



TG/309/1  
 ORIGINAL: englisch  
 DATUM: 2015-03-25

**INTERNATIONALER VERBAND ZUM SCHUTZ VON PFLANZENZÜCHTUNGEN**  
 Genf

**TRÄNENGRAS**

UPOV Code: COIXX\_MAY

*Coix lacryma-jobi* L. var. *ma-yuen* (Rom. Caill.) Stapf

**RICHTLINIEN**

**FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG**

**AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITÄT UND BESTÄNDIGKEIT**

<i>Botanischer Name</i>	<i>Englisch</i>	<i>Französisch</i>	<i>Deutsch</i>	<i>Spanisch</i>
<i>Coix lacryma-jobi</i> L. var. <i>ma-yuen</i> (Rom. Caill.) Stapf, <i>Coix</i> <i>ma-yuen</i> Roman.	Adlay, Coix	Coix, Larme de Job	Coix, Tränengrass	Coix, Lágrimas de David o de Job

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 .....	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 .....	4
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.....	7
6.4 BEISPIELSSORTEN .....	7
6.5 LEGENDE .....	7
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTERES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES .....	8
8. ERLÄUTERUNGEN ZU DER MERKMALSTABELLE.....	11
8.1 ERLÄUTERUNGEN, DIE MEHRERE MERKMALE BETREFFEN .....	11
8.2 ERLÄUTERUNGEN ZU EINZELNEN MERKMALEN .....	11
8.3 ENTWICKLUNGSSTADIEN .....	13
9. LITERATUR.....	14
10. TECHNISCHER FRAGEBOGEN.....	15

## 1. Gegenstand dieser Prüfungsrichtlinien

Diese Prüfungsrichtlinien gelten für alle Sorten von *Coix lacryma-jobi* L. var. *ma-yuen* (Rom. Caill.) Stapf.

## 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:

500 g Samen.

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*

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

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

### 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 einen Schlüssel in der zweiten Spalte der Merkmalstabelle angegeben. Die durch die einzelnen Schlüssel angegebenen Entwicklungsstadien sind am Ende des Kapitels 8 beschrieben.

3.3.3 Da das Tageslicht schwankt, sollten Farbbestimmungen mit Hilfe einer Farbkarte entweder in einem geeigneten Raum mit künstlichem Tageslicht oder zur Mittagszeit in einem Raum ohne direkte Sonneneinstrahlung vorgenommen werden. Die spektrale Verteilung der Lichtquelle für das künstliche Tageslicht sollte dem C.I.E.-Standard von bevorzugtem Tageslicht D 6500 mit den im „British Standard 950“,

Teil I, festgelegten Toleranzen entsprechen. Die Bestimmungen an dem Pflanzenteil sollten mit weißem Hintergrund erfolgen. Die Farbkarte und die Version der verwendeten Farbkarte sollten in der Sortenbeschreibung angegeben werden.

### 3.4 Gestaltung der Prüfung

3.4.1 Jede Prüfung sollte so gestaltet werden, daß sie insgesamt mindestens 100 Pflanzen umfaßt, die auf 2 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. Bei Erfassungen an Pflanzenteilen sollte von jeder Pflanze 1 Teil entnommen werden.

#### 4.1.5 Erfassungsmethode

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

- MG: einmalige Messung einer Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen  
MS: Messung einer Anzahl von Einzelpflanzen oder Pflanzenteilen  
VG: visuelle Erfassung durch einmalige Beobachtung einer Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen  
VS: visuelle Erfassung durch Beobachtung einer Anzahl von Einzelpflanzen oder Pflanzenteilen

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

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

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

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

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

#### 4.2 *Homogenität*

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

4.2.2 Für die Bestimmung der Homogenität sollte ein Populationsstandard von 1 % mit einer Akzeptanzwahrscheinlichkeit von mindestens 95 % angewandt werden. Bei einer Probengröße von 100 Pflanzen ist die höchste zulässige Anzahl von Abweichern 3.

