

These Test Guidelines have been superseded by a later version. The latest adopted version of Test Guidelines can be found at http://www.upov.int/test_guidelines/en/list.jsp

This publication has been scanned from a paper copy and may have some discrepancies from the original document.

Ces principes directeurs d'examen ont été remplacés par une version ultérieure. La version adoptée la plus récente des principes directeurs d'examen figure à l'adresse suivante : http://www.upov.int/test_guidelines/fr/list.jsp

Cette publication a été numérisée à partir d'une copie papier et peut contenir des différences avec le document original.

Diese Prüfungsrichtlinien wurden durch eine neuere Fassung ersetzt. Die neueste angenommene Fassung von Prüfungsrichtlinien ist unter http://www.upov.int/test_guidelines/en/list.jsp zu finden.

Diese Veröffentlichung wurde von einer Papierkopie gescannt und könnte Abweichungen von der originalen Veröffentlichung aufweisen.

Las presentes directrices de examen han sido reemplazadas por una versión posterior. La versión de las directrices de examen de más reciente aprobación está disponible en http://www.upov.int/test_guidelines/es/list.jsp.

Este documento ha sido escaneado a partir de una copia en papel y puede que existan divergencias en relación con el documento original.

INTERNATIONALER VERBAND
ZUM SCHUTZ VON
PFLANZENZÜCHTUNGEN

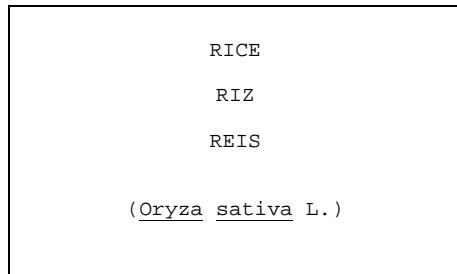
UNION INTERNATIONALE
POUR LA PROTECTION
DES OBTENTIONS VEGETALES

INTERNATIONAL UNION
FOR THE PROTECTION OF
NEW VARIETIES OF PLANTS

GUIDELINES
FOR THE CONDUCT OF TESTS
FOR DISTINCTNESS, HOMOGENEITY AND STABILITY

PRINCIPES DIRECTEURS
POUR LA CONDUITE DE L'EXAMEN
DES CARACTERES DISTINCTIFS, DE L'HOMOGENEITE ET DE LA STABILITE

RICHTLINIEN
FUER DIE DURCHFUEHRUNG DER PRUEFUNG
AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITAET UND BESTAENDIGKEIT



These Guidelines should be read in conjunction with document UPOV/TG/1/2, which contains explanatory notes on the general principles on which the Guidelines have been established.

Ces principes directeurs doivent être interprétés en relation avec le document UPOV/TG/1/2, qui contient des explications sur les principes généraux qui sont à la base de leur rédaction.

Diese Richtlinien sind in Verbindung mit dem Dokument UPOV/TG/1/2 zu sehen, das Erklärungen über die allgemeinen Grundsätze enthält, nach denen die Richtlinien aufgestellt wurden.

TECHNICAL NOTES/NOTES TECHNIQUES/TECHNISCHE HINWEISE

[English]

1. The competent authorities decide when, where and in what quantity and quality the plant material required for testing the variety is to be delivered. Applicants submitting material from a State other than that where the testing takes place must make sure that all customs formalities are complied with. The actual quantities of plant material needed in each year will depend upon the sequence of testing used by each country. As a minimum, the quantity of seed to be supplied by the applicant should be:

- either: 1 kg of seed in each year of testing and
3 kg of seed for storage in the reference collection,
or: 5 kg of seed in one single seed submission.

When required by the competent authority, 100 plant-rows may be grown from plants supplied by the applicant in either year 1 or year 2. The minimum requirements for germination capacity, moisture content and purity should not be less than the marketing standard for certified seed accepted in the country. Especially for storage, which requires a higher standard, the applicant should state the actual germination capacity which should be as high as possible and indicated on the label.

2. The plant material must not have undergone any treatment which may affect the subsequent growth of the plants unless the competent authorities allow or request such treatment. If it has been treated, full details of the treatment must be given.

3. The tests should be carried out under conditions ensuring normal growth. The size of the plots should be such that plants or parts of plants may be removed for measuring and counting without prejudice to the observations which must be made up to the end of the growing period. As a minimum, each test should include a total of 1000`plants which should be divided between two or more replicates. Separate plots for observation and for measuring can only be used if they have been subject to exactly the same environmental conditions.

