



TG/289/1
 ORIGINAL: englisch
 DATUM: 2013-03-20

INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN
 Genf

<p>KOLBENHIRSE</p> <p>UPOV Code: SETAR_ITA</p> <p><i>Setaria italica</i> (L.) Beauv.</p>

RICHTLINIEN
 FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG
 AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT

Alternative Namen:*

<i>Botanischer Name</i>	<i>Englisch</i>	<i>Französisch</i>	<i>Deutsch</i>	<i>Spanisch</i>
<i>Setaria italica</i> L., <i>Setaria italica</i> (L.) Beauv.	Foxtail Millet, Italian Millet, Hungary Millet	Millet d'Italie, Millet des oiseaux, Sétaire d'Italie	Italienhirse, Kolbenhirse	Dana, Mijo de cola de zorro, Moha de Hungria

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).]

INHALT

	<u>Seite</u>
1. ANWENDUNG DIESER PRÜFUNGSRICHTLINIEN	3
2. ANFORDERUNGEN AN DAS VERMEHRUNGSMATERIAL	3
3. DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG.....	3
3.1 ANZAHL VON WACHSTUMSPERIODEN.....	3
3.2 PRÜFUNGSORT	3
3.3 BEDINGUNGEN FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG	3
3.4 GESTALTUNG DER PRÜFUNG	3
3.5 ZUSÄTZLICHE PRÜFUNGEN.....	4
4. PRÜFUNG DER UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT	4
4.1 UNTERSCHIEDBARKEIT.....	4
4.2 HOMOGENITÄT	5
4.3 BESTÄNDIGKEIT	5
5. GRUPPIERUNG DER SORTEN UND ORGANISATION DER ANBAUPRÜFUNG	5
6. EINFÜHRUNG IN DIE MERKMALSTABELLE.....	6
6.1 MERKMALKATEGORIEN.....	6
6.2 AUSPRÄGUNGSSTUFEN UND ENTSPRECHENDE NOTEN	6
6.3 AUSPRÄGUNGSTYPEN.....	6
6.4 BEISPIELSSORTEN	6
6.5 LEGENDE	7
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTERES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES	8
8. ERLÄUTERUNGEN ZU DER MERKMALSTABELLE.....	13
8.1 ERLÄUTERUNGEN, DIE MEHRERE MERKMALE BETREFFEN	13
8.2 ERLÄUTERUNGEN ZU EINZELNEN MERKMALEN	13
8.3 DEZIMALCODE FÜR DIE ENTWICKLUNGSSTADIEN VON GETREIDE (KOLBENHIRSE)	18
9. LITERATUR.....	20
10. TECHNISCHER FRAGEBOGEN.....	21

1. Anwendung dieser Prüfungsrichtlinien

Diese Prüfungsrichtlinien gelten für alle Sorten von *Setaria italica* (L.) Beauv..

2. Anforderungen an das Vermehrungsmaterial

2.1 Die zuständigen Behörden bestimmen, wann, wohin und in welcher Menge und Beschaffenheit das für die Prüfung der Sorte erforderliche Vermehrungsmaterial zu liefern ist. Anmelder, die Material von außerhalb des Staates, in dem die Prüfung vorgenommen wird, einreichen, müssen sicherstellen, daß alle Zollvorschriften und phytosanitären Anforderungen erfüllt sind.

2.2 Das Vermehrungsmaterial ist in Form von Samen einzureichen.

2.3 Die vom Anmelder einzusendende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial sollte betragen:

100 g.

Das Saatgut sollte die von der zuständigen Behörde vorgeschriebenen Mindestanforderungen an die Keimfähigkeit, die Sortenechtheit und analytische Reinheit, die Gesundheit und den Feuchtigkeitsgehalt erfüllen. Wenn das Saatgut gelagert werden muß, sollte die Keimfähigkeit so hoch wie möglich sein und vom Anmelder angegeben werden.

2.4 Das eingesandte Vermehrungsmaterial sollte sichtbar gesund sein, keine Wuchsmängel aufweisen und nicht von wichtigen Krankheiten oder Schädlingen befallen sein.

2.5 Das Vermehrungsmaterial darf keiner Behandlung unterzogen worden sein, die die Ausprägung der Merkmale der Sorte beeinflussen würde, es sei denn, daß die zuständigen Behörden eine solche Behandlung gestatten oder vorschreiben. Wenn es behandelt worden ist, müssen die Einzelheiten der Behandlung angegeben werden.

3. Durchführung der Prüfung

3.1 *Anzahl von Wachstumsperioden*

Die Mindestprüfungsdauer sollte in der Regel zwei unabhängige Wachstumsperioden betragen.

3.2 *Prüfungsort*

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

3.3 *Bedingungen für die Durchführung der Prüfung*

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 Das optimale Entwicklungsstadium für die Erfassung eines jeden Merkmals ist durch eine Ziffer in der zweiten Spalte der Merkmalstabelle angegeben. Die durch die einzelnen Ziffern angegebenen Entwicklungsstadien sind in Kapitel 8.3 beschrieben.

3.4 *Gestaltung der Prüfung*

3.4.1 Jede Prüfung sollte so gestaltet werden, daß sie insgesamt mindestens 1 000 Pflanzen umfaßt, die auf mindestens zwei Wiederholungen aufgeteilt werden sollten.

3.4.2 Die Prüfung sollte so gestaltet werden, daß den Beständen die für Messungen und Zählungen benötigten Pflanzen oder Pflanzenteile entnommen werden können, ohne daß dadurch die Beobachtungen, die bis zum Abschluß der Wachstumsperiode durchzuführen sind, beeinträchtigt werden.