#### 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: Länge (Merkmal 6)
- b) Narbe: Anthocyanfärbung (Merkmal 10)
- c) Zeitpunkt der Reife (Merkmal 12)
- d) Korn: Farbe (Merkmal 15)

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)-(b) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.1
- (+) Vgl. Erläuterungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel 8.2
- 14-92 Vgl. Erläuterungen zu Entwicklungsstadien 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
<b>1. 14 VG (*)</b>	<b>Seedling: anthocyanin coloration</b>	<b>Plantule : pigmentation anthocyanique</b>	<b>Keimpflanze: Anthocyanfärbung</b>	<b>Plántula: pigmentación antociánica</b>		
<b>QN</b>	absent or weak	absente ou faible	fehlend oder schwach	ausente o débil	Okayamazairai	1
	medium	moyenne	mittel	media	Nakasatozairai	2
	strong	forte	stark	fuerte	Akishizuku	3
<b>2. 39 VG (+)</b>	<b>Plant: growth habit</b>	<b>Plante : port</b>	<b>Pflanze: Wuchsform</b>	<b>Planta: hábito de crecimiento</b>		
<b>QN</b>	upright	dressé	aufrecht	erecta	Okayamazairai	1
	semi upright	demi-dressé	halbaufrecht	semierecta	Akishizuku	3
	spreading	étalé	breitwüchsig	extendida	Kitanohato	5
<b>3. 51-59 MS (+)</b>	<b>Leaf blade: length</b>	<b>Limbe : longueur</b>	<b>Blattspreite: Länge</b>	<b>Limbo: longitud</b>		
<b>QN (a)</b>	short	court	kurz	corto	Hatojiro	3
	medium	moyen	mittel	medio	Nakasatozairai	5
	long	long	lang	largo	Okayamazairai	7
<b>4. 51-59 MS (+)</b>	<b>Leaf blade: width</b>	<b>Limbe : largeur</b>	<b>Blattspreite: Breite</b>	<b>Limbo: anchura</b>		
<b>QN (a)</b>	narrow	étroit	schmal	estrecho	Kitanohato	3
	medium	moyen	mittel	medio	Hatoyutaka, Nakasatozairai	5
	broad	large	breit	ancho		7
<b>5. 51-59 VG</b>	<b>Culm: glaucosity</b>	<b>Tige : glaucescence</b>	<b>Halm: Bereifung</b>	<b>Macollo: glaucescencia</b>		
<b>QN</b>	absent or weak	absente ou faible	fehlend oder schwach	ausente o débil	Nakasatozairai, Okayamazairai	1
	medium	moyenne	mittel	media	Akishizuku	2
	strong	forte	stark	fuerte		3
<b>6. 61-69 MS (*) (+)</b>	<b>Plant: length</b>	<b>Plante : longueur</b>	<b>Pflanze: Länge</b>	<b>Planta: longitud</b>		
<b>QN</b>	short	courte	kurz	corta	Hatoyutaka	3
	medium	moyenne	mittel	media	Akishizuku	5
	long	longue	lang	larga	Okayamazairai	7
<b>7. 61-69 MS (+)</b>	<b>Culm: diameter</b>	<b>Tige : diamètre</b>	<b>Halm: Durchmesser</b>	<b>Macollo: diámetro</b>		
<b>QN (a)</b>	small	petit	klein	pequeño	Hatojiro, Ohotsuku No.1	1
	medium	moyen	mittel	medio	Akishizuku, Nakasatozairai	3
	large	grand	groß	grande	Okayamazairai	5