4. The collection to be grown should be divided into groups to facilitate the assessment of distinctness. Characteristics which are suitable for grouping purposes are those which are known from experience not to vary, or to vary only slightly, within a variety and which in their various states are fairly evenly distributed within the collection. It is recommended that the competent authorities use the following characteristics for grouping varieties:

- (i) Penultimate leaf: pubescence of blade (characteristic 3)
- (ii) Time of heading (characteristic 6)
- (iii) Stem: length (excluding panicle) (characteristic 12)
- (iv) Decorticated grain: length (characteristic 25)

5. The minimum duration of tests should be two growing periods.

6. To assess distinctness, homogeneity and stability, the characteristics with their states, as given in the Table of Characteristics, in the three UPOV working languages, should be used. Those characteristics marked with an asterisk (*) should be used every growing period for the examination of all varieties and should always be included in the description of the variety except when the state of expression of a preceding characteristic renders this impossible. The sign (+) indicates that the characteristic is illustrated by explanations or drawings.

7. The optimal time for assessment of the characteristics is indicated by a number following the EUCARPIA Decimal Code for the Growth Stages of Cereals, which is reproduced by kind permission at the end of the Explanations and Methods.

8. Opposite the states of the different characteristics, Notes (1 to 9) for electronic data processing are given.

9. Unless otherwise indicated, all characteristics of the plant and of the leaf should be observed when the foliage has reached its maximum size, i.e. immediately after the end of flowering.

10. All characteristics relating to hairiness and the color of the lemma should be observed just before harvesting.

* * * * *

[français]

1. Les autorités compétentes décident des quantités de matériel végétal nécessaires pour l'examen de la variété, de sa qualité ainsi que des dates et lieux d'envoi. Il appartient au demandeur qui soumet du matériel provenant d'un pays autre que celui où l'examen doit avoir lieu de s'assurer que toutes les formalités douanières ont été dûment accomplies. En pratique, la quantité de matériel nécessaire pour chaque année dépendra de la procédure d'examen suivie par chaque pays. La quantité minimum recommandée de semences à fournir par le demandeur sera de :

- 1 kg de semences chaque année pendant la durée de l'examen et
- 3 kg de semences pour le maintien en collection de référence,

ou: - 5 kg de semences en une seule fois.

Si l'autorité compétente le demande, 100 plantes-lignes peuvent être cultivées en utilisant les plantes fournies par le demandeur en première ou en deuxième année. Les conditions minimales exigées pour la faculté germinative, la teneur en eau et la pureté spécifique ne devront pas être inférieures aux normes de commercialisation acceptées dans le pays pour les semences certifiées. En particulier, pour le maintien en collection qui nécessite une qualité supérieure, le demandeur doit indiquer la faculté germinative réelle, qui doit être aussi élevée que possible et figurer sur l'étiquette.

2. Le matériel végétal ne doit pas avoir subi de traitement susceptible d'agir sur la croissance ultérieure des plantes, sauf autorisation ou demande expresse des autorités compétentes. S'il a été traité, le traitement appliqué doit être indiqué en détail.

3. Les essais doivent être conduits dans des conditions normales de culture. La taille des parcelles doit être telle que des plantes ou parties de plantes puissent être prélevées pour effectuer des mesures ou des dénombrements sans nuire aux observations ultérieures qui doivent se poursuivre jusqu'à la fin de la période de végétation. Chaque essai doit porter sur au moins 1000 plantes, qui doivent être réparties en deux ou plusieurs répétitions. On ne peut utiliser des parcelles séparées, destinées l'une aux observations et l'autre aux mesures, que si elles sont soumises exactement aux mêmes conditions de milieu.

4. La collection à cultiver doit être divisée en groupes pour faciliter la détermination des caractères distinctifs. Les caractères à utiliser pour définir les groupes sont ceux dont on sait par expérience qu'ils ne varient pas, ou qu'ils varient peu, à l'intérieur d'une variété et dont les différents niveaux d'expression sont assez uniformément répartis dans la collection. Il est recommandé aux autorités compétentes d'utiliser les caractères ci-après pour le groupement des variétés :

- (i) Avant-dernière feuille: pubescence du limbe (caractère 3)
- (ii) Époque d'épiaison (caractère 6)
- (iii) Tige: hauteur (à l'exclusion de la panicule) (caractère 12)
- (iv) Caryopse: longueur (caractère 25)

5. La durée minimum d'examen est de deux cycles de végétation.

6. Pour évaluer les possibilités de distinction, l'homogénéité et la stabilité, on doit utiliser les caractères indiqués dans le tableau des caractères, avec leurs différents niveaux d'expression, dans les trois langues de travail de l'UPOV. Les caractères marqués d'un astérisque (*) doivent, à chaque cycle de végétation, pendant la durée des essais, être utilisés pour l'examen de toutes les variétés et doivent toujours figurer dans la description de la variété, sauf si le niveau d'expression d'un caractère précédent le rend impossible. Le signe (+) marquant certains caractères indique qu'ils sont illustrés d'explications ou de dessins.

7. Le meilleur moment pour évaluer les caractères est indiqué par un nombre du Code décimal EUCARPIA pour les stades de croissance des céréales, qui figure à la fin des explications et méthodes et dont la reproduction a été aimablement autorisée.

8. En regard des différents niveaux d'expression des caractères, sont indiquées des notes (1 à 9) destinées au traitement électronique des données.