3.5 *Zusätzliche Prüfungen*

Zusätzliche Prüfungen für die Prüfung maßgebender Merkmale können durchgeführt werden.

4. Prüfung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit

4.1 *Unterscheidbarkeit*

4.1.1 *Allgemeine Empfehlungen*

Es ist für Benutzer dieser Prüfungsrichtlinien besonders wichtig, die Allgemeine Einführung zu konsultieren, bevor sie Entscheidungen bezüglich der Unterscheidbarkeit treffen. Folgende Punkte werden jedoch zur ausführlicheren Darlegung oder zur Betonung in diesen Prüfungsrichtlinien aufgeführt.

4.1.2 *Stabile Unterschiede*

Die zwischen Sorten erfaßten Unterschiede können so deutlich sein, daß nicht mehr als eine Wachstumsperiode notwendig ist. Außerdem ist der Umwelteinfluß unter bestimmten Umständen nicht so stark, daß mehr als eine Wachstumsperiode erforderlich ist, um sicher zu sein, daß die zwischen Sorten beobachteten Unterschiede hinreichend stabil sind. Ein Mittel zur Sicherstellung dessen, daß ein Unterschied bei einem Merkmal, das in einem Anbauversuch erfaßt wird, hinreichend stabil ist, ist die Prüfung des Merkmals in mindestens zwei unabhängigen Wachstumsperioden.

4.1.3 *Deutliche Unterschiede*

Die Bestimmung dessen, ob ein Unterschied zwischen zwei Sorten deutlich ist, hängt von vielen Faktoren ab und sollte insbesondere den Ausprägungstyp des geprüften Merkmals berücksichtigen, d. h., ob es qualitativ, quantitativ oder pseudoqualitativ ausgeprägt ist. Daher ist es wichtig, daß die Benutzer dieser Prüfungsrichtlinien mit den Empfehlungen in der Allgemeinen Einführung vertraut sind, bevor sie Entscheidungen bezüglich der Unterscheidbarkeit treffen.

4.1.4 *Anzahl der zu prüfenden Pflanzen / Pflanzenteile*

Sofern nicht anders angegeben, sollten zur Prüfung der Unterscheidbarkeit alle Erfassungen an Einzelpflanzen an 20 Pflanzen oder Teilen von 20 Pflanzen und alle übrigen Erfassungen an allen Pflanzen in der Prüfung erfolgen, wobei etwaige Abweicherpflanzen außer Acht gelassen werden.

4.1.5 *Erfassungsmethode*

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

MG: einmalige Messung einer Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen

MS: Messung einer Anzahl von Einzelpflanzen oder Pflanzenteilen

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

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

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

Die „visuelle“ Beobachtung (V) beruht auf der Beurteilung des Sachverständigen. Im Sinne dieses Dokuments bezieht sich die „visuelle“ Beobachtung auf die sensorische Beobachtung durch die Sachverständigen und umfaßt daher auch Geruchs-, Geschmacks- und Tastsinn. Die visuelle Beobachtung umfaßt auch Beobachtungen, bei denen der Sachverständige Vergleichsmaßstäbe (z. B. Diagramme, 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 1.000 Pflanzen ist die höchste zulässige Anzahl von Abweichern 15.

4.3 *Beständigkeit*

4.3.1 In der Praxis ist es nicht üblich, Prüfungen auf Beständigkeit durchzuführen, deren Ergebnisse ebenso sicher sind wie die der Unterscheidbarkeits- und der Homogenitätsprüfung. Die Erfahrung hat jedoch gezeigt, daß eine Sorte im Falle zahlreicher Sortentypen auch als beständig angesehen werden kann, wenn nachgewiesen wurde, daß sie homogen ist.

4.3.2 Nach Bedarf oder im Zweifelsfall kann die Beständigkeit weiter geprüft werden, indem ein neues Saatgutmuster geprüft wird, um sicherzustellen, daß es dieselben Merkmalsausprägungen wie das ursprünglich eingesandte Material aufweist.

5. Gruppierung der Sorten und Organisation der Anbauprüfung

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

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

5.3 Folgende Merkmale wurden als nützliche Gruppierungsmerkmale vereinbart:

- a) Pflanze: Anthocyanfärbung der basalen Blattscheide (Merkmal 2)
- b) Zeitpunkt des Rispschiebens (Merkmal 6)
- c) Halm: Länge (Merkmal 15)
- d) Korn: Farbe (Merkmal 27)
- e) Endosperm: Typ (Merkmal 29)

5.4 Anleitung für die Verwendung von Gruppierungsmerkmalen im Prozeß der Unterscheidbarkeitsprüfung wird in der Allgemeinen Einführung und in Dokument TGP/9 „Prüfung der Unterscheidbarkeit“ gegeben.

6. Einführung in die Merkmalstabelle

6.1 *Merkmalskategorien*

6.1.1 Standardmerkmale in den Prüfungsrichtlinien

Standardmerkmale in den Prüfungsrichtlinien sind Merkmale, die von der UPOV für die DUS-Prüfung akzeptiert wurden und aus denen die Verbandsmitglieder jene auswählen können, die für ihre besonderen Bedingungen geeignet sind.