	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>8.</b>	<b>61-69 VG</b>	<b>Inflorescence: number of bracts</b>	<b>Inflorescence : nombre de bractées</b>	<b>Blütenstand: Anzahl Deckblätter</b>	<b>Inflorescencia: número de brácteas</b>	
<b>QN</b>	<b>(a)</b>	few	faible	wenige	bajo	Kitanohato 3
		medium	moyen	mittel	medio	Nakasatozairai 5
		many	élevé	viele	alto	Akishizuku 7
<b>9.</b>	<b>61-69 MS (+)</b>	<b>Bract: length of sheath</b>	<b>Bractée : longueur de la gaine</b>	<b>Deckblatt: Länge der Scheide</b>	<b>Bractea: longitud de la vaina</b>	
<b>QN</b>	<b>(a)</b>	short	courte	kurz	corta	Hatochikara 3
	<b>(b)</b>	medium	moyenne	mittel	media	Okayamazairai 5
		long	longue	lang	larga	7
<b>10.</b>	<b>61-69 VG (*)</b>	<b>Stigma: anthocyanin coloration</b>	<b>Stigmate : pigmentation anthocyanique</b>	<b>Narbe: Anthocyanfärbung</b>	<b>Estigma: pigmentación antocianica</b>	
<b>QN</b>		absent or weak	absente ou faible	fehlend oder schwach	ausente o débil	Hatojiro, Okayamazairai 1
		medium	moyenne	mittel	media	3
		strong	forte	stark	fuerte	Akishizuku, Miyagizairai 5
<b>11.</b>	<b>80-92 VG</b>	<b>Plant: distribution of infructescences</b>	<b>Plante : distribution des infructescences</b>	<b>Pflanze: Verteilung der Fruchtstände</b>	<b>Planta: distribución de las infrutescencias</b>	
<b>QN</b>	<b>(b)</b>	apical quarter	quart apical	im apikalen Viertel	en el cuarto apical	1
		apical half	moitié apicale	in der apikalen Hälfte	en la mitad apical	Hatojiro, Kuroishizairai 2
		apical three quarters	trois quarts apicaux	im apikalen Dreiviertel	en los tres cuartos apicales	Hatochikara, Hatoyutaka 3
		throughout	partout	durchgehend	en la totalidad	4
<b>12.</b>	<b>89 MG (*)</b>	<b>Time of maturity</b>	<b>Époque de maturité</b>	<b>Zeitpunkt der Reife</b>	<b>Época de madurez</b>	
<b>QN</b>		early	précoce	früh	temprana	Hatojiro 3
		medium	moyenne	mittel	media	Nakasatozairai 5
		late	tardive	spät	tardía	Okayamazairai 7
<b>13.</b>	<b>92 VG/MS (*) (+)</b>	<b>Grain: ratio length/width</b>	<b>Grain : rapport longueur/largeur</b>	<b>Korn: Verhältnis Länge/Breite</b>	<b>Grano: relación longitud/anchura</b>	
<b>QN</b>		low	bas	klein	baja	Ohotsuku No.1 1
		medium	moyen	mittel	media	Hatojiro 2
		high	élevé	groß	alta	Akishizuku 3
<b>14.</b>	<b>92 MG (*)</b>	<b>Grain: weight of 100 seeds</b>	<b>Grain : poids de 100 grains</b>	<b>Korn: Hundertkorngewicht</b>	<b>Grano: peso de 100 semillas</b>	
<b>QN</b>		low	petit	gering	pequeño	3
		medium	moyen	mittel	medio	Hatoyutaka, Nakasatozairai 5
		high	grand	hoch	grande	7