9. Sauf indication contraire, tous les caractères de la plante et des feuilles doivent être observés quand le feuillage a atteint sa dimension maximale, c'est-à-dire aussitôt après la fin de la floraison.

10. Tous les caractères de pilosité et la couleur de la glumelle doivent être observés juste avant la récolte.

* * * * *

[deutsch]

1. Die zuständigen Behörden bestimmen, wann, wohin und in welcher Menge und Beschaffenheit das für die Prüfung der Sorte erforderliche Vermehrungsgut zu liefern ist. Anmelder, die Material von ausserhalb des Staates, in dem die Prüfung vorgenommen wird, einreichen, müssen sicherstellen, dass alle Zollvorschriften erfüllt sind. Die tatsächlich für jedes Jahr benötigte Menge an Vermehrungsgut ist abhängig von der in jedem Land benutzten Prüfungsfolge. Die vom Anmelder einzusendende Mindestmenge an Vermehrungsgut sollte betragen:

entweder: 1 kg Saatgut in jedem Prüfungsjahr und

3 kg Saatgut für die Aufbewahrung in der Vergleichssammlung,

oder: 5 kg Saatgut in einer Einsendung.

Wenn von den zuständigen Behörden verlangt, können 100 Pflanzenreihen von den vom Anmelder eingesandten Pflanzen entweder im ersten oder im zweiten Jahr ausgesät werden. Die Mindestanforderungen an die Keimfähigkeit, den Wassergehalt und die Reinheit sollten nicht niedriger sein als die in dem betreffenden Land bestehende Vermarktungsnorm für zertifiziertes Saatgut. Der Anmelder sollte besonders für die Lagerung, die höhere Anforderungen verlangt, die tatsächliche Keimfähigkeit angeben, die so hoch wie möglich und auf dem Etikett vermerkt sein sollte.

2. Das Pflanzenmaterial darf keiner Behandlung unterzogen worden sein, die das nachfolgende Wachstum der Pflanzen beeinflussen könnte, es sei denn, dass die zuständigen Behörden eine solche Behandlung gestatten oder vorschreiben. Soweit es behandelt worden ist, müssen die Einzelheiten der Behandlung angegeben werden.

3. Die Prüfungen sollten unter Bedingungen durchgeführt werden, die eine normale Pflanzenentwicklung sicherstellen. Die Parzellengröße ist so zu bemessen, 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 Vegetationsperiode durchzuführen sind, beeinträchtigt werden. Jede Prüfung sollte insgesamt wenigstens 1000 Pflanzen umfassen, die auf zwei oder mehrere Wiederholungen verteilt werden sollten. Getrennte Parzellen für Beobachtungen einerseits und Messungen andererseits können nur bei Vorliegen gleicher Umweltbedingungen verwendet werden.

4. Das Prüfungssortiment ist zur leichteren Herausarbeitung der Unterscheidbarkeit in Gruppen zu unterteilen. Für die Gruppierung sind solche Merkmale geeignet, die erfahrungsgemäß innerhalb einer Sorte nicht oder nur wenig variieren und die in ihren verschiedenen Ausprägungsstufen in der Vergleichssammlung ziemlich gleichmäßig verteilt sind. Den zuständigen Behörden wird empfohlen, die nachstehenden Merkmale für die Gruppierung der Sorten heranzuziehen:

- (i) Vorletztes Blatt: Behaarung der Spreite (Merkmal 3)
- (ii) Zeitpunkt des Aehrenschiebens (Merkmal 6)
- (iii) Halm: Länge (ohne Rispe) (Merkmal 12)
- (iv) Geschältes Korn: Länge (Merkmal 25)

5. Die Mindestprüfungsdauer sollte zwei Wachstumsperioden betragen.

6. Zur Beurteilung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit sollten die Merkmale mit ihren Ausprägungsstufen, wie sie in der Merkmalstabelle in den drei UPOV-Arbeitssprachen aufgeführt sind, verwendet werden. Diejenigen Merkmale, die mit einem Sternchen (*) versehen sind, sollten in jedem Prüfungsjahr zur Prüfung aller Sorten herangezogen werden und in jeder Sortenbeschreibung enthalten sein, sofern die Ausprägungsstufe eines vorausgehenden Merkmals dies nicht ausschliesst. Das Zeichen (+) zeigt an, dass das Merkmal durch Erläuterungen oder Zeichnungen erklärt ist.

7. Der optimale Zeitpunkt für die Beurteilung eines Merkmals ist durch eine Zahl aus dem EUCARPIA Dezimal-Code für die Entwicklungsstadien des Getreides angegeben, der mit freundlicher Erlaubnis am Ende der Erläuterungen und Methoden wiedergegeben ist.

8. Hinter den Merkmalsausprägungen stehen Noten (von 1 bis 9) für eine elektronische Datenverarbeitung.

9. Soweit nicht anders angegeben, sollten alle Merkmale der Pflanze und des Blattes erfasst werden, wenn das Laub seine maximale Grösse erreicht hat, das heisst, sofort nach Beendigung der Blüte.