6.1.2 Merkmale mit Sternchen

Merkmale mit Sternchen (mit * gekennzeichnet) sind jene in den Prüfungsrichtlinien enthaltenen Merkmale, die für die internationale Harmonisierung der Sortenbeschreibung von Bedeutung sind. Sie sollten stets von allen Verbandsmitgliedern auf DUS geprüft und in die Sortenbeschreibung aufgenommen werden, sofern die Ausprägungsstufe eines vorausgehenden Merkmals oder regionale Umweltbedingungen dies nicht ausschließen.

6.2 *Ausprägungsstufen und entsprechende Noten*

6.2.1 Für jedes Merkmal werden Ausprägungsstufen angegeben, um das Merkmal zu definieren und die Beschreibungen zu harmonisieren. Um die Erfassung der Daten zu erleichtern und die Beschreibung zu erstellen und auszutauschen, wird jeder Ausprägungsstufe eine entsprechende Zahlennote zugewiesen.

6.2.2 Bei qualitativen und pseudoqualitativen Merkmalen (vgl. Kapitel 6.3) sind alle relevanten Ausprägungsstufen für das Merkmal dargestellt. Bei quantitativen Merkmalen mit fünf oder mehr Stufen kann jedoch eine verkürzte Skala verwendet werden, um die Größe der Merkmalstabelle zu vermindern. Bei einem quantitativen Merkmal mit neun Stufen kann die Darstellung der Ausprägungsstufen in den Prüfungsrichtlinien beispielsweise wie folgt abgekürzt werden:

Stufe	Note
klein	3
mittel	5
groß	7

Es ist jedoch anzumerken, daß alle der nachstehenden neun Ausprägungsstufen für die Beschreibung von Sorten existieren und entsprechend verwendet werden sollten:

Stufe	Note
sehr klein	1
sehr klein bis klein	2
klein	3
klein bis mittel	4
mittel	5
mittel bis groß	6
groß	7
groß bis sehr groß	8
sehr groß	9

6.2.3 Weitere Erläuterungen zur Darstellung der Ausprägungsstufen und Noten sind in Dokument TGP/7 „Erstellung von Prüfungsrichtlinien“ zu finden.

6.3 *Ausprägungstypen*

Eine Erläuterung der Ausprägungstypen der Merkmale (qualitativ, quantitativ und pseudoqualitativ) ist in der Allgemeinen Einführung enthalten.

6.4 *Beispielssorten*

Gegebenenfalls werden in den Prüfungsrichtlinien Beispielssorten angegeben, um die Ausprägungsstufen eines Merkmals zu verdeutlichen.

6.5 *Legende*

- (*) Merkmal mit Sternchen – vgl. Kapitel 6.1.2
- QL Qualitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3
- QN Quantitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3
- PQ Pseudoqualitatives Merkmal – vgl. Kapitel 6.3

- MG, MS, VG, VS – vgl. Kapitel 4.1.5

- (a) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.1
- (+) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.2
- 11-92 Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.3.

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

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
1.	11	First leaf: shape of tip	Première feuille : forme du sommet	Erstes Blatt: Form der Spitze	Primera hoja: forma del ápice	
(+)						
QN	pointed	pointue	spitz	puntiaguda	Lianggu	1
	pointed to rounded	pointue à arrondie	spitz bis abgerundet	puntiaguda a redondeada	Ribenchixu	2
	rounded	arrondie	abgerundet	redondeada	Yugu 8	3
2.	15	Plant: anthocyanin coloration of basal leaf sheath	Plante : pigmentation anthocyanique de la gaine de la feuille basale	Pflanze: Anthocyanfärbung der basalen Blattscheide	Planta: pigmentación antocianica de la vaina de la hoja basal	
(*)						
QN	absent or weak	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Jingumi	1
	medium	moyenne	mittel	media	Ribenchixu	2
	strong	forte	stark	fuerte	Lianggu	3
3.	35	Plant: intensity of green color of foliage	Plante : intensité de la couleur verte du feuillage	Pflanze: Intensität der Grünfärbung des Laubes	Planta: intensidad del color verde del follaje	
VG						
QN	light	claire	hell	claro	Jinmiaogu	1
	medium	moyenne	mittel	medio	Yugu 1	3
	dark	foncée	dunkel	oscuro	Jingumi	5
4.	35	Plant: growth habit	Plante : port	Pflanze: Wuchsform	Planta: porte	
(+)						
QN	upright	dressé	aufrecht	erguido	Yugu 1	1
	semi-upright	demi-dressé	halbaufrecht	semierguido	Hongruangu	2
	spreading	étalé	breitwüchsig	extendido	Yin 120	3
5.	35	Plant: anthocyanin coloration of leaf collar	Plante : pigmentation anthocyanique du col de la feuille	Pflanze: Anthocyanfärbung des Blattkragens	Planta: pigmentación antocianica del collar de la hoja	
(+)						
QN	absent or weak	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Jinmiaogu	1
	medium	moyenne	mittel	media	Lianggu	2
	strong	forte	stark	fuerte	Hongmiaoqing	3
6.	MG	Time of heading	Époque d'épiaison	Zeitpunkt des Rispschiebens	Época de espigado	
(*)						
(+)						
QN	very early	très précoce	sehr früh	muy temprana	Loulixu	1
	early	précoce	früh	temprana	Lianggu	3
	medium	moyenne	mittel	media	Jinmiaogu	5
	late	tardive	spät	tardía	Ribenchixu	7
	very late	très tardive	sehr spät	muy tardía	W56	9

