sehr früh	muy temprana	Avidon (f), Mateur (f)	1
	early		précoce		früh	temprana	Larnaka (f)	2
	medium		moyenne		mittel	intermedia	02-18 (m), M-38 (m), Sfax (f)	3
	late		tardive		spät	tardía	Kastel (f)	4
	very late		très tardive		sehr spät	muy tardía	Kerman (f), Peters (m)	5

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
37.	(*)	QN	MG/VG	(+)				
	Time of harvest maturity		Époque de maturité de récolte		Zeitpunkt der Erntereife	Época de madurez para la cosecha		
	very early		très précoce		sehr früh	muy temprana	Avidon (f)	1
	early		précoce		früh	temprana	Golden Hills (f)	2
	medium		moyenne		mittel	intermedia	Napoletana (f)	3
	late		tardive		spät	tardía		4
	very late		très tardive		sehr spät	muy tardía	Kerman (f)	5

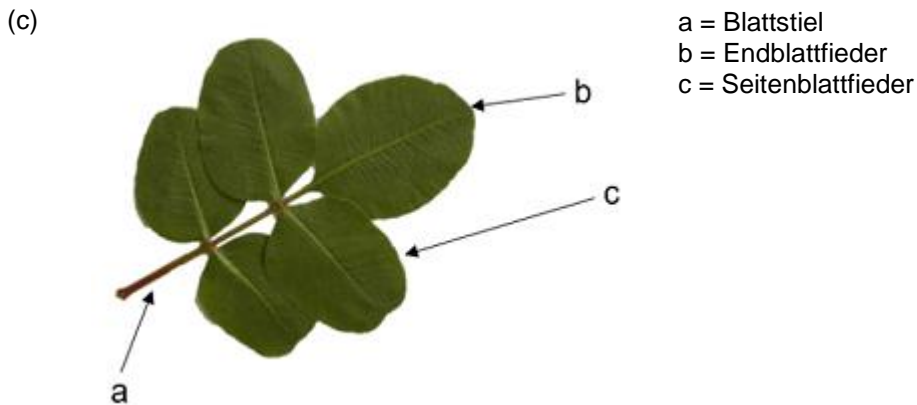


## 8. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle

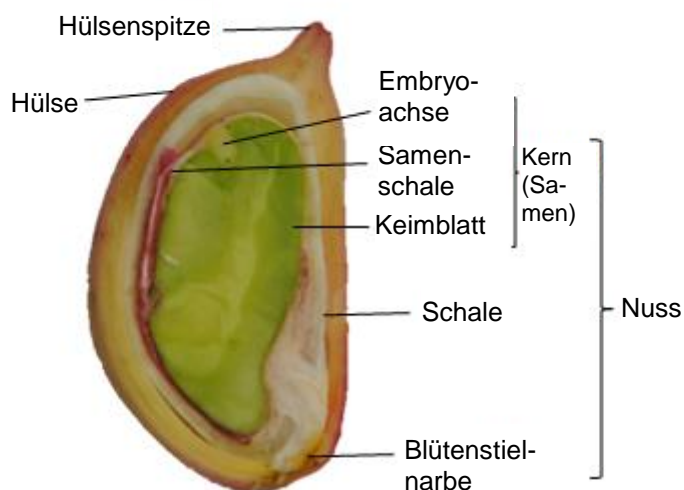
### 8.1 *Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen*

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

- (a) Die Erfassungen sollten in der Ruheperiode erfolgen.
- (b) Die Erfassungen sollten an voll entwickelten Blättern aus dem mittleren Drittel der Jahrestriebe erfolgen.