10. Alle Behaarungsmerkmale sowie die Farbe der Deckspelze sollten unmittelbar vor der Ernte erfasst werden.

* * * * *

TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTERES/MERKMALSTABELLE

Characteristics Caractères Merkmale	Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
1. Leaf: color Feuille: couleur Blatt: Farbe	40	pale green medium green dark green	vert pâle vert moyen vert foncé	hellgrün mittelgrün Nipponbare	Starbonet Blue belle, Carlrose	3 5 7
2. Leaf: distribution of anthocyanin coloration Feuille: répartition de la pigmentation anthocyane Blatt: Verteilung der Anthocyanfärbung	40	absent on tips on margins in blotches uniform	absente au sommet en bordure en taches uniforme	fehlend an der Spitze an den Rändern in Flecken einheitlich	Bahia	1 2 3 4 5
(*) 3. Penultimate leaf: pubescence of blade Avant-dernière feuille: pubescence du limbe Vorletztes Blatt: Behaarung der Spreite	40	absent or very weak weak medium strong very strong	absente ou très faible faible moyenne forte très forte	fehlend oder sehr gering gering mittel stark sehr stark	Blue Belle	1 3 5 7 9
(*) 4. Penultimate leaf: anthocyanin coloration of auricles Avant-dernière feuille: pigmentation anthocyane des oreillettes Vorletztes Blatt: Anthocyanfärbung der Ohrchen	40	absent present	absente présente	fehlend vorhanden	Bahia Rinaldo Bersani	1 9

(*) Characteristics which should always be included in the description of the variety, except when the state of expression of a preceding characteristic renders this impossible.

Caractères à toujours inclure dans la description de la variété, sauf si le niveau d'expression d'un caractère précédent le rend impossible.

Merkmale, die in jeder Sortenbeschreibung enthalten sein sollten, sofern die Ausprägungsstufe eines vorausgehenden Merkmals dies nicht ausschliesst.

(+) See Explanations and Methods
Voir les explications et méthodes
Siehe Erläuterungen und Methoden

1) See Technical Notes, paragraph 7
Voir Notes techniques, paragraphe 7
Siehe Technische Hinweise, Absatz 7

Characteristics Caractères Merkmale	Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
5. Flag leaf: curvature of blade Avant-dernière feuille: courbure du limbe Vorletztes Blatt: Biegung der Spreite	50	absent or very weak weak medium strong very strong	nulle ou très faible faible moyenne forte très forte	fehlend oder sehr gering gering mittelbare stark sehr stark	Reimei Bahia, Kiyonishiki Blue Belle, Nippon- Otomemochi	1 3 5 7 9
(*) 6. Time of heading (50% of plants with heads) Epoque d'épiaison (50% des plantes avec des panicules) Zeitpunkt des Aehrenschiebens (50% der Pflanzen mit Rispeln)	55	very early early medium late very late	très précoce précoce moyenne tardive très tardive	sehr früh früh mittel spät sehr spät	Kiyokaze Hatsunishiki, Niva Bahia, Nipponbare Mihonishiki Zuiho	1 3 5 7 9
7. Lemma: anthocyanin coloration of keel Glumelle inférieure: pigmentation anthocyanique de la carène Deckspelze: Anthocyan-färbung des Kieles	65	absent or very weak weak medium strong very strong	absente ou très faible faible moyenne forte très forte	fehlend oder sehr gering gering mittel stark sehr stark	Bahia	1 3 5 7 9
8. Lemma: anthocyanin coloration of area below apex Glumelle inférieure: pigmentation anthocyanique de la calotte Deckspelze: Anthocyan-färbung der Spelzfläche unter der Spitze	65	absent or very weak weak medium strong very strong	absente ou très faible faible moyenne forte très forte	fehlend oder sehr gering gering mittel stark sehr stark	Bahia	1 3 5 7 9
9. Lemma: anthocyanin coloration of apex Glumelle inférieure: pigmentation anthocyanique de l'apex Deckspelze: Anthocyan-färbung der Spitze	65	absent or very weak weak medium strong very strong	absente ou très faible faible moyenne forte très forte	fehlend oder sehr gering gering mittel stark sehr stark	Bahia	1 3 5 7 9
10. Spikelet: color of stigma Epillet: couleur des stigmates Aehrchen: Farbe der Narbe	65	white light green yellow light purple purple	blanc vert pâle jaune violet clair violet	weiss hellgrün gelb hellpurpurrot purpurrot	Bahia	1 2 3 4 5