	English	français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
<b>15. 92 (* VG</b>	<b>Grain: color</b>	<b>Grain : couleur</b>	<b>Korn: Farbe</b>	<b>Grano: color</b>		
<b>PQ</b>	purple	pourpre	purpurn	púrpura	Ohotsuku No.1	1
	light brown	brun clair	hellbraun	marrón claro	Nakasatozairai	2
	dark brown	brun foncé	dunkelbraun	marrón oscuro	Hatojiro	3
	black	noir	schwarz	negro	Kuroishizairai	4
<b>16. 92 (+ MG</b>	<b>Grain: hardness</b>	<b>Grain : dureté</b>	<b>Korn: Härte</b>	<b>Grano: dureza</b>		
<b>QN</b>	soft	mou	weich	blando	Hatochikara, Hatojiro	1
	medium	moyen	mittel	medio	Akishizuku, Okayamazairai	2
	hard	dur	hart	duro	Hatoyutaka	3
<b>17. 92 VG</b>	<b>Decorticated grain: length</b>	<b>Caryopse : longueur</b>	<b>Geschältes Korn: Länge</b>	<b>Cariópside: longitud</b>		
<b>QN</b>	short	court	kurz	corta		1
	medium	moyen	mittel	media	Akishizuku	2
	long	long	lang	larga		3
<b>18. VG 92</b>	<b>Decorticated grain: width</b>	<b>Caryopse : largeur</b>	<b>Geschältes Korn: Breite</b>	<b>Cariópside: anchura</b>		
<b>QN</b>	narrow	étroit	schmal	estrecha		1
	medium	moyen	mittel	media	Akishizuku	2
	broad	large	breit	ancha		3
<b>19. 92 VG</b>	<b>Decorticated grain: intensity of brown color</b>	<b>Caryopse : intensité de la couleur brune</b>	<b>Geschältes Korn: Intensität der braunen Farbe</b>	<b>Cariópside: intensidad del color marrón</b>		
<b>QN</b>	light	claire	hell	claro		3
	medium	moyenne	mittel	medio	Akishizuku	5
	dark	foncée	dunkel	oscuro		7
<b>20. 92 (* (+ VG</b>	<b>Endosperm: type</b>	<b>Endosperme : type</b>	<b>Endosperm: Typ</b>	<b>Endospermo: tipo</b>		
<b>QL</b>	glutinous	glutineux	glutenhaltig	glutinoso		1
	non-glutinous	non glutineux	nicht glutenhaltig	no glutinoso		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) Die Erfassungen sollten am längsten Halm erfolgen.
- (b) Die Erfassungen sollten am breitesten Deckblatt erfolgen.

8.2 *Erläuterungen zu einzelnen Merkmalen*

Zu 2: Pflanze: Wuchsform



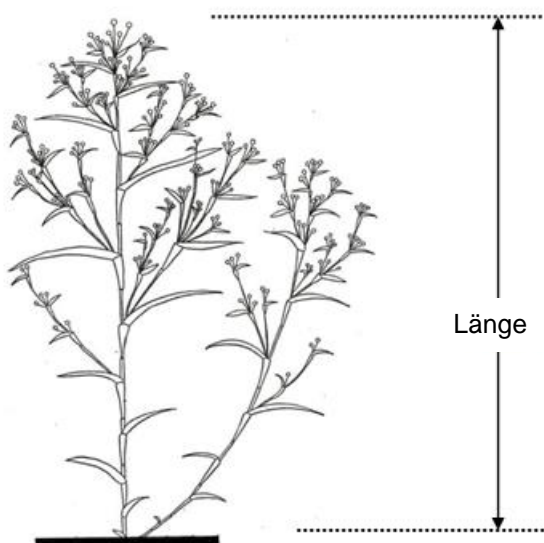
Zu 3: Blattspreite: Länge

Die Erfassungen sollten in der Mitte des längsten Halms erfolgen.

Zu 4: Blattspreite: Breite

Die Erfassungen sollten in der Mitte des längsten Halms an der breitesten Stelle der Spreite erfolgen.

