|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | G  TG/LITCHI(proj.5)  **ORIGINAL:** englisch  DATUM: 2014-02-11 | |
| INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN | | | | |
| Genf | | | | |
| ENTWURF | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **LITSCHI**  UPOV Code: LITCH\_CHI  *Litchi chinensis* Sonn. | [[1]](#footnote-1)\* |

**RICHTLINIEN  
  
FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG  
  
AUF UNTERSCHEIDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT**

erstellt von Sachverständigen aus China

zu prüfen vom

Technischen Ausschuß auf seiner fünfzigsten Tagung  
vom 7. bis 9. April 2014 in Genf

*Haftungsausschluß: dieses Dokument gibt nicht die Grundsätze oder eine Anleitung der UPOV wieder*

Alternative Namen:\*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Botanischer Name* | *Englisch* | *Französisch* | *Deutsch* | *Spanisch* |
| *Litchi chinensis* Sonn. | Litchi, Lychee | Litchi | Litschi | Litchi |

|  |
| --- |
| 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.

INHALT 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 3

3.4 Gestaltung der Prüfung 3

3.5 Zusätzliche Prüfungen 3

4. Prüfung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit 4

4.1 Unterscheidbarkeit 4

4.2 Homogenität 5

4.3 Beständigkeit 5

5. Gruppierung der Sorten und Organisation der Anbauprüfung 5

6. Einführung in die Merkmalstabelle 5

6.1 Merkmalskategorien 5

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 16

8.1 Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen 16

8.2 Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen 16

9. Literatur 28

10. Technischer Fragebogen 29

# Anwendung dieser Prüfungsrichtlinien

Diese Prüfungsrichtlinien gelten für alle Sorten von *Litchi chinensis* Sonn.

# 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 abgemoosten Ästen oder Pfropfreisern einzureichen. Wird das Material in Form von Pfropfreisern eingereicht, so sollten gleichzeitig auch die Unterlagen für die Pfropfreiser eingereicht werden.

2.3 Die vom Anmelder einzusendende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial sollte betragen:

5 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.

# Durchführung der Prüfung

## 3.1 Anzahl von Wachstumsperioden

3.1.1 Die Mindestprüfungsdauer sollte in der Regel zwei unabhängige Wachstumsperioden betragen.

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

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 Besonders wichtig ist, daß die Pflanzen in jeder der beiden Wachstumsperioden genügend Früchte hervorbringen.

## 3.4 Gestaltung der Prüfung

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

## 3.5 Zusätzliche Prüfungen

Zusätzliche Prüfungen für die Prüfung maßgebender Merkmale können durchgeführt werden.

# 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 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, 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 Für die Bestimmung der Homogenität sollte ein Populationsstandard von 1% mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95% angewandt werden. Bei einer Probengröße von 5 Pflanzen ist die höchste zulässige Anzahl von Abweichern null.

## 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.

# Gruppierung der Sorten und Organisation der Anbauprüfung

5.1 Die Auswahl allgemein bekannter Sorten, die im Anbauversuch mit der Kandidatensorte angebaut werden sollen, und die Art und Weise der Aufteilung dieser Sorten in Gruppen zur Erleichterung der Unterscheidbarkeitsprüfung werden durch die Verwendung von Gruppierungsmerkmalen unterstützt.

5.2 Gruppierungsmerkmale sind Merkmale, deren dokumentierte Ausprägungsstufen, selbst wenn sie an verschiedenen Orten erfaßt wurden, einzeln oder in Kombination mit anderen derartigen Merkmalen verwendet werden können: a) für die Selektion allgemein bekannter Sorten, die von der Anbauprüfung zur Prüfung der Unterscheidbarkeit, ausgeschlossen werden können, und b) um die Anbauprüfung so zu organisieren, daß ähnliche Sorten gruppiert werden.

5.3 Folgende Merkmale wurden als nützliche Gruppierungsmerkmale vereinbart:

a) Frucht: Größe (Merkmal 34)

b) Frucht: Farbe der Schale (Merkmal 39)

c) Frucht: Oberfläche (Merkmal 40)

d) Zeitpunkt des Blühbeginns (Merkmal 50)

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.