Characteristics Caractères Merkmale	Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
11. Stem: thickness Tige: grosseur Halm: Dicke	65	thin medium thick	fine moyenne grosse	dünn mittel dick Fujiminori	Hatsunishiki Nipponbare, Niva Blue Belle,	3 5 7
(*) 12. Stem: length (excluding panicle; excluding floating rice) Tige: hauteur (panicule exclus; sauf pour les variétés de riz flottant) Halm: Länge (ohne Rispe; Treibreis ausgenommen)	70	very short short medium long very long	très courte courte moyenne haute très haute	sehr kurz kurz mittel lang Norin 22 sehr lang	Akanemochi Hayahikari, Reimeい Bahia, Kiyonishiki, Balilla x Sollana, Blue Bonet	1 3 5 7 9
13. Stem: anthocyanin coloration of nodes Tige: pigmentation anthocyanique des noeuds Halm: Anthocyanfärbung der Knoten	70	absent or very weak weak medium strong very strong	absente ou très faible faible moyenne forte très forte	fehlend oder sehr gering gering mittel stark sehr stark	Bahia Ribello Balilla x Sollana, Nipponbare	1 3 5 7 9
14. Panicle: length Panicule: longueur Rispe: Länge	72	short medium long	courte moyenne longue	kurz mittel lang	Bahia, Hatsunishiki Balilla x Sollana,x Nipponbare Akebono, Blue Belle	3 5 7
15. Panicle: curvature of main axis Panicule: courbure de l'axe central Rispe: Biegung der Hauptachse	90	absent or very weak weak medium strong very strong	nulle ou très faible faible moyenne forte très forte	fehlend oder sehr gering gering mittel stark sehr stark	Betis Bahia Balila x Sollana	1 3 5 7 9
16. Spikelet: hairs on lemma Epillet: pilosité de la glumelle inférieure Aehrchen: Behaarung der Deckspelze	60-80	absent or very weak weak medium strong very strong	nulle ou très faible faible moyenne forte très forte	fehlend oder sehr gering gering mittel stark sehr stark	Blue Belle Bahia Akebono, Blue Belle	1 3 5 7 9

Characteristics Caractères Merkmale	Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
17. Spikelet: length of hairs on lemma Epillet: longueur de la pilosité de la glumelle inférieure Aehrchen: Länge der Behaarung der Deckspelze	60-80	very short short medium long very long	très courte courte moyenne longue très longue	sehr kurz kurz mittel lang sehr lang		1 3 5 7 9
18. Spikelet: color of tip of lemma Epillet: couleur du sommet de la glumelle inférieure Aehrchen: Farbe der Spitze der Deckspelze	80-90	white yellowish brown red purple black	blanc jaunâtre brun rouge violet noir	weiss gelblich braun rot purpur schwarz	Bahia, Tatsumimochi Otomemochi, Rinaldo Bersani	1 2 3 4 5 6
19. Panicle: length of longest awns Panicule: longueur des arêtes les plus longues Rispe: Länge der längsten Grannen	90	absent or very short short medium long very long	absentes ou très courtes courtes moyennes longues très longues	fehlend oder sehr kurz kurz mittel lang sehr lang	Bahia, Hatsunishiki Nipponbare Koganenishiki	1 3 5 7 9
20. Panicle: distribution of awns Panicule: distribution de l'aristation Rispe: Verteilung der Begrannung	90	tip only upper quarter upper half upper two thirds whole length	au sommet seulement sur le quart supérieur sur la moitié supérieure sur les deux tiers supérieurs sur toute la longueur	nur an der Spitze im oberen Viertel in der oberen Hälfte in den oberen zwei Dritteln auf der ganzen Länge		1 2 3 4 5
21. Time of maturity Epoque de maturité Zeitpunkte der Reife	90	very early early medium late very late	très précoce précoce moyenne tardive très tardive	sehr früh früh mittel spät sehr spät	Kitakogane, Niva Hatsunishiki Bahia Girona, Mihonishiki Zuiho	1 3 5 7 9

Characteristics Caractères Merkmale	Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
22. Grain: weight of 1000 fully developed grains Grain vêtu: poids de 1000 grains complètement développés Korn: Tausendkornge- wicht voll entwickelter Körner	92	very low low medium high very high	très faible faible moyen élevé très élevé	sehr klein klein mittel gross sehr gross		1 3 5 7 9
23. Grain: length Grain vêtu: longueur Korn: Länge	92	very short short medium long very long	très court court moyen long très long	sehr kurz kurz mittel lang sehr lang		1 3 5 7 9
24. Grain: width Grain vêtu: largeur Korn: Breite	92	very narrow narrow medium broad very broad	très étroit étroit moyen large très large	sehr schmal schmal mittel breit sehr breit		1 3 5 7 9
(*) 25. Decorticated grain: length Caryopse: longueur Geschältes Korn: Länge	92	short medium long	court moyen long	kurz mittel lang	Balilla Niva Italpatna	3 5 7
26. Decorticated grain: width Caryopse: largeur Geschältes Korn: Breite	92	narrow medium broad	étroit moyen large	schmal mittel breit	Blue Belle Sequial Bahia	3 5 7
27. Decorticated grain: shape (in lateral view) (+) shape (in lateral view) Caryopse: forme (en vue de profil) Geschältes Korn: Form (in Seitenansicht)	92	round semi-rounded half spindle- shaped spindle-shaped very spindle- shaped	arrondi semi-arrondi demi-fusiforme fusiforme très fusiforme	rund halbrund halb spindelförmig spindelförmig sehr spindelförmig	Balilla x Sollana Girona, Otomemochi Nipponbare	1 3 5 7 9