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
7.	45 VG	Stem: anthocyanin coloration of brace roots	Tige : pigmentation anthocyanique des racines	Stengel: Anthocyanfärbung der Stelzwurzeln	Tallo: pigmentacion antocianica de las raices de anclaje	
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Yugu 8	1
	present	présente	vorhanden	presente	Ribenchixu	9
8.	47 VG	Leaf: attitude of blade	Feuille : port du limbe	Blatt: Haltung der Blattspreite	Hoja: porte del limbo	
QN	erect	dressé	aufrecht	erecto	Anai 3	1
	semi-erect	demi-dressé	halbaufrrecht	semierecto	Lianggu	2
	slightly drooping	légèrement retombant	leicht überhängend	ligeramente colgante	Ribenchixu	3
	strongly drooping	fortement retombant	stark überhängend	fuertemente colgante	Jinmiaogu	4
9.	65 VG	Panicle: length of bristles	Panicule : longueur des épines	Rispe: Länge der Borsten	Panícula: longitud de las aristas	
QN	short	courtes	kurz	corta	Yugu 8	1
	medium	moyennes	mittel	media	Lianggu	3
	long	longues	lang	larga	Ribenchixu	5
10.	65 VG	Panicle: anthocyanin coloration of bristles	Panicule : pigmentation anthocyanique des épines	Rispe: Anthocyanfärbung der Borsten	Panícula: pigmentación antocianica de las aristas	
QL	absent	absente	fehlend	ausente	Yugu 8	1
	present	présente	vorhanden	presente	Baishagu	9
11.	65 VG	Anther: color	Anthère : couleur	Anthere: Farbe	Antera: color	
PQ	white	blanche	weiß	blanco	Yugu 8	1
	orange	orange	orange	naranja	Hongmiaoqing	2
	brown	brune	braun	marrón	Yegu 5	3
12.	71 MS/ MG	Flag leaf: length of blade	Dernière feuille : longueur du limbe	Fahnenblatt: Länge der Blattspreite	Última hoja: longitud del limbo	
QN	short	court	kurz	corto	Loulixu	3
	medium	moyen	mittel	medio	Lianggu	5
	long	long	lang	largo	Yegu 5	7
13.	71 MS/ MG	Flag leaf: width of blade	Dernière feuille : largeur du limbe	Fahnenblatt: Breite der Blattspreite	Última hoja: anchura del limbo	
QN	very narrow	très étroit	sehr schmal	muy estrecho	Loulixu	1
	medium	moyen	mittel	medio	Hongshilixiang	3
	very broad	très large	sehr breit	muy ancho	Anai 4	5

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
14.	71 VG	Flag leaf: anthocyanin coloration of blade	Dernière feuille : pigmentation anthocyanique du limbe	Fahnenblatt: Anthocyanfärbung der Blattspreite	Última hoja: pigmentación antociánica del limbo	
QN	absent or very weak medium very strong	absente ou très faible moyenne très forte	fehlend oder sehr gering mittel sehr stark	muy débil media muy fuerte	Jinmiaogu Lianggu Bianganhuang	1 3 5
15.	71 (*) (+) MS/ MG	Stem: length	Tige : longueur	Halm: Länge	Tallo: longitud	
QN	very short short medium long very long	très courte courte moyenne longue très longue	sehr kurz kurz mittel lang sehr lang	muy corto corto medio largo muy largo	Loulixiu Zhangai 10 Kenya Lianggu Yintianhan	1 3 5 7 9
16.	71 (+) MG	Stem: diameter	Tige : diamètre	Halm: Durchmesser	Tallo: diámetro	
QN	small medium large	petit moyen grand	klein mittel groß	pequeño medio grande	Loulixiu Lianggu Yintianhan	1 3 5
17.	83 VG	Glume: anthocyanin coloration	Glume : pigmentation anthocyanique	Hüllspelze: Anthocyanfärbung	Gluma: pigmentación antociánica	
QL	absent present	absente présente	fehlend vorhanden	ausente presente	Yanandali Yugu 8	1 9
18.	91-92 (+) MG	Plant: number of elongated internodes	Plante : nombre d'entre-noeuds allongés	Pflanze: Anzahl gestreckter Internodien	Planta: número de entrenudos alargados	
QN	few medium many	petit moyen élevé	gering mittel groß	bajo mediano alto	Hongshilixiang Yegu 5 W 77	3 5 7
19.	91-92 (*) (+) VG	Panicle: attitude in relation to stem	Panicule : port par rapport à la tige	Rispe: Haltung im Vergleich zum Halm	Panícula: porte en relación con el tallo	
QN	(a) erect semi-erect horizontal drooping	dressé demi-dressé horizontal retombant	aufrecht halbaufrecht waagerecht überhängend	erecto semierecto horizontal colgante	Anai 3 Yugu 8 Lianggu Ribenchixu	1 2 3 4