# 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)-(e) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.1

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

# Table of Characteristics/Tableau des caractères/Merkmalstabelle/Tabla de caracteres

|  |  | English | français | deutsch | español | Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo | Note/ Nota |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **(\*) (+)** | **VG** | Plant: growth habit | Plante : port | Pflanze: Wuchsform | Planta: porte |  |  |
| **QN** | **(a)** | upright | dressé | aufrecht | erecto | Baitangying | 1 |
|  |  | spreading | étalé | breitwüchsig | abierto | Guiwei | 2 |
|  |  | drooping | retombant | hängend | colgante | Yuanzhi | 3 |
| **(+)** | **VG** | Plant: shape | Plante : forme | Pflanze: Form | Planta: forma |  |  |
| **PQ** | **(a)** | circular | circulaire | rund | circular | Nuomici | 1 |
|  |  | elliptic | elliptique | elliptisch | elíptica | Baitangying | 2 |
|  |  | triangular | triangulaire | dreieckig | triangular |  | 3 |
| **(\*) (+)** | **VG** | Plant: vigor | Plante : vigueur | Pflanze: Wuchsstärke | Planta: vigor |  |  |
| **QN** | **(a)** | weak | faible | gering | débil | Baitangying | 1 |
|  |  | medium | moyenne | mittel | medio | Huaizhi | 2 |
|  |  | strong | forte | stark | fuerte | Zhuangyuanhong | 3 |
|  | **VG/MS** | One-year-old shoot: thickness | Rameau d’un an : épaisseur | Einjähriger Trieb: Dicke | Rama de un año: grosor |  |  |
| **QN** | **(b)** | thin | mince | dünn | delgada | Shangshuhuai | 3 |
|  |  | medium | moyen | mittel | media | Guiwei | 5 |
|  |  | thick | épais | dick | gruesa | Sanyuehong | 7 |
|  | **VG** | One-year-old shoot: attitude | Rameau d’un an : port | Einjähriger Trieb: Stellung | Rama de un año: porte |  |  |
| **QN** | **(b)** | upwards | dressé | aufwärts gerichtet | ascendente | Baitangying | 1 |
|  |  | outwards | vers l’exterieur | abstehend | orientada hacia el exterior | Nuomici | 2 |
|  |  | downwards | retombant | abwärts gerichtet | descendente | Yuanzhi | 3 |
| **(+)** | **VG/MS** | One-year-old shoot: length of internode | Rameau d’un an : longueur de l’entre‑nœud | Einjähriger Trieb: Internodienlänge | Rama de un año: longitud del entrenudo |  |  |
| **QN** | **(b)** | short | court | kurz | corto | Dianbaibaila | 3 |
|  |  | medium | moyen | mittel | mediano | Sanyuehong | 5 |
|  |  | long | long | lang | largo | Yuanzhi | 7 |
|  | **VG** | One-year-old shoot: size of lenticels | Rameau d’un an : taille des lenticelles | Einjähriger Trieb: Größe der Lentizellen | Rama de un año: tamaño de las lenticelas |  |  |
| **QN** | **(b)** | small | petites | klein | pequeñas | Xiapuli | 1 |
|  |  | medium | moyennes | mittel | medianas | Yuanzhi | 2 |
|  |  | large | grandes | groß | grandes | Luhebao | 3 |
|  | **VG** | One-year-old shoot: density of lenticels | Rameau d’un an : densité des lenticelles | Einjähriger Trieb: Dichte der Lentizellen | Rama de un año: densidad de las lenticelas |  |  |
| **QN** | **(b)** | sparse | faible | locker | escasa | Baitangying | 1 |
|  |  | medium | moyenne | mittel | media | Guiwei | 2 |
|  |  | dense | dense | dicht | alta | Nuomici | 3 |
|  | **VG** | Young shoot: color | Jeune rameau : couleur | Junger Trieb: Farbe | Rama joven: color |  |  |
| **PQ** | **(b)** | yellow green | vert jaune | gelbgrün | verde amarillento | Nuomici | 1 |
|  |  | green | vert | grün | verde |  | 2 |
|  |  | reddish green | vert rougeâtre | rötlichgrün | verde rojizo | Guiwei | 3 |
|  |  | brown | brun | braun | marrón | Sanyuehong | 4 |
| **(+)** | **VG** | Leaf: arrangement of leaflets | Feuille : disposition des folioles | Blatt: Anordnung der Blattfiedern | Hoja: disposición de los folíolos |  |  |
| **PQ** | **(c)** | opposite | opposés | gegenständig | opuestos | Nuomici | 1 |
|  |  | slightly alternate | légèrement alternés | leicht wechselständig | subopuestos | Chenzi | 2 |
|  |  | strongly alternate | fortement alternés | stark wechselständig | claramente alternos | Heiye | 3 |
| **(\*) (+)** | **MS/VG** | Leaf: length | Feuille : longueur | Blatt: Länge | Hoja: longitud |  |  |
| **QN** | **(c)** | very short | très courte | sehr kurz | muy corta | Ziniangxi | 1 |
|  |  | short | courte | kurz | corta | Huaizhi | 3 |
|  |  | medium | moyenne | mittel | media | Xuehuaizi | 5 |
|  |  | long | longue | lang | larga | Yuanzhi | 7 |
|  |  | very long | très longue | sehr lang | muy larga | Tianjiazi | 9 |
| **(\*)** | **VG** | Petiole: color of upper side | Pétiole : couleur de la face supérieure | Blattstiel: Farbe der Oberseite | Peciolo: color de la cara superior |  |  |
| **PQ** | **(c)** | green | vert | grün | verde | Tianjiazi | 1 |
|  |  | green brown | vert clair | grünbraun | marrón verdoso | Feizixiao | 2 |
|  |  | brown | brun | braun | marrón | Yuanzhi | 3 |
|  |  | brown red | rouge brun | braunrot | rojo amarronado | Guiwei | 4 |
| **(\*) (+)** | **VG** | Leaflet: shape | Foliole : forme | Blattfieder: Form | Folíolo: forma |  |  |
| **PQ** | **(c)** | ovate | ovale | eiförmig | oval | Heiye | 1 |
|  |  | elliptic | elliptique | elliptisch | elíptico | Baitangying | 2 |