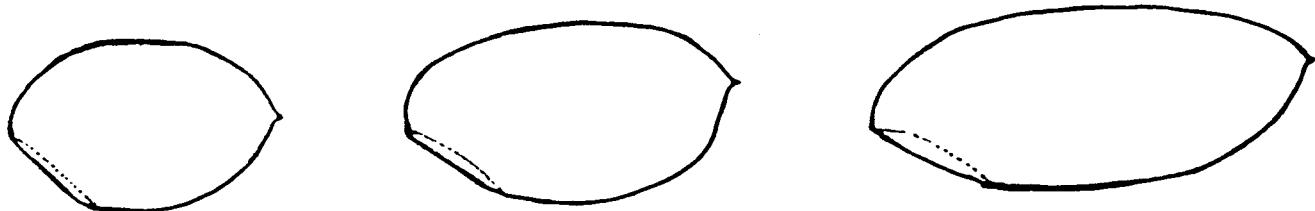
Characteristics Caractères Merkmale	Stage ¹⁾ Stade ¹⁾ Stadium ¹⁾	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
28. Decorticated grain: color Caryopse: couleur Geschältes Korn: Farbe	92	white	blanc	weiss	Bahia	1
		light brown	brun pâle	hellbraun		2
		variegated brown	brun panaché	braun-scheckig		3
		dark brown	brun foncé	dunkelbraun		4
		red	rouge	rot		5
		purple	violet	purpur		6
29. Polished grain: size of white core Grain poli: taille du centre blanc Poliertes Korn: Grösse des weissen Zentrums	90	absent or very small	absent ou très petit	fehlend oder sehr klein		1
		small	petit	klein	Blue Belle, Sequial	3
		medium	moyen	mittel	Girona, Tamasakae	5
		large	grand	gross	Bahia	7
		very large	très grand	sehr gross		9
30. Endosperm: type (+) Endosperme: type Endosperm: Typ	92	non glutinous	non glutineux	ohne Glutin	Bahia	1
		glutinous	glutineux	mit Glutin		2

Ad/Add./Zu 27

Decorticated grain: (shape in lateral view)

Caryopse: forme (en vue de profil)

Geschältes Korn: Form (in Seitenansicht)



1

round
arrondi
rund

3

semi-rounded
semi-arrondi
halbrund

5

half spindle-shaped
demi-fusiforme
halb spindelförmig



7

spindle-shaped
fusiforme
spindelförmig

9

very spindle-shaped
très fusiforme
sehr spindelförmig

Ad/Add./Zu 30

Endosperm: type

Endosperme: type

Endosperm: Typ

The classification is based on the staining reaction of the cut surface of the endosperm to weak KI-I solution (1%). A glutinous endosperm stains brown, a non glutinous endosperm stains blue black.

La classification est fondée sur la coloration de la surface de coupe de l'endosperme après application d'une solution peu concentrée de KI-I (1%). Un endosperme glutineux se colore en brun; un endosperme non glutineux se colore en noir bleuté.

Die Klassifizierung geschieht auf Grund der Verfärbung der Schnittfläche des Endosperms mit schwacher (1%iger) KJ-J-Lösung. Ein Endosperm ohne Glutein verfärbt sich braun, ein Endosperm mit Glutein blauschwarz.

Decimal Code for the Growth Stages of Cereals*
Code décimal pour les stades de croissance des céréales*
Dezimal-Code für die Entwicklungsstadien des Getreides*

2-digit Code Code à 2 chiffres 2-stelliger Code	General Description	Description générale	Allgemeine Beschreibung	Feekes' Scale Echelle de Feekes Feekes-Skala	Additional Remarks on Wheat, Barley, Rye, Oats and Rice Remarques complémentaires pour le blé, l'orge, le seigle, l'avoine et le riz Ergänzende Bemerkungen für Weizen, Gerste, Roggen, Hafer und Reis
	<u>Germination</u>	<u>Germination</u>	<u>Keimung</u>		
00	Dry seed	Grain sec	Trockene Saat		
01	Start of imbibition	Début de l'imbibition	Beginn der Quellung (Samen normale Grösse, aber weich)		
02	-	-	-		
03	Imbibition complete	Imbibition complète	Ende Quellung (Samen gequollen, aber noch nicht gekeimt)		
04	-	-	-		
05	Radicle emerged from caryopsis	Sortie de la racine	Austritt der Keim- wurzel aus der Karyopse		
06	-	-	-		
07	Coleoptile emerged from caryopsis	Sortie du coléoptile	Austritt des Koleoptils aus der Karyopse		
08	-	-	-		
09	Leaf just at coleoptile tip	Feuille juste au sommet du coléoptile	Blatt gerade an der Spitze des Koleoptils erkennbar		
	<u>Seedling growth</u>	<u>Croissance de la plantule</u>	<u>Wachstum des Keimlings</u>		
10	First leaf through coleoptile	1ère feuille traversant le coléoptile	Austritt des ersten Blattes aus dem Koleoptil		Second leaf visible (less than 1 cm) 2e feuille visible (moins d'1 cm) Zweites Blatt sichtbar (weniger als 1 cm)
11	First leaf un- folded (1)	1ère feuille étalée (1)	erstes Blatt ent- faltet (1)		
12	2 leaves unfolded	2 feuilles étalées	2 Blätter entfaltet		
13	3 leaves unfolded	3 feuilles étalées	3 Blätter entfaltet		
14	4 leaves unfolded	4 feuilles étalées	4 Blätter entfaltet		
15	5 leaves unfolded	5 feuilles étalées	5 Blätter entfaltet		50 per cent of laminae unfolded
16	6 leaves unfolded	6 feuilles étalées	6 Blätter entfaltet		50% des limbes étalés
17	7 leaves unfolded	7 feuilles étalées	7 Blätter entfaltet		50% der Blattspreiten entfaltet
18	8 leaves unfolded	8 feuilles étalées	8 Blätter entfaltet		
19	9 or more leaves unfolded	9 feuilles étalées ou plus	9 oder mehr Blätter entfaltet		