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota	
20.	91-92	Plant: length of peduncle	Plante : longueur du pédoncule	Pflanze: Länge des Rispenstiels	Planta: longitud del pedúnculo		
(*)	MS/						
(+)	MG						
QN	(a)	short	courte	kurz	corto	Ai 88	3
		medium	moyenne	mittel	medio	Anai 17	5
		long	longue	lang	largo	Anai 3	7
21.	91-92	Panicle: type	Panicule : type	Rispe: Typ	Panícula: tipo		
(*)	VG						
(+)							
PQ	(a)	conical	conique	konisch	cónica	Hongfengu	1
		spindle	fusiforme	spindelförmig	fusiforme	Kenya	2
		cylindrical	cylindrique	zylindrisch	cilíndrica	Ai 88	3
		club	en massue	klump	claviforme	Taohuami	4
		duck mouth	bec de canard	entenschnabelförmig	en forma de boca de pato	W 59	5
		cat foot	patte de chat	katzenpfotenförmig	en forma de pie de gato	Maotigu	6
		branched	ramifiée	verzweigt	ramificada	Foshougu	7
22.	92	Panicle: length	Panicule : longueur	Rispe: Länge	Panícula: longitud		
(*)	MS/						
(+)	MG						
QN	(a)	short	court	kurz	corta	Loulixu	3
		medium	moyen	mittel	media	Hongshilixiang	5
		long	long	lang	larga	Yintianhan	7
23.	92	<u>Excluding varieties with panicle shape: branched:</u> Panicle: density	<u>À l'exclusion des variétés avec forme en panicule : ramifiée :</u> Panicule : densité	<u>Ohne Sorten mit Form der Rispe: verzweigt:</u> Rispe: Dichte	<u>Excluidas las variedades con forma de panícula: ramificada:</u> Panícula: densidad		
(*)	MG						
(+)							
QN	(a)	lax	lâche	locker	laxa	Jinmiaogu	1
		medium	moyenne	mittel	media	Lianggu	3
		dense	dense	dicht	densa	Yugu 8	5
24.	92	Panicle: number of grains on primary branch	Panicule : nombre de grains sur la ramification principale	Rispe: Anzahl Köner am Primärast	Panícula: número de granos en la rama primaria		
(*)	MS/						
(+)	MG						
QN	(a)	few	faible	gering	bajo	Ribenchixu	3
		medium	moyen	mittel	medio	Lianggu	5
		many	élevé	groß	alto	W 77	7
25.	92	1000 grain weight	Poids de 1 000 grains	Tausendkorngewicht	Peso de 1000 granos		
(*)	MG						
(+)							
QN		low	petit	gering	pequeño	W 67	3
		medium	moyen	mittel	medio	Hongmiaoqing	5
		high	grand	hoch	grande	Lianggu	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties/ Exemples/ Beispielssorten/ Variedades ejemplo	Note/ Nota
26. 92 (* (+)	VG	Grain: shape	Grain : forme	Korn: Form	Grano: forma	
PQ	narrow ovate	ovale étroit	schmal eiförmig	ovado estrecho		1
	medium ovate	ovale moyen	mittel eiförmig	ovado medio		2
	circular	circulaire	kreisförmig	circular		3
27. 92 (* (+)	VG	Grain: color	Grain : couleur	Korn: Farbe	Grano: color	
PQ	whitish	blanchâtre	weißlich	blanquecino	Anai 3	1
	grey	gris	grau	gris	Kenya	2
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Jinmiaogu, Ribenchixu	3
	brown	brune	braun	marrón	Yugu 8	4
	red	rouge	rot	rojo	Hongmiaoqing	5
	black	noire	schwarz	negro	Heiniangu	6
28. 92 (* (+)	VG	Dehusked grain: color (not polished)	Grain décortiqué : couleur (sans polissage)	Entspelztes Korn: Farbe (nicht poliert)	Grano descascarado: color (sin pulir)	
PQ	whitish	blanchâtre	weißlich	blanquecino	Taohuami	1
	grey	gris	grau	gris	Hongmiaoqing	2
	yellow	jaune	gelb	amarillo	Lianggu, Yugu 8	3
29. 92 (* (+)	VG	Endosperm: type	Endosperme : type	Endosperm: Typ	Endospermo: tipo	
QL	waxy	cireux	wachsig	ceroso		1
	non-waxy	non cireux	nicht-wachsig	no ceroso		2

8. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle

8.1 *Erläuterungen, die mehrere Merkmale betreffen*

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

- (a) Sollte an der Rispe des Haupttriebes erfaßt werden.

8.2 *Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen*

Zu 1: Erstes Blatt: Form der Spitze



1
spitz



2
spitz bis abgerundet



3
abgerundet

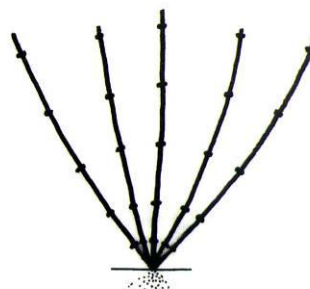
Zu 4: Pflanze: Wuchsform



1
aufrecht



2
halbaufrecht



3
breitwüchsig

Zu 5: Pflanze: Anthocyanfärbung des Blattkragens



Zu 6: Zeitpunkt des Rispschiebens

Der Zeitpunkt des Rispschiebens ist erreicht, wenn 50 % der Pflanzen Stadium 45 erreicht haben.

Zu 8: Blatt: Haltung der Blattspreite

Die Erfassungen sollten an Blättern im mittleren Drittel des Halms durchgeführt werden.



1
aufrecht

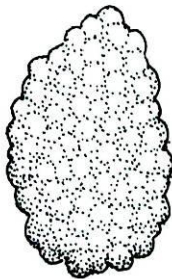
2
halbaufrecht

3
leicht
überhängend

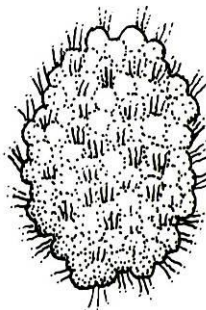
4
stark
überhängend

Zu 9: Rispe: Länge der Borsten

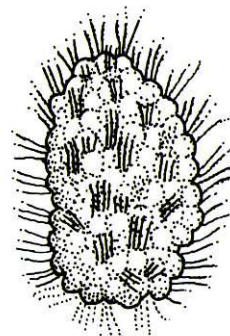
Borsten gehen aus den sterilen Ährchen hervor.