|  |  | oblong | oblongue | rechteckig | oblongo | Lanzhu | 3 |
|  |  | obovate | obovale | verkehrt eiförmig | oboval | Qingpitian | 4 |
|  |  | oblanceolate | oblancéolée | verkehrt lanzettlich | oblanceolado | Yuanzhi | 5 |
| **(\*)** | **VG** | Leaflet: shape in cross section | Foliole : forme en section transversale | Blattfieder: Form im Querschnitt | Folíolo: forma en sección transversal |  |  |
| **QN** | **(c)** | convex | convexe | konvex | convexo | Shangshuhuai | 1 |
|  |  | flat | plate | gerade | plano | Sanyuehong | 2 |
|  |  | moderately concave | modérément concave | mäßig konkav | moderadamente cóncavo | Nuomici | 3 |
|  |  | strongly concave | fortement concave | stark konkav | fuertemente cóncavo | Baitangying | 4 |
|  | **VG** | Leaflet: surface of upper side | Foliole : surface de la face supérieure | Blattfieder: Oberfäche der Oberseite | Folíolo: superficie de la cara superior |  |  |
| **QN** | **(c)** | smooth | lisse | glatt | suave | Guiwei | 1 |
|  |  | moderately rough | modérément rugueuse | mäßig rauh | moderadamente áspera |  | 2 |
|  |  | very rough | très rugueuse | sehr rauh | muy áspera | Xuehuaizi | 3 |
| **(+)** | **MS/VG** | Leaflet: length of petiolule | Foliole : longueur de la pétiolule | Blattfieder: Länge des Stiels | Folíolo: longitud del peciólulo |  |  |
| **QN** | **(c)** | short | courte | kurz | corto | Yuanzhi | 1 |
|  |  | medium | moyenne | mittel | medio | Huaizhi | 2 |
|  |  | long | longue | lang | largo | Dianbaibaila | 3 |
| **(+)** | **VG/MS** | Leaflet blade: length | Limbe de la foliole : longueur | Blattfiederspreite: Länge | Limbo del folíolo: longitud |  |  |
| **QN** | **(c)** | very short | très court | sehr kurz | muy corto | Ziniangxi | 1 |
|  |  | short | court | kurz | corto | Nuomici | 3 |
|  |  | medium | moyen | mittel | medio | Zhongshanzhuangyuanhong | 5 |
|  |  | long | long | lang | largo | Heiye | 7 |
|  |  | very long | très long | sehr lang | muy largo | Yuanzhi | 9 |
| **(+)** | **VG/MS** | Leaflet blade: width | Limbe de la foliole : largeur | Blattfiederspreite: Breite | Limbo del folíolo: anchura |  |  |
| **QN** | **(c)** | very narrow | très étroit | sehr schmal | muy estrecho | Ziniangxi | 1 |
|  |  | narrow | étroit | schmal | estrecho | Shuijingqiu | 3 |
|  |  | medium | moyen | mittel | medio | Nuomici | 5 |
|  |  | broad | large | breit | ancho | Baitangying | 7 |
|  |  | very broad | très large | sehr breit | muy ancho | Tianjiazi | 9 |
| **(\*) (+)** | **VG/MS** | Leaflet blade: ratio length/width | Limbe de la foliole : rapport longueur/largeur | Blattfiederspreite: Verhältnis Länge/Breite | Limbo del folíolo: relación longitud/anchura |  |  |
| **QN** | **(c)** | low | bas | klein | baja | Huaizhi | 1 |
|  |  | medium | moyen | mittel | media | Guiwei | 3 |
|  |  | high | élevé | groß | alta | Yuanzhi | 5 |
| **(+)** | **VG** | Leaflet: length of tip | Foliole : longueur de la pointe | Blattfieder: Länge der Spitze | Folíolo: longitud de la punta |  |  |
| **QN** | **(c)** | very short | très courte | sehr kurz | muy corta |  | 1 |
|  |  | short | courte | kurz | corta | Baitangying, Huaizhi | 2 |
|  |  | medium | moyenne | mittel | media | Guiwei, Nuomici | 3 |
|  |  | long | longue | lang | larga | Yuanzhi (Shuidong) | 4 |
| **(+)** | **VG** | Leaflet: symmetry of base | Foliole : symétrie de la base | Blattfieder: Symmetrie der Basis | Folíolo: simetría de la base |  |  |
| **QN** | **(c)** | symmetric or weakly asymmetric | symétrique ou faiblement asymétrique | symmetrisch oder schwach asymmetrisch | simétrica o ligeramente asimétrica | Nuomici | 1 |
|  |  | moderately asymmetric | modérément asymétrique | mäßig asymmetrisch | moderadamente asimétrica |  | 2 |
|  |  | strongly asymmetric | fortement asymétrique | stark asymmetrisch | fuertemente asimétrica | Guiwei | 3 |
| **(+)** | **VG** | Leaflet: shape of base | Foliole : forme de la base | Blattfieder: Form der Basis | Folíolo: forma de la base |  |  |
| **PQ** | **(c)** | acute | aiguë | spitz | aguda | Heiye | 1 |
|  |  | obtuse | obtuse | stumpf | obtusa | Feizixiao | 2 |
|  |  | truncate | tronquée | gerade | truncado | Huaizhi | 3 |
| **(\*) (+)** | **VG** | Leaflet: undulation of margin | Foliole : ondulation du bord | Blattfieder: Randwellung | Folíolo: ondulación del borde |  |  |
| **QN** | **(c)** | absent or weak | absente ou faible | fehlend oder gering | ausente o débil | Lanzhu | 1 |
|  |  | medium | moyenne | mittel | media | Nuomici | 2 |
|  |  | strong | forte | stark | fuerte | Baitangying | 3 |
| **(\*)** | **VG** | Leaflet: intensity of green color | Foliole : intensité de la couleur verte | Blattfieder: Intensität der Grünfärbung | Folíolo: intensidad del color verde |  |  |
| **QN** | **(c)** | light | clair | hell | claro | Qingpitian | 1 |
|  |  | medium | moyen | mittel | medio | Nuomici | 2 |
|  |  | dark | foncé | dunkel | oscuro | Heiye | 3 |
|  | **VG** | Leaflet: glossiness of upper side | Foliole : brillance de la face supérieure | Blattfieder: Glanz der Oberseite | Folíolo: brillo del haz |  |  |
| **QN** | **(c)** | weak | faible | gering | débil | Heiye | 1 |