Zu 6: Pflanze: Länge

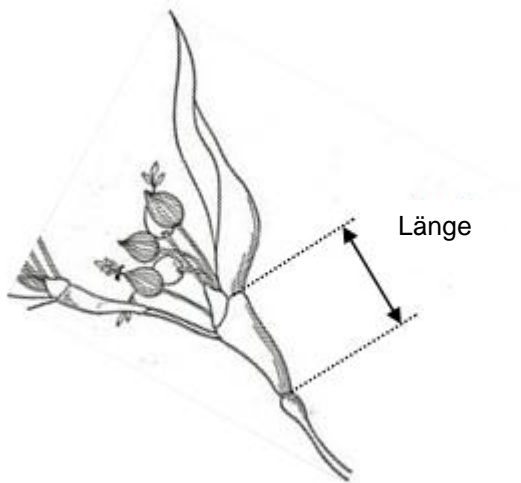


Zu 7: Halm: Durchmesser

Die Erfassungen sollten in der Mitte der Internodie am mittleren Teil des längsten Halms erfolgen.

Zu 9: Deckblatt: Länge der Scheide

Die Erfassungen sollten am längsten Deckblatt des Blütenstandes erfolgen.



Zu 13: Korn: Verhältnis Länge/Breite



1  
klein



2  
mittel



3  
groß

Zu 16: Korn: Härte

Es sollte erfaßt werden, wie leicht die Körner mit der Hand zerbrochen werden können.

Zu 20: Endosperm: Typ

Es sollte die Reaktion auf eine Lösung aus 3 % Kaliumiodid und 0,1 % Jod erfaßt werden. Das glutenhaltige Endosperm färbt sich rötlichpurpurn; das glutenfreie Endosperm färbt sich blaupurpurn.

### 8.3 *Entwicklungsstadien*

#### 1: Blattentwicklung

- 10: Erstes Blatt aus Keimscheide ausgetreten
- 11: Erstes Blatt entfaltet
- 14: 4 Blätter entfaltet
- 19: 9 oder mehr Blätter entfaltet

#### 2: Bestockung

- 20: Keine Seitentriebe
- 21: Beginn der Bestockung: erster Seitentrieb wahrnehmbar
- 29: Ende der Bestockung. Maximale Anzahl von Seitentrieben wahrnehmbar

#### 3: Schossen

- 31: Erster Knoten mindestens 1 cm über Seitentriebknoten
- 39: Stadium des Fahnenblattes: Fahnenblatt vollständig entrollt, Ligula gerade sichtbar

#### 5: Erscheinen des Blütenstandes

- 51: Beginn des Erscheinens des Blütenstandes: Spitze des Blütenstandes aus der Scheide herausgeschoben, erstes Ährchen sichtbar
- 55: Mitte des Erscheinens des Blütenstandes: Hälfte des Blütenstandes herausgeschoben
- 59: Ende des Erscheinens des Blütenstandes: Blütenstand vollständig herausgeschoben

#### 6: Blüte

- 61: Beginn der Blüte: erste Antheren sichtbar
- 65: Vollblüte: 50 % der Antheren reif
- 69: Ende der Blüte: Die Blüte aller Ährchen ist abgeschlossen. Es können allerdings noch einige entwässerte Antheren übrig sein.

#### 7: Fruchtentwicklung

- 71: Wasserreife: erste Körner haben die Hälfte ihrer endgültigen Größe erreicht
- 73: Frühe Milchreife
- 75: Mittlere Milchreife: Korninhalt ist milchig, Körner haben ihre endgültige Größe erreicht, sind noch grün
- 77: Späte Milchreife

#### 8: Reife

- 83: Frühe Teigreife
- 85: Weiche Teigreife: Korninhalt ist weich, aber trocken. Fingernageleindruck reversibel
- 87: Harte Teigreife: Korninhalt ist fest. Fingernageleindruck irreversibel
- 89: Vollständig reif: Korn ist hart, nur schwierig mit dem Daumennagel zu zerteilen

#### 9: Altern

- 92: Überreif: Korn ist sehr hart, kann mit dem Daumennagel nicht eingedrückt werden
- 93: Körner lockern sich tagsüber

9. Literatur

Fujioka S., 1994-99: The Grand Dictionary of Horticulture (volume 1-3), Shogakukan, Tokyo, JP, pp. 1159