- (d) Erfassungen sollten an vollständig ausgewachsenen Bäumen weiblicher und zwittriger Sorten erfolgen.
- (e) Erfassungen sollten an vollständig ausgewachsenen Bäumen weiblicher und zwittriger Sorten erfolgen. Die Erfassungen an der Frucht sollten an 100 Früchten zum Zeitpunkt visueller Reife aus einer Mindestmenge von 200 Früchten erfolgen.
- (f)



## 8.2 Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen

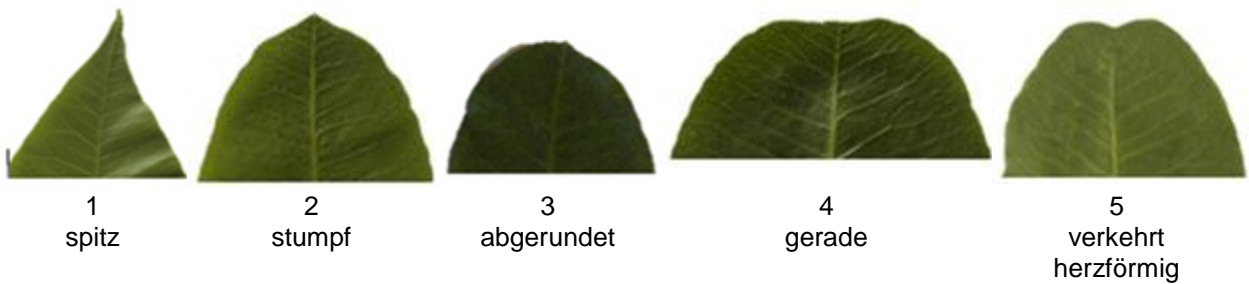
### Zu 2: Pflanze: Wuchsstärke

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

### Zu 4: Pflanze: Dichte des Laubes

Die Dichte des Laubes der Pflanze sollte als Gesamtheit der Äste während der Ruheperiode betrachtet werden.

### Zu 12: Endblattfieder: Form der Spitze



### Zu 13: Endblattfieder: Form der Basis



### Zu 14: Endblattfieder: Asymmetrie an der Basis



#### Zu 17: Hülse: Aufspringen

Das Aufspringen der Hülse sollte als der Grad der Trennung der Hülse von der Schale bestimmt werden. Dies wird durch visuelle Untersuchung der Frucht und Ausübung von Druck mit den Fingern bestimmt:

- 1 - gering - es ist schwierig, die Hülse von der Nuss zu trennen, wenn mit den Fingern Druck ausgeübt wird,
- 2 - mittel - die Hülse trennt sich leicht von der Nuss, eine Luftschicht zwischen Hülse und Nuss kann beim Drücken mit den Fingern erföhlt werden,
- 3 - stark - es gibt sichtbare Risse an der Hülse und die Hülse trennt sich beim Drücken mit den Fingern sehr leicht von der Nuss.

#### Zu 19: Hülse: Grundfarbe

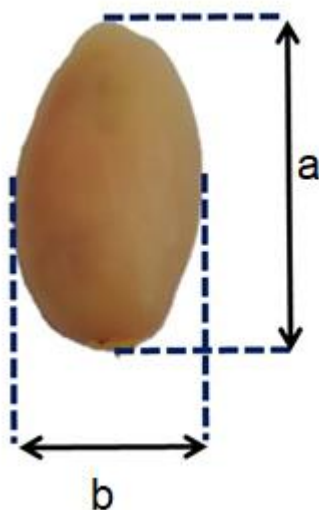
Die Grundfarbe ist die Farbe, die bei der Ausbildung der Frucht chronologisch als erste erscheint.

#### Zu 20: Hülse: Anteil der Deckfarbe

Die Deckfarbe ist die zweite Farbe, wie eine Flammung, die sich mit der Zeit auf der Grundfarbe ausbildet.



#### Zu 21: Nuss: Länge



a = Nuss: Länge  
b = Nuss: Breite in Seitenansicht

#### Zu 22: Nuss: Breite in Seitenansicht

Siehe zu 21.

Zu 23: Nuss: Breite in Bauchansicht



Zu 26: Nuss: Vorhandensein einer Spitze



Zu 27: Nuss: Einsenkung der Schale in der Nähe des Blütenstiels



a = Einsenkung  
b = Blütenstielnarbe

Zu 32: Nuss: Färbung der Schale

Die Schalenfärbung sollte nach dem Trocknen bestimmt werden.