|  |  | medium | moyenne | mittel | medio | Huaizhi | 2 |
|  |  | strong | forte | stark | fuerte | Dianbaibaila | 3 |
|  | **VG** | Leaflet: conspicuousness of lateral veins | Foliole : netteté des nervures latérales | Blattfieder: Ausprägung der Seitenadern | Folíolo: visibilidad de los nervios laterales |  |  |
| **QN** | **(c)** | weak | faible | gering | débil | Guiwei | 1 |
|  |  | medium | moyenne | mittel | media | Nuomici | 2 |
|  |  | strong | forte | stark | fuerte | Sanyuehong | 3 |
| **(\*) (+)** | **VG/MS** | Inflorescence: length | Inflorescence : longueur | Blütenstand: Länge | Inflorescencia: longitud |  |  |
| **QN** | **(d)** | short | courte | kurz | corta | Ziniangxi | 3 |
|  |  | medium | moyenne | mittel | media | Huaizhi | 5 |
|  |  | long | longue | lang | larga | Chenzi | 7 |
| **(\*) (+)** | **VG/MS** | Inflorescence: width | Inflorescence : largeur | Blütenstand: Breite | Inflorescencia: anchura |  |  |
| **QN** | **(d)** | narrow | étroite | schmal | estrecha | Xuehuaizi | 1 |
|  |  | medium | moyenne | mittel | media | Guiwei | 2 |
|  |  | broad | large | breit | ancha | Chenzi | 3 |
| **(\*) (+)** | **VG/MS** | Inflorescence: ratio length/width | Inflorescence : rapport longueur/largeur | Blütenstand: Verhältnis Länge/Breite | Inflorescencia: relación longitud/anchura |  |  |
| **QN** | **(d)** | low | bas | klein | baja | Huaizhi | 1 |
|  |  | medium | moyen | mittel | media | Guiwei | 3 |
|  |  | high | élevé | groß | alta | Feizixiao | 5 |
|  | **VG** | Inflorescence: density of branching | Inflorescence : densité de la ramification | Blütenstand: Dichte der Verzweigung | Inflorescencia: densidad de ramificación |  |  |
| **QN** | **(d)** | sparse | faible | locker | escasa | Yuanzhi | 3 |
|  |  | medium | moyenne | mittel | media | Guiwei | 5 |
|  |  | dense | dense | dicht | alta | Sanyuehong | 7 |
|  | **VG** | Inflorescence: density of flowers | Inflorescence : densité des fleurs | Blütenstand: Dichte der Blüten | Inflorescencia: densidad de las flores |  |  |
| **QN** | **(d)** | sparse | faible | locker | escasa | Chenzi | 3 |
|  |  | medium | moyenne | mittel | media | Nuomici | 5 |
|  |  | dense | dense | dicht | alta | Shuijingqiu | 7 |
|  | **VG** | Inflorescence: intensity of green color of main axis | Inflorescence : intensité de la couleur verte de l’axe central | Blütenstand: Intensität der Grünfärbung der Hauptachse | Inflorescencia: intensidad del color verde del eje principal |  |  |
| **QN** | **(d)** | light | claire | hell | claro | Nuomici | 1 |
|  |  | medium | moyenne | mittel | medio | Huaizhi | 2 |
|  |  | dark | foncée | dunkel | oscuro | Sanyuehong | 3 |
| **(\*) (+)** | **VG** | Flower: depth of stigma splitting | Fleur : profondeur de la scission du stigmate | Blüte: Tiefe der Narbenspaltung | Flor: profundidad de la hendidura del estigma |  |  |
| **QN** | **(d)** | shallow | peu profonde | flach | poco profunda | Chenzi | 1 |
|  |  | medium | moyenne | mittel | media | Huaizhi | 2 |
|  |  | deep | profonde | tief | profunda | Xuehuaizi | 3 |
| **(\*)** | **VG** | Fruit: size | Fruit : taille | Frucht: Größe | Fruto: tamaño |  |  |
| **QN** | **(e)** | very small | très petit | sehr klein | muy pequeño | Xinxingxiangli | 1 |
|  |  | small | petit | klein | pequeño | Chenzi | 3 |
|  |  | medium | moyen | mittel | mediano | Guiwei | 5 |
|  |  | large | grand | groß | grande | Sanyuehong | 7 |
|  |  | very large | très grand | sehr groß | muy grande | Ziniangxi | 9 |
| **(\*) (+)** | **VG** | Fruit: shape | Fruit : forme | Frucht: Form | Fruto: forma |  |  |
| **PQ** | **(e)** | cordiform | cordiforme | herzförmig | cordiforme |  | 1 |
|  |  | ovate | ovale | eiförmig | oval |  | 2 |
|  |  | circular | circulaire | rund | circular |  | 3 |
|  |  | elliptic | elliptique | elliptisch | elíptico |  | 4 |
| **(\*) (+)** | **VG** | Fruit: shape of shoulder at stalk end | Fruit : forme de l’épaulement à l’extrémité pédonculaire | Frucht: Form der Schulter am Stielende | Fruto: forma del hombro en el extremo peduncular |  |  |
| **PQ** | **(e)** | rounded | arrondi | abgerundet | redondeado |  | 1 |
|  |  | truncate | tronqué | abgestumpft | truncado |  | 2 |
|  |  | symmetrically depressed | symétriquement creux | symmetrisch eingesenkt | deprimido simétricamente |  | 3 |
|  |  | asymmetrically depressed | asymétriquement creux | asymmetrisch eingesenkt | deprimido asimétricamente |  | 4 |
| **(+)** | **VG** | Fruit: depth at stalk end | Fruit : profondeur à l’extrémité pédonculaire | Frucht: Tiefe am Stielende | Fruto: profundidad del extremo peduncular |  |  |
| **QN** | **(e)** | shallow | peu profonde | flach | poco profundo | Yuanzhi | 1 |
|  |  | medium | moyenne | mittel | medio | Heiye | 2 |
|  |  | deep | profonde | tief | profundo | Xuehuaizi | 3 |
| **(+)** | **VG** | Fruit: conspicuousness of suture | Fruit : netteté de la suture | Frucht: Ausprägung der Naht | Fruto: visibilidad de la sutura |  |  |
| **QN** | **(e)** | weak | faible | schwach | débil | Yuanzhi | 1 |
|  |  | medium | moyenne | mittel | media | Heiye | 2 |