* Reproduced from EUCARPIA Bulletin No. 7, 1974, pp.49 - 52, with the kind permission of the authors. For further information, see J.C. Zadoks, T.T. Chang and C.F. Konzak, EUCARPIA Bulletin No. 7, 1974, pp. 42 - 52. The French translation has been kindly furnished by Mrs. R. Cassini, Mr. R. Cassini and Mr. R. Marie. The German translation has been kindly furnished by Mr. A.O. Klomp and Mrs. I. Volk.

* Reproduit du Bulletin EUCARPIA No. 7, 1974, pp. 49 - 52, avec l'aimable autorisation des auteurs. Pour plus de détails, voir J.C. Zadoks, T.T. Chang et C.F. Konzak, Bulletin EUCARPIA No. 7, 1974, pp. 42 - 52. La traduction française a été aimablement fournie par Mme R. Cassini, M. R. Cassini et M. R. Marie. La traduction allemande a été aimablement fournie par M. A.O. Klomp et Mme I. Volk.

* Mit freundlicher Erlaubnis der Autoren entnommen aus EUCARPIA Bulletin Nr. 7, 1974, 49 - 52. Zwecks weiterer Information siehe J.C. Zadoks, T.T. Chang und C.F. Konzak, EUCARPIA Bulletin Nr. 7, 1974, 42 - 52. Die französische Uebersetzung wurde freundlicherweise überlassen von Frau R. Cassini, Herrn R. Cassini und Herrn R. Marie. Die deutsche Uebersetzung wurde freundlicherweise überlassen von Herrn A.O. Klomp und Frau I. Volk.

Decimal Code for the Growth Stages of Cereals*
Code décimal pour les stades de croissance des céréales*
Dezimal-Code für die Entwicklungsstadien des Getreides*

2-digit Code Code à 2 chiffres 2-stelliger Code	General Description	Description générale	Allgemeine Beschreibung	Feeke's Scale Echelle de Feeke's Feeke's-Skala	Additional Remarks on Wheat, Barley, Rye, Oats and Rice Remarques complémentaires pour le blé, l'orge, le seigle, l'avoine et le riz Ergänzende Bemerkungen für Weizen, Gerste, Roggen, Hafer und Reis
<u>Tillering</u>	<u>Tallage</u>	<u>Bestockung</u>			
20	Main shoot only	Maître-brin seulement	Nur der Hauptspross entwickelt		
21	Main shoot and 1 tiller	Maître-brin et 1 talle	Spross und 1 Seiten-trieb	2	This section to be used to supplement records from other sections of the table: "concurrent codes".
22	Main shoot and 2 tillers	Maître-brin et 2 talles	Spross und 2 Seiten-triebe		
23	Main shoot and 3 tillers	Maître-brin et 3 talles	Spross und 3 Seiten-triebe		Cette section est destinée aux notes supplémentaires venant des autres sections du tableau "codes parallèles"
24	Main shoot and 4 tillers	Maître-brin et 4 talles	Spross und 4 Seiten-triebe		
25	Main shoot and 5 tillers	Maître-brin et 5 talles	Spross und 5 Seiten-triebe		Dieser Abschnitt kann zur Ergänzung der Beobachtungen aus den folgenden Abschnitten verwendet werden "Mehrfache Codierung".
26	Main shoot and 6 tillers	Maître-brin et 6 talles	Spross und 6 Seiten-triebe	3	
27	Main shoot and 7 tillers	Maître-brin et 7 talles	Spross und 7 Seiten-triebe		
28	Main shoot and 8 tillers	Maître-brin et 8 talles	Spross und 8 Seiten-triebe		
29	Main shoot and 9 or more tillers	Maître-brin et 9 talles et plus	Spross und 9 oder mehr Seitentriebe		
<u>Stem elongation</u>	<u>Elongation de la tige (Montaison)</u>	<u>Schossen</u>			
30	Pseudo stem erection (2)	Redressement (de la partie aérienne) (2)	Aufrichten des Scheinstamms (beginnendes Streckungswachstum) (2)	4-5	In rice: vegetative lag phase Chez le riz: phase végétative décalée Bei Reis: Phase der Verzögerung des vegetativen Wachstums
31	1st node detectable	1er noeud décelable	1. Knoten wahrnehmbar	6	Jointing stage Stade unique Aufrichtungsstadium
32	2nd node detectable	2e noeud décelable	2. Knoten wahrnehmbar	7	
33	3rd node detectable	3e noeud décelable	3. Knoten wahrnehmbar		
34	4th node detectable	4e noeud décelable	4. Knoten wahrnehmbar		
35	5th node detectable	5e noeud décelable	5. Knoten wahrnehmbar		
36	6th node detectable	6e noeud décelable	6. Knoten wahrnehmbar		
37	Flag leaf just visible	dernière feuille visible	Fahnenblatt gerade sichtbar	8	
38	-	-	-		Pre-boot stage In rice: Opposite auricle stage Pré-gonflement
39	Flag leaf ligule/collar just visible	Ligule ou collarette de la dernière feuille juste visible	Ligula/Kragen des Fahnenblatts gerade sichtbar	9	Chez le riz: stade oreillettes opposées Vorstadium des Aehrenschwellens Bei Reis: Blathäutchen des letzten und vorletzten Blätters gegenüberstehend