Ishida K., 1981: Hatomugi, Nosan Gyoson Bunka Kyokai (Nobunkyo), Tokyo, JP, pp. 45-48

Tetsuka T., Tajiri T., 2009: Tokusan Shubyo, Nihon Tokusan Nosakumotsu Shubyo Kyokai (Tokusan shubyo), Tokyo, JP, pp. 6-15

Osada T., 1989: Illustrated Grasses of Japan, Heibonsha, Tokyo, JP

10. Technischer Fragebogen

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

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

TECHNISCHER FRAGEBOGEN  
in Verbindung mit der Anmeldung zum Sortenschutz auszufüllen

1. Gegenstand des Technischen Fragebogens

1.1 Botanischer Name

1.2 Landesüblicher Name

2. Anmelder

Name

Anschrift

Telefonnummer

Faxnummer

E-Mail-Adresse

Züchter (wenn vom Anmelder  
verschieden)

3. Vorgeschlagene Sortenbezeichnung und Anmeldebezeichnung

Vorgeschlagene Sorten-  
bezeichnung (falls vorhanden)

Anmeldebezeichnung

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

#4. Informationen über Züchtungsschema und Vermehrung der Sorte

4.1 Züchtungsschema

Sorte aus:

4.1.1 Kreuzung

- a) kontrollierte Kreuzung [ ]  
(Elternsorten angeben)

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

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

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

- c) unbekannte Kreuzung [ ]

4.1.2 Mutation [ ]  
(Ausgangssorte angeben)

.....

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

.....

4.1.4 Sonstige [ ]  
(Einzelheiten angeben)

.....

# Die Behörden könnten es zulassen, daß bestimmte dieser Auskünfte in einem vertraulichen Abschnitt des Technischen Fragebogens erteilt werden.



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

4.2 Methode zur Vermehrung der Sorte:

4.2.1 Samenvermehrte Sorten

- a) Selbstbefruchtung [ ]
- b) Fremdbefruchtung [ ]
  - i) Population [ ]
  - ii) synthetische Sorte [ ]
- c) Hybride [ ]
- d) Sonstige [ ]  
(Einzelheiten angeben)

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

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

Merkmale	Beispielsorten	Note
<b>5.1 Pflanze: Länge (6)</b>		
sehr kurz		1 [ ]
sehr kurz bis kurz		2 [ ]
kurz	Hatoyutaka	3 [ ]
kurz bis mittel		4 [ ]
mittel	Akishizuku	5 [ ]
mittel bis lang		6 [ ]
lang	Okayamazairai	7 [ ]
lang bis sehr lang		8 [ ]
sehr lang		9 [ ]
<b>5.2 Narbe: Anthocyanfärbung (10)</b>		
fehlend oder schwach	Hatojiro, Okayamazairai	1 [ ]
schwach bis mittel		2 [ ]
mittel		3 [ ]
mittel bis stark		4 [ ]
stark	Akishizuku, Miyagizairai	5 [ ]
<b>5.3 Zeitpunkt der Reife (12)</b>		
sehr früh		1 [ ]
sehr früh bis früh		2 [ ]
früh	Hatojiro	3 [ ]
früh bis mittel		4 [ ]
mittel	Nakasatozairai	5 [ ]
mittel bis spät		6 [ ]
spät	Okayamazairai	7 [ ]
spät bis sehr spät		8 [ ]
sehr spät		9 [ ]

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

	Merkmale	Beispielssorten	Note
<b>5.4</b> <b>(15)</b>	<b>Korn: Farbe</b>		
	hellbraun	Nakasatozairai	1 [ ]
	dunkelbraun	Okayamazairai	2 [ ]
	purpurn	Ohotsuku No.1	3 [ ]
	schwarz	Kuroishizairai	4 [ ]

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: Länge</i>	<i>kurz</i>	<i>mittel</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]