|  |  | strong | forte | stark | fuerte | Xuehuaizi | 3 |
| **(\*)** | **VG** | Fruit: color of skin | Fruit : couleur de la peau | Frucht: Farbe der Schale | Fruto: color de la epidermis |  |  |
| **PQ** | **(e)** | green | verte | grün | verde |  | 1 |
|  |  | green and red | verte et rouge | grün und rot | verde y rojo | Feizixiao | 2 |
|  |  | yellow and red | jaune et rouge | gelb und rot | amarillo y rojo | Guangming | 3 |
|  |  | pink red | rose rouge | rosarot | rojo rosado | Kwai May Pink | 4 |
|  |  | medium red | rouge moyen | mittelrot | rojo medio | Nuomici | 5 |
|  |  | dark red | rouge foncé | dunkelrot | rojo oscuro | Jizuili | 6 |
|  |  | purplish red | rouge pourpre | purpurrot | rojo púrpura | Ziniangxi | 7 |
| **(\*) (+)** | **VG** | Fruit: surface | Fruit : surface | Frucht: Oberfläche | Fruto: superficie |  |  |
| **QN** | **(e)** | smooth or slight protuberances | protubérances lisses ou légères | glatte oder leichte Ausstülpungen | protuberancias lisas o ligeras | Huaizhi | 1 |
|  |  | moderate protuberances | protubérances modérées | mäßige Ausstülpungen | protuberancias moderadas | Nuomici | 2 |
|  |  | strong protuberances | fortes protubérances | starke Ausstülpungen | protuberancias fuertes | Guiwei | 3 |
| **(+)** | **VG** | Fruit: thickness of skin | Fruit : épaisseur de la peau | Frucht: Dicke der Schale | Fruto: grosor de la epidermis |  |  |
| **QN** | **(e)** | thin | fine | dünn | delgada | Nuomici | 1 |
|  |  | medium | moyenne | mittel | media | Baitangying | 2 |
|  |  | thick | épaisse | dick | gruesa | Ziniangxi | 3 |
|  | **VG** | Fruit: color of flesh | Fruit : couleur de la chair | Frucht: Farbe des Fleisches | Fruto: color de la pulpa |  |  |
| **PQ** | **(e)** | whitish | blanchâtre | weißlich | blanquecino | Huaizhi | 1 |
|  |  | yellowish | jaunâtre | gelblich | amarillento |  | 2 |
|  |  | yellow | jaune | gelb | amarillo | Guangming | 3 |
| **(+)** | **MG** | Fruit: weight of flesh compared to weight of fruit | Fruit : poids de la chair comparée au poids du fruit | Frucht: Gewicht des Fleisches im Vergleich zum Gewicht der Frucht | Fruto: peso de la pulpa en comparación con el peso del fruto |  |  |
| **QN** | **(e)** | low | faible | gering | bajo | Dazao | 3 |
|  |  | medium | moyen | mittel | medio | Huaizhi | 5 |
|  |  | high | élevé | hoch | alto | Nuomici | 7 |
| **(+)** | **VG** | Seed: shape | Graine : forme | Samen: Form | Semilla: forma |  |  |
| **PQ** | **(e)** | circular | circulaire | rund | circular |  | 1 |
|  |  | elliptic | elliptique | elliptisch | elíptica |  | 2 |
|  |  | ovate | ovale | eiförmig | oval |  | 3 |
|  |  | irregular | irrégulière | unregelmäßig | irregular |  | 4 |
|  | **VG** | Seed: color | Graine : couleur | Samen: Farbe | Semilla: color |  |  |
| **PQ** | **(e)** | red brown | brun rouge | rotbraun | marrón rojizo | Dazao | 1 |
|  |  | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio | Huaizhi | 2 |
|  |  | dark brown | brun foncé | dunkelbraun | marrón oscuro | Nuomici | 3 |
| **(\*) (+)** | **VG** | Fruit: brown color on the inner side of aril | Fruit : couleur brune sur la face interne de l’arille | Frucht: Braunfärbung der Innenseite des Samenmantels | Fruto: color marrón en la superficie interna del arilo |  |  |
| **QN** | **(e)** | light brown | brun clair | hellbraun | marrón claro | Huaizhi | 1 |
|  |  | medium brown | brun moyen | mittelbraun | marrón medio | Feizixiao | 2 |
|  |  | dark brown | brun foncé | dunkelbraun | marrón oscuro | Yuanzhi | 3 |
| **(+)** | **VG** | Fruit: ratio of abortive embryos | Fruit : ratio d’embryons avortés | Frucht: Anteil abgestoßener Embryonen | Fruto: proporción de embriones abortivos |  |  |
| **QN** | **(e)** | low | faible | gering | baja | Heiye | 1 |
|  |  | medium | moyen | mittel | media | Guiwei | 2 |
|  |  | high | élevé | hoch | alta | Nuomici | 3 |
| **(+)** | **MG** | Fruit: sweetness of flesh | Fruit : goût sucré de la chair | Frucht: Süße des Fleisches | Fruto: dulzor de la pulpa |  |  |
| **QN** | **(e)** | low | faible | niedrig | bajo | Ziniangxi | 1 |
|  |  | medium | moyen | mittel | medio | Feizixiao | 3 |
|  |  | high | élevé | hoch | alto | Nuomici | 5 |
| **(+)** | **VG** | Fruit: juiciness | Fruit : jutosité de la chair | Frucht: Saftgehalt | Fruto: jugosidad |  |  |
| **QN** | **(e)** | low | faible | niedrig | baja | Baitangying | 1 |
|  |  | medium | moyenne | mittel | media | Heiye | 2 |
|  |  | high | élevée | hoch | alta | Feizixiao | 3 |
| **(\*) (+)** | **MG** | Time of beginning of flowering | Époque du début de floraison | Zeitpunkt des Blühbeginns | Época de inicio de la floración |  |  |
| **QN** |  | early | précoce | früh | temprana | Sanyuehong | 3 |
|  |  | medium | moyenne | mittel | media | Heiye | 5 |
|  |  | late | tardive | spät | tardía | Nuomici | 7 |
| **(\*) (+)** | **MG** | Time of harvest maturity | Époque de maturité de récolte | Zeitpunkt der Erntereife | Época de madurez para la cosecha |  |  |
| **QN** | **(e)** | early | précoce | früh | temprana | Baitangying | 3 |
|  |  | medium | moyenne | mittel | media | Feizixiao | 5 |
|  |  | late | tardive | spät | tardía | Nuomici | 7 |