Zu 33: Kern: Gewicht

20 Nüsse bei Erntereife aufbrechen und das durchschnittliche Gewicht der Kerne bestimmen.

Zu 35: Zeitpunkt des Aufbruchs der vegetativen Knospe

Der Zeitpunkt des Beginns des vegetativen Aufbruchs ist erreicht, wenn sich 10% der Endknospen vergrößert haben und sich die Knospenschuppen gespalten haben und das Grün der Blätter zeigen.

Zu 36: Zeitpunkt des Blühbeginns

Der Zeitpunkt des Blühbeginns ist erreicht:

- für weibliche und zwittrige Sorten - wenn 25% der Blütenknospen für die Bestäubung empfänglich sind,
- für männliche Sorten - wenn die Blüten beginnen, Pollen zu verbreiten.

Zu 37: Zeitpunkt der Erntereife

Der Zeitpunkt der Erntereife ist erreicht, wenn mindestens 50% der Früchte reif sind.

9. Literatur

Couceiro, J.F.; Guerrero, J., Gijón MC., Pérez-López, D.; Moriana, A. and Rodriguez, M. 2013: El Cultivo del Pistacho. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, Spain.

Ferguson, L., Polito, V., Kallsen, C., The pistachio tree; botany and physiology and factors that affect yield. <http://fruitsandnuts.ucdavis.edu/files/73683.pdf>, pp. 31 to 39.

IPGRI, 1997: Descriptors for Pistachio (*Pistacia vera* L.). International Plant Genetic Resources Institute, Rome, Italy.

Kafkas, S., Kafkas, E., Perl-Treves R., 2002: Morphological diversity and a germplasm survey of three wild *Pistacia* species in Turkey. Genetic Resources and Crop Evolution 49, pp. 261 to 270.

Padulosi, S., Hadj-Hassan, A. editors, 2001: Project on Underutilized Mediterranean Species. Pistacia: towards a comprehensive documentation of distribution and use of its genetic diversity in Central & West Asia, North Africa and Mediterranean Europe. Report of the IPGRI Workshop, 14-17 December 1998, Irbid, Jordan.

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="Pistacia vera L."/>
1.2 Landesüblicher Name	<input type="text" value="Echte Pistazie, Pistazie, Pistazienbaum"/>
1.3 Art (bitte angeben):	<input type="text"/>

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

- (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)

--



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

4.2 Methode zur Vermehrung der Sorte:

4.2.1 Vegetativ vermehrte Sorten

- |     |                                |     |
|-----|--------------------------------|-----|
| (a) | Steckling                      | [ ] |
| (b) | <i>In-vitro</i> -Vermehrung    | [ ] |
| (c) | Knospen- oder Reiserveredelung | [ ] |
| (d) | Sonstige (Methode 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 Pflanze: Geschlecht</b> <b>(1)</b>		
weiblich	Kerman (f), Larnaka (f)	1 [ ]
männlich	Peters (m), Randy (m)	2 [ ]
<b>5.2 Pflanze: Wuchsform</b> <b>(3)</b>		
aufrecht	Ouleimy (f)	1 [ ]
breitwüchsig	Larnaka (f)	2 [ ]
überhängend	Insolia (f), Joley (f)	3 [ ]
<b>5.3 Endblattfieder: Form der Spitze</b> <b>(12)</b>		
spitz	Enk (m), Mateur (f)	1 [ ]
stumpf		2 [ ]
abgerundet	Golden Hills (f)	3 [ ]
gerade	Insolia (f)	4 [ ]
verkehrt herzförmig		5 [ ]
<b>5.4 Nuss: Form in Seitenansicht</b> <b>(24)</b>		
breit elliptisch	Sfax (f)	1 [ ]
schmal elliptisch		2 [ ]
eiförmig	Kerman (f)	3 [ ]
<b>5.5 Zeitpunkt des Aufbruchs der vegetativen Knospe</b> <b>(35)</b>		
sehr früh	Aegina (f), Chico (m)	1 [ ]
früh	Larnaka (f)	2 [ ]
mittel	Ask (m), Bronte (f)	3 [ ]
spät	Joley (f)	4 [ ]
sehr spät	Kerman (f), Peters (m)	5 [ ]