1
kurz



3
mittel



5
lang

Zu 11: Anthere: Farbe

Die Erfassungen sollten am frühen Morgen erfolgen, vor Öffnung der Staubbeutel.

Zu 13: Fahnenblatt: Breite der Blattspreite

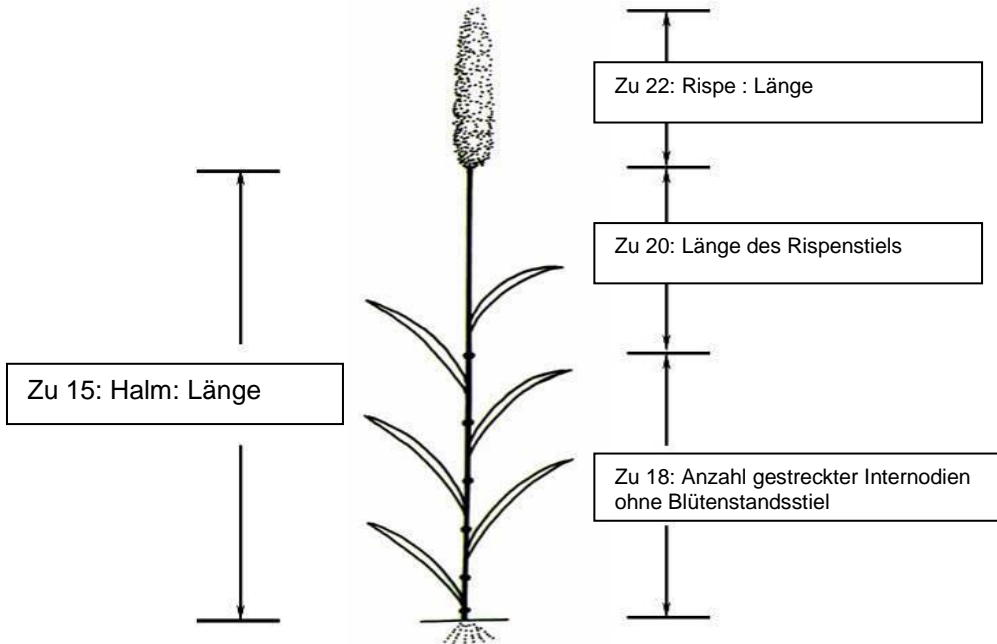
Die Erfassungen sollten am breitesten Teil der Blattspreite erfolgen.