# 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) Erfassungen an der ganzen Pflanze sollten während der Ruheperiode vor dem Zurückschneiden erfolgen.

(b) Erfassungen am Trieb sollten an reifen Herbsttrieben an der Außenseite der oberen Krone erfolgen, wenn im Herbst alle Blätter grün geworden sind.

(c) Erfassungen am Blatt sollten an gut entwickelten Blättern im mittleren Drittel der reifen Herbsttriebe an der Außenseite der oberen Krone erfolgen.

(d) Erfassungen an der Blüte sollten an den gut entwickelten Blüten von der Außenseite der oberen Krone erfolgen, wenn 25%-75% der Blüten blühen.

(e) Erfassungen an der Frucht sollten zum Zeitpunkt der physiologischen Reife von der Außenseite der oberen Krone erfolgen.

## 8.2 Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen

Zu 1: Pflanze: Wuchsform

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| clip_image003 | clip_image004 | clip_image005 |
| 1 | 2 | 3 |
| aufrecht | breitwüchsig | hängend |

Zu 2: Pflanze: Form

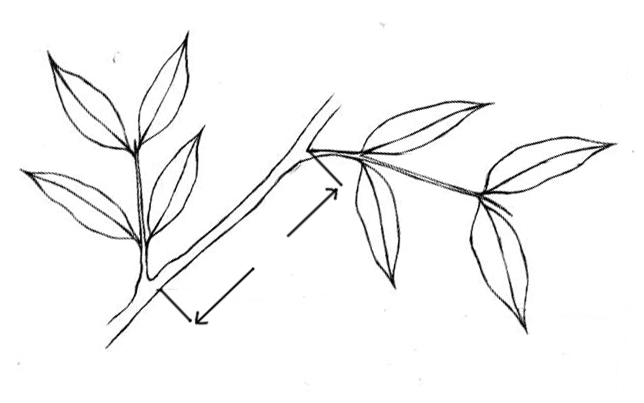
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 未标题-2 1 | 2未标题-2 | 3 |
| 1 | 2 | 3 |
| rund | elliptisch | dreieckig |

Zu 3: Pflanze: Wuchsstärke

Die Wuchsstärke sollte als Gesamtmenge des vegetativen Wachstums erfaßt werden.

Zu 6: Einjähriger Trieb: Internodienlänge

Zu erfassen sind die Stengel der heranwachsenden terminalen Herbsttriebe, insbesondere der Abschnitt der Knoten. Die Internodien sind am mittleren Drittel des Triebes zu erfassen.

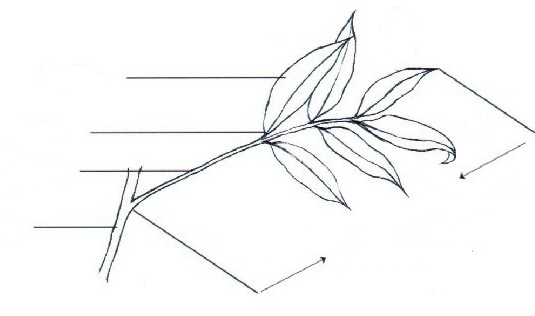


Internodium

Zu 10: Blatt: Anordnung der Blattfiedern

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 对生 | 近对生 | 互生 |
| 1 | 2 | 3 |
| gegenständig | leicht wechselständig | stark wechselständig |

Zu 11: Blatt: Länge



Blattfiederstiel

Länge des Blattes

Blattstiel

Blattfieder

Trieb

Zu 13: Blattfieder: Form

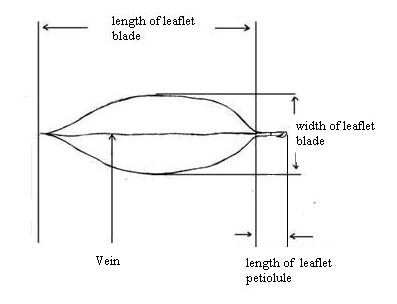
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 🡨 breitester Teil 🡪 | | |
|  | unter der Mitte | in der Mitte | über der Mitte |
| breit (klein) 🡨 Breite (Verhältnis Länge/Breite) 🡪 schmal (groß) |  |  | 披针形 |
|  |  | 5 verkehrt lanzettlich |
|  | 长椭圆形 |  |
|  | 3 rechteckig |  |
| 123 | 124 | 倒卵圆形 |
| 1 eiförmig | 2  elliptisch | 4 verkehrt eiförmig |

Zu 16: Blattfieder: Länge des Stiels

Zu 17: Blattfiederspreite: Länge

Zu 18: Blattfiederspreite: Breite

Alle Erfassungen an der Blattfieder sollten an der größten Blattfieder des untersten Paares erfolgen.



Länge des Blattfiederstiels

Länge der   
Blattfiederspreite

Breite der   
Blattfiederspreite

Ader

Zu 19: Blattfiederspreite: Verhältnis Länge/Breite

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 怀枝.JPG | 桂味.JPG | 圆枝.JPG |
| 1 | 3 | 5 |
| klein | mittel | groß |

Zu 20: Blattfieder: Länge der Spitze

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 极短 | 13 | 图片3 | 图片4 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| sehr kurz | kurz | mittel | lang |

Zu 21: Blattfieder: Symmetrie der Basis

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 8 | 9 | 10 |
| 1 | 2 | 3 |
| symmetrisch oder schwach asymmetrisch | mäßig asymmetrisch | stark asymmetrisch |

Zu 22: Blattfieder: Form der Basis

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | |  | |
| 1 | | 2 | | 3 | | |
| spitz | | stumpf | | gerade | |