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

Merkmale	Beispielssorten	Note
<b>5.6 Zeitpunkt des Blühbeginns (36)</b>		
sehr früh	Avidon (f), Mateur (f)	1 [ ]
früh	Larnaka (f)	2 [ ]
mittel	02-18 (m), M-38 (m), Sfax (f)	3 [ ]
spät	Kastel (f)	4 [ ]
sehr spät	Kerman (f), Peters (m)	5 [ ]
<b>5.7 Zeitpunkt der Erntereife (37)</b>		
sehr früh	Avidon (f)	1 [ ]
früh	Golden Hills (f)	2 [ ]
mittel	Napoletana (f)	3 [ ]
spät		4 [ ]
sehr spät	Kerman (f)	5 [ ]

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>Pflanze: Wuchsform</i>	<i>breitwüchsig</i>	<i>überhängend</i>
Bemerkungen:			

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

#7. Zusätzliche Informationen zur Erleichterung der Prüfung der Sorte

7.1 Gibt es außer den in den Abschnitten 5 und 6 gemachten Angaben zusätzliche Merkmale zur Erleichterung der Unterscheidung der Sorte?

Ja ☐ Nein ☐

(Wenn ja, Einzelheiten angeben)

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

Ja ☐ Nein ☐

(Wenn ja, Einzelheiten angeben)

7.3 Sonstige Informationen

Ein repräsentatives Farbfoto der Sorte, das das (die) maßgebende(n) Unterscheidungsmerkmal(e) der Sorte zeigt, sollte dem Technischen Fragebogen, beigelegt werden. Das Foto soll eine bildliche Darstellung der Kandidatensorte liefern, durch die die im Technischen Fragebogen erteilten Informationen ergänzt werden.

Die wichtigsten bei einer Fotoaufnahme der Kandidatensorte zu berücksichtigenden Punkte sind:

- Angabe von Datum und geographischem Ort
- Korrekte Kennzeichnung (Anmeldebezeichnung)
- Hochwertiger Fotodruck (mindestens 10 cm x 15 cm) und/oder Version in elektronischem Format mit hinreichender Auflösung (mindestens 960 x 1280 Pixel)

Weitere Anleitung zur Einreichung von Fotoaufnahmen mit dem technischen Fragebogen ist in Dokument TGP/7 'Erstellung von Prüfungsrichtlinien', Erläuterung (GN) 35 (<http://www.upov.int/tgp/de/>) gegeben.

[Der angegebene Link kann von Verbandsmitgliedern gelöscht werden, wenn sie ihre eigenen Prüfungsrichtlinien erarbeiten.]

Etwaige Anforderungen bezüglich Frost oder Kühlstunden für die richtige Entwicklung von Pflanzenmaterial der Kandidatensorte in der DUS-Feldprüfung:

Bitte 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:
------------------------	-------------------	-----------------

## 8. Genehmigung zur Freisetzung

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

Ja ☐ Nein ☐

- (b) Wurde eine solche Genehmigung erhalten?

Ja ☐ Nein ☐

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

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

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

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

- |     |  |        |          |
|-----|--|--------|----------|
| (a) | Mikroorganismen (z. B. Viren, Bakterien, Phytoplasma)    | Ja [ ] | Nein [ ] |
| (b) | Chemischer Behandlung (z. B. Wachstumshehmer, Pestizide) | Ja [ ] | Nein [ ] |
| (c) | Gewebekultur   | Ja [ ] | Nein [ ] |
| (d) | Sonstigen Faktoren                                       | Ja [ ] | Nein [ ] |

Wenn „Ja“, bitte Einzelheiten angeben.

9.3 Wurde das Vermehrungsmaterial auf das Vorhandensein von Viren oder sonstigen Pathogenen geprüft?

Ja [ ]

(Einzelheiten angeben)

Nein ☐

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

Anmeldername

--

Unterschrift

\_\_\_\_\_

Datum

\_\_\_\_\_