Zu 15: Halm: Länge

Zu 18: Pflanze: Anzahl gestreckter Internodien

Zu 20: Pflanze: Länge des Rispenstiels

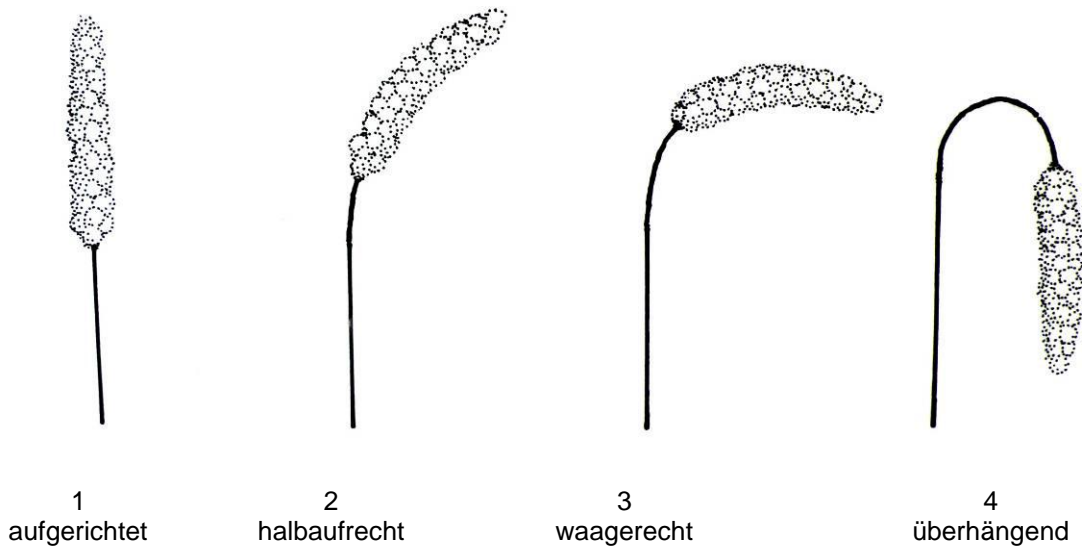
Zu 22: Rispe: Länge



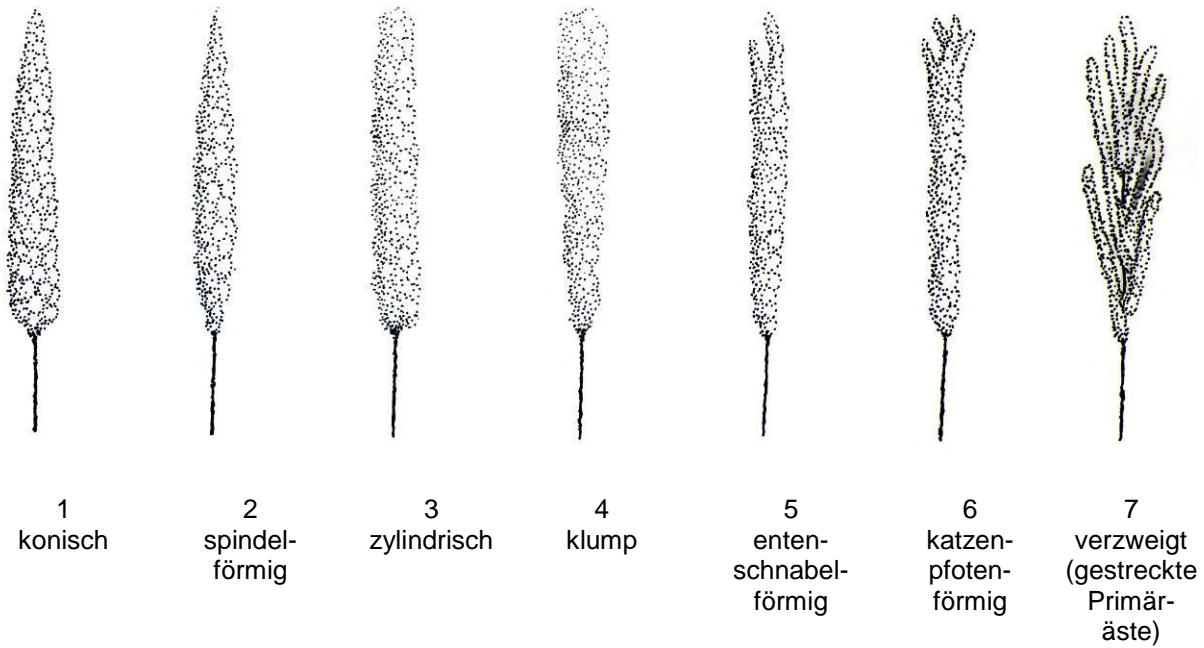
Zu 16: Halm: Durchmesser

Zu erfassen zwischen dem dritten und dem vierten Knoten von der Basis aus.

Zu 19: Rispe: Haltung im Vergleich zum Halm



Zu 21: Rispe: Typ



Zu 23: Ohne Sorten mit Form der Rispe: verzweigt: Rispe: Dichte

Die Dichte der Rispe ist die Anzahl Spindeln pro Zentimeter im mittleren Drittel der Rispe.

Zu 24: Rispe: Anzahl Köner am Primärast

Die Anzahl der Körner sollte an einem Primärast aus dem mittleren Drittel der Rispe des Haupttriebs erfaßt werden.

Zu 26: Korn: Form



1
schmal eiförmig



2
mittel eiförmig



3
kreisförmig

Zu 29: Endosperm: Typ

Das Merkmal wird anhand der Reaktion auf eine Lösung aus 3% Kaliumjodid und 1% Jod erfaßt:
Beim Wachstyp ist das Endosperm rötlichpurpurn verfärbt; das Endosperm vom nicht-wächsigen Typ ist blaupurpurn verfärbt.

8.3 Dezimalcode für die Entwicklungsstadien von Getreide (Kolbenhirse)

2-stelliger Code	Allgemeine Beschreibung	
1	2	
Keimung		
00	Trockene Saat	
01	Beginn der Quellung	
02		
03	Ende der Quellung	
04		
05	Keimwurzel aus Karyopse ausgetreten	
06		
07	Keimscheide (Koleoptile) aus der Karyopse augetreten	
08		
09	Blatt gerade an der Spitze der Koleoptile erkennbar	
Wachstum des Keimlings		
10	Erstes Blatt aus der Koleoptile ausgetreten	
11	Erstes Blatt entfaltet	
12	2 Blätter entfaltet	
13	3 Blätter entfaltet	
14	4 Blätter entfaltet	
15	5 Blätter entfaltet	
16	6 Blätter entfaltet	
17	7 Blätter entfaltet	
18	8 Blätter entfaltet	
19	9 oder mehr Blätter entfaltet	
Bestockung		
20	nur Hautsproß	
21	Hautspross und 1 Bestockungstrieb	
22	Hautspross und 2 Bestockungstriebe	
23	Hautspross und 3 Bestockungstriebe	
24	Hautspross und 4 Bestockungstriebe	
25	Hautspross und 5 Bestockungstriebe	
26	Hautspross und 6 Bestockungstriebe	
27	Hautspross und 7 Bestockungstriebe	
28	Hautspross und 8 Bestockungstriebe	
29	Hautspross und 8 Bestockungstriebe	
Schossen		
30	Aufrichten des Scheinstamms	
31	1. Knoten wahrnehmbar	
32	2. Knoten wahrnehmbar	
33	3. Knoten wahrnehmbar	
34	4. Knoten wahrnehmbar	

2-stelliger Code	Allgemeine Beschreibung	
35	5. Knoten wahrnehmbar	
36	6. Knoten wahrnehmbar	
37	7. Knoten wahrnehmbar	
38	8. Knoten wahrnehmbar	
39	Fahnenblatt/Kragen gerade sichtbar	
Rispenschwellen und Rispenschieben		
40		
41	Blattscheide der Fahne geschwollen	
43	10% des Blütenstandes sichtbar/herausgeschoben	
45	50% des Blütenstandes sichtbar/herausgeschoben	
47	Gesamtheit des Blütenstandes sichtbar/herausgeschoben	
49		
Blüte		
60	Beginn der Blüte:	
65	Mitte der Blüte	
69	Ende der Blüte	
Fruchtentwicklung		
70		
71	Korninhalt wässrig	
73	Frühe Milchreife	
75	Mitte Milchreife	
77	Späte Milchreife	
Frucht- und Samenreife		
80		
83	Frühe Milchreife	
85	Frühe Teigreife	
87	Hart Teigreif	
Absterben		
90		
91	Karyopse hart (nur schwer mit dem Daumennagel zu teilen)	
92	Karyopse hart (nicht mehr mit dem Daumennagel einzudellen)	
93	Karyopse tagsüber lockernd	
94	Totreif, Stroh tot und zusammenbrechend	
95	Samen in Keimruhe	
96	Keimfähige Samen 50 % Keimung	
97	Ende der Keimruhe	

9. Literatur

Institute of Plant Germplasm, CAAS, 1985: Category of Chinese Land Races of Foxtail Millet. Agriculture Press. Beijing, CN.