Zu 23: Blattfieder: Randwellung

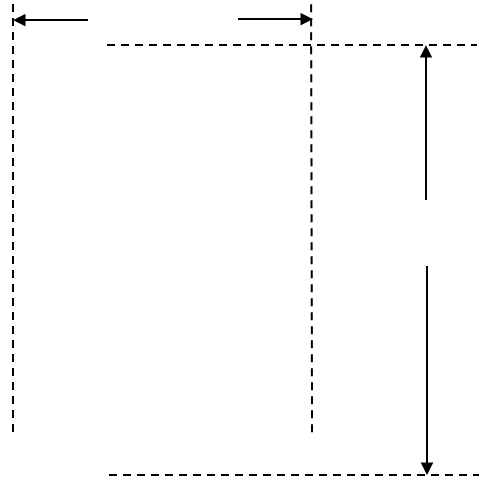
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **14** | **66** | **11111** |
| 1 | 2 | 3 |
| fehlend oder gering | mittel | stark |

Zu 27: Blütenstand: Länge

Zu 28: Blütenstand: Breite

Breite des Blütenstandes

Länge des Blütenstandes



Zu 29: Blütenstand: Verhältnis Länge/Breite

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 短花穗.JPG | 中花穗.JPG | 长花穗.JPG |
| 1 | 3 | 5 |
| klein | mittel | groß |

Zu 33: Blüte: Tiefe der Narbenspaltung

Dies gilt nur für weibliche Blüten.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 浅 | 中 | 深 |
| 1 | 2 | 3 |
| flach | mittel | tief |

Zu 35: Frucht: Form

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 🡨 breitester Teil 🡪 | | |
|  | unter der Mitte | in der Mitte | über der Mitte |
| breit (klein) 🡨 Breite (Verhältnis Länge/Breite) 🡪 schmal (groß) | 卵圆形 | 12111 |  |
| 2 eiförmig | 4  elliptisch |  |
| 121111 |  |  |
| 1 herzförmig |  |  |
|  | 12111111 |  |
|  | 3  rund |  |

Zu 36: Frucht: Form der Schulter am Stielende

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1211111111 | 121111111 | 111111111111 | 12131313 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| abgerundet | abgestumpft | symmetrisch eingesenkt | asymmetrisch eingesenkt |

Zu 37: Frucht: Tiefe am Stielende

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 111 | 222 | 333 |
| 1 | 2 | 3 |
| flach | mittel | tief |

Zu 38: Frucht: Ausprägung der Naht

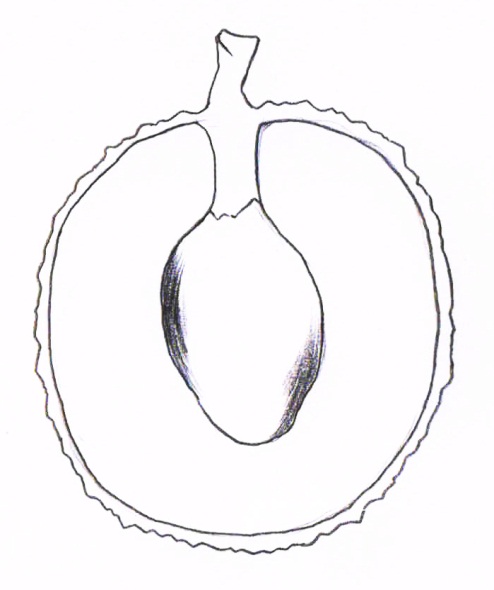
Die Ausprägung der Naht sollte ausgehend von Farbe, Breite und Tiefe erfaßt werden.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 线1 | 线3 | 线2 |
| 1 | 2 | 3 |
| schwach | mittel | stark |

Zu 40: Frucht: Oberfläche

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 水晶球4 | 糯米糍-果形果基 | 桂味-果形果基 |
| 1 | 2 | 3 |
| glatte oder leichte Ausstülpungen | mäßige Ausstülpungen | starke Ausstülpungen |

Zu 41: Frucht: Dicke der Schale



Dicke der Schale

Zu 43: Frucht: Gewicht des Fleisches im Vergleich zum Gewicht der Frucht

Das Gewicht des Fruchtfleisches sollte zum Zeitpunkt der Erntereife an 20 Früchten erfaßt werden. Zum Wiegen des Fleisches sind Schale und Samen zu entfernen.

Zu 44: Samen: Form

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 🡨 breitester Teil 🡪 | |
|  | in der Mitte | über der Mitte |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| breit (klein) 🡨 Breite(Verhältnis Länge/Breite) 🡪 schmal (groß) | 椭圆形 | 锥形 |
| 2  elliptisch | 3  eiförmig |
| 圆形 |  |
| 1  rund |  |

|  |  |
| --- | --- |
| andere | 不规则形 |
| 4  unregelmäßig |

Zu 46: Frucht: Braunfärbung der Innenseite des Samenmantels

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 肉1 | 肉2 | 肉3 |
| 1 | 2 | 3 |
| hellbraun | mittelbraun | dunkelbraun |

Zu 47: Frucht: Anteil abegstoßener Embryonen

Nach dem Zufallsprinzip werden 20 Früchte ausgewählt und entlang der Naht aufgeschnitten, um den Samen zu entnehmen. Dann wird zur Erfassung der Zahl der abgestoßenen Embryonen der Samen vertikal aufgeschnitten wird.

Gering: weniger als 4 abgestoßene Samen

Mittel: 4-16 abgestoßene Samen

Hoch: mehr als 16 abgestoßene Samen

Zu 48: Frucht: Süße des Fleisches

Es sollte refraktometrisch der Gehalt an löslicher Trockensubstanz gemessen werden.

Zu 49: Frucht: Saftgehalt

Zunächst wird die Frucht entlang der Naht mit einem Messer aufgeschnitten und Schale und Same werden entfernt. Anschließend wird das Fruchtfleisch 5 Sekunden lang in vier Lagen saugfähigen Papiers gewickelt, um folgende Erfassung durchzuführen:

Niedrig: Das saugfähige Papier ist nicht vollständig naß.

Mittel: Das saugfähige Papier ist vollständig naß.

Hoch: Das saugfähige Papier ist vollständig naß und Saft tropft herunter.

Zu 50: Zeitpunkt des Blühbeginns

Der Zeitpunkt des Blühbeginns ist der Zeitpunkt, zu dem 10% der Blütenstände an allen Pflanzen begonnen haben zu blühen.

Zu 51: Zeitpunkt der Erntereife

Der Zeitpunkt der Erntereife ist der Zeitpunkt, zu dem die Gesamterscheinung, Festigkeit und der Geschmack darauf hinweisen, daß die Frucht für den Verzehr bereit ist.

# Literatur

Fu, L.J., 1985: An Album of Guangdong Litchi Varieties in Full Colour. Science Popularization Press Guangzhou Branch. Guangzhou, CN, 78 SS.

Menzel, C.M. and Waite, G.K., 2005: Litchi and Longan, Botany, Production and Uses. CABI Publishing. Nambour, Queensland, AU, SS. 59-86

Wu, S.X., 1998: Encylopaedia of China Fruits: Litchi. Forestry Press, Beijing, CN, SS. 94-206

# 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 | | | *Litchi chinensis* Sonn. | | | | | | |  | |
|  | | |  | | | | | | |  | |
| 1.2 Landesüblicher Name | | | Litschi | | | | | | |  | |
|  | | |  | | | | | |  | | |
|  | | |  | | | | | | |  | |
| 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 | | |  | | | | | | |  | |
|  | | |  | | | | | | |  | |
|  | | |  | | | | | | |  | |
| [[2]](#footnote-2)#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)   |  | | --- | |  | | | | | | | | | | | | |
| 4.2 Methode zur Vermehrung der Sorte | | | | | | | | | | | |
| 4.2.1 Vegetative Vermehrung  a) Stecklinge [ ]  b)Abmoosen [ ]  c) Pfropfen (Okulation) [ ]  d) *In-vitro*-Vermehrung [ ]  e) Sonstige (Methode angeben) [ ]   |  | | --- | |  | | | | | | | | | | | | |
| 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 (34) | Frucht: Größe | | | | | |  | | | |  |
|  | sehr klein | | | | | | Xinxingxiangli | | | | 1[ ] |
|  | sehr klein bis klein | | | | | |  | | | | 2[ ] |
|  | klein | | | | | | Chenzi | | | | 3[ ] |
|  | klein bis mittel | | | | | |  | | | | 4[ ] |
|  | mittel | | | | | | Guiwei | | | | 5[ ] |
|  | mittel bis groß | | | | | |  | | | | 6[ ] |
|  | groß | | | | | | Sanyuehong | | | | 7[ ] |
|  | groß bis sehr groß | | | | | |  | | | | 8[ ] |
|  | sehr groß | | | | | | Ziniangxi | | | | 9[ ] |
| 5.2 (39) | Frucht: Farbe der Schale | | | | | |  | | | |  |
|  | grün | | | | | |  | | | | 1[ ] |
|  | grün und rot | | | | | | Feizixiao | | | | 2[ ] |
|  | gelb und rot | | | | | | Guangming | | | | 3[ ] |
|  | rosarot | | | | | | Kwai May Pink | | | | 4[ ] |
|  | mittelrot | | | | | | Nuomici | | | | 5[ ] |
|  | dunkelrot | | | | | | Jizuili | | | | 6[ ] |
|  | purpurnrot | | | | | | Ziniangxi | | | | 7[ ] |
| 5.3 (40) | Frucht: Oberfläche | | | | | |  | | | |  |
|  | glatt oder leichte Ausstülpungen | | | | | | Huaizhi | | | | 1[ ] |
|  | mäßige Ausstülpungen | | | | | | Nuomici | | | | 2[ ] |
|  | strarke Ausstülpungen | | | | | | Guiwei | | | | 3[ ] |
|  | Merkmale | | | | | | Beispielssorten | | | | Note |
| 5.4 (50) | Zeitpunkt des Blühbeginns | | | | | |  | | | |  |
|  | sehr früh | | | | | |  | | | | 1[ ] |
|  | sehr früh bis früh | | | | | |  | | | | 2[ ] |
|  | früh | | | | | | Sanyuehong | | | | 3[ ] |
|  | früh bis mittel | | | | | |  | | | | 4[ ] |
|  | mittel | | | | | | Heiye | | | | 5[ ] |
|  | mittel bis spät | | | | | |  | | | | 6[ ] |
|  | spät | | | | | | Nuomici | | | | 7[ ] |
|  | spät bis sehr spät | | | | | |  | | | | 8[ ] |
|  | sehr spät | | | | | |  | | | | 9[ ] |
| 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 **ähnlichen** Sorte(n) | | | Beschreiben Sie die Ausprägung des (der) Merkmals(e) **Ihrer** Kandidatensorte | | | |
| *Beispiel* | | *Frucht: Größe* | | | *klein* | | | *mittel* | | | |
|  | |  | | |  | | |  | | | |
|  | |  | | |  | | |  | | | |
|  | |  | | |  | | |  | | | |
| Bemerkungen: | | | | | | | | | | | |
| [[3]](#footnote-3)#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 Farbbild der Sorte sollte dem Technischen Fragebogen beigelegt werden. | | | | | | | | | | | |
| 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  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]

1. \* 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)).] [↑](#footnote-ref-1)
2. # Die Behörden könnten es zulassen, daß bestimmte dieser Auskünfte in einem vertraulichen Abschnitt des Technischen Fragebogens erteilt werden. [↑](#footnote-ref-2)
3. # Die Behörden könnten es zulassen, daß bestimmte dieser Auskünfte in einem vertraulichen Abschnitt des Technischen Fragebogens erteilt werden. [↑](#footnote-ref-3)