Ping Lu, 2006: Descriptors and Data Standard for Foxtail Millet (*Setaria italica* (L.) Beauv.). China Agriculture Press. Beijing, CN.

Xianmin Diao, Wei Li, Zihai Zhao, Wenying Zhang, Hui Zhi, Yongfang Wang, Runqi Wang, Peng Wang, 2005: Guidelines for the Conduct of Test for Distinctness, Uniformity and Stability of Foxtail Millet (*Setaria italica* Beauv.). Chinese standard, in Chinese.

Yinmei Li et al., 1997: Breeding of Foxtail Millet. Agriculture Press. Beijing, CN.

Zadoks, J.C., Chang, T.T., Konzak, C.F., 1974: A decimal code for the growth stages of cereals. Weed Research 14: pp. 415-421.

10. Technischer Fragebogen

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

	Antragsdatum: (nicht vom Anmelder auszufüllen)
--	---

TECHNISCHER FRAGEBOGEN
in Verbindung mit der Anmeldung zum Sortenschutz auszufüllen

1. Gegenstand des Technischen Fragebogens

1.1 Botanischer Name

1.2 Landesüblicher Name

2. Anmelder

Name

Anschrift

Telefonnummer

Faxnummer

E-Mail-Adresse

Züchter (wenn vom Anmelder
verschieden)

3. Vorgeschlagene Sortenbezeichnung und Anmeldebezeichnung

Vorgeschlagene Sorten-
bezeichnung (falls vorhanden)

Anmeldebezeichnung

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

#4. Informationen über Züchtungsschema und Vermehrung der Sorte

4.1 Züchtungsschema

Sorte aus:

4.1.1 Kreuzung

- a) kontrollierte Kreuzung []
(Elternsorten angeben)

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

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

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

- c) unbekannte Kreuzung []

4.1.2 Mutation []
(Ausgangssorte angeben)

.....

4.1.3 Entdeckung und Entwicklung []
(angeben, wo und wann sie entdeckt und wie sie entwickelt wurde)

.....

4.1.4 Sonstige []
(Einzelheiten angeben)

.....

4.2 Methode zur Vermehrung der Sorte:

Art des Materials:

- a) Linie []
männlich fertile Linie []
männlich sterile Linie []
b) Hybride []
c) Sonstige (Einzelheiten angeben) []

Bei Hybridsorten sollte das Züchtungsschema auf einem getrennten Blatt angegeben werden. Dieses sollte Einzelheiten über alle Elternlinien, die für die Vermehrung der Hybride erforderlich sind, 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:
------------------------	-------------------	-----------------

5. Anzugebende Merkmale der Sorte (die in Klammern angegebene Zahl verweist auf das entsprechende Merkmal in den Prüfungsrichtlinien; bitte die Note ankreuzen, die derjenigen der Sorte am nächsten kommt).

Merkmale	Beispielsorten	Note
5.1 Pflanze: Anthocyanfärbung der basalen Blattscheide (2)		
fehlend oder gering	Jingumi	1[]
mittel	Ribenchixu	2[]
stark	Lianggu	3[]
5.2 Zeitpunkt des Rispschiebens (6)		
sehr früh	Loulixiu	1[]
sehr früh bis früh		2[]
früh	Lianggu	3[]
früh bis mittel		4[]
mittel	Jinmiaogu	5[]
mittel bis spät		6[]
spät	Ribenchixu	7[]
spät bis sehr spät		8[]
sehr spät	W 56	9[]
5.3 Halm: Länge (15)		
sehr kurz	Loulixiu	1[]
sehr kurz bis kurz		2[]
kurz	Zhangai 10	3[]
kurz bis mittel		4[]
mittel	Kenya	5[]
mittel bis lang		6[]
lang	Lianggu	7[]
lang bis sehr lang		8[]
sehr lang	Yintianhan	9[]

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

Merkmale	Beispielssorten	Note
5.4 Korn: Farbe (27)		
weißlich	Anai 3	1[]
grau	Kenya	2[]
gelb	Jiniaogu, Ribenchixu	3[]
braun	Yugu 8	4[]
rot	Hongmiaoqing	5[]
schwarz	Heiniangu	6[]
5.5 Endosperm: Typ (29)		
wachsig		1[]
nicht-wachsig		2[]

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 ähnlichen Sorte(n)	Beschreiben Sie die Ausprägung des (der) Merkmals(e) Ihrer Kandidatensorte
<i>Beispiel</i>	<i>Blatt: Haltung der Blattspreite</i>	<i>aufrecht</i>	<i>halbaufrecht</i>

Bemerkungen:

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

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

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

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

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

Wenn „Ja“, bitte Einzelheiten angeben.

.....

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

Anmeldername

Unterschrift

Datum

[Ende des Dokuments]