Decimal Code for the Growth Stages of Cereals*
Code décimal pour les stades de croissance des céréales*
Dezimal-Code für die Entwicklungsstadien des Getreides*

2-digit Code Code à 2 chiffres		General Description	Description générale	Allgemeine Beschreibung	Feeke's Scale Echelle de Feeke's Feeke's-Skala	Additional Remarks on Wheat, Barley, Rye, Oats and Rice Remarques complémentaires pour le blé, l'orge, le seigle, l'avoine et le riz
2-stelliger Code						Ergänzende Bemerkungen für Weizen, Gerste, Roggen, Hafer und Reis
		<u>Booting</u>	<u>Gonflement</u>	<u>Schwellen der Aehren</u>		
40	-		-	-		Little enlargement of the inflorescence,
41	Flag leaf sheath extending	Extension de la gaine de la dernière l'inflorescence, feuille		Blattscheide der Fahne länger werdend		Faible accroissement de early-boot stage
42	-		-	-		Geringe Vergrösserung des Blütenstandes, frühes Stadium des Aehrenschwellens
43	Boots just visibly swollen	Gonflement à peine visible		Blattscheide der Fahne sichtbar geschwollen		Mid-boot stage Mi-gonflement
44	-	-		-	10	Mittleres Stadium des Aehrenschwellens
45	Boots swollen	Gonflement		Blattscheide der Fahne geschwollen		Late-boot stage Fin du gonflement
46	-	-		-		Spätes Stadium des Aehrenschwellens
47	Flag leaf sheath opening	Ouverture de la gaine de la dernière feuille		Oeffnen der letzten Blattscheide		
48	-	-		-		In awned forms only Chez les formes barbues seulement
49	First awns visible	Premières barbes visibles		Erste Grannen sichtbar		Nur bei grannigen Formen
		<u>Inflorescence emergence</u>	<u>Epiaison</u>	<u>Aehrenschlieben</u>		
50	First spikelet of inflorescence just visible	1er épillet de l'inflorescence à peine visible		Erstes Aehrchen des Blütenstandes gerade sichtbar	N	N = non-synchronous crops cultures non synchrones Getreidebestände, die sich ungleichmässig ungleichmässig
51					S	
52	1/4 of inflorescence emerged	1/4 de l'inflorescence dégagé		1/4 des Blütenstandes herausgeschoben	N	10.2
53					S	
54	1/2 of inflorescence emerged	1/2 de l'inflorescence dégagée		1/2 des Blütenstandes herausgeschoben	N	10.3
55					S	
56	3/4 of inflorescence emerged	3/4 de l'inflorescence dégagés		3/4 des Blütenstandes herausgeschoben	N	10.4
57					S	
58	Emergence of inflorescence completed	Inflorescence complètement dégagée		Herausschieben des Blütenstandes abgeschlossen	N	10.5
59					S	

Decimal Code for the Growth Stages of Cereals*
Code décimal pour les stades de croissance des céréales*
Dezimal-Code für die Entwicklungsstadien des Getreides*

2-digit Code Code à 2 chiffres 2-stelliger Code	General Description	Description générale	Allgemeine Beschreibung	Feeke's Scale Echelle de Feeke's Feeke's-Skala	Additional Remarks on Wheat, Barley, Rye, Oats and Rice Remarques complémentaires pour le blé, l'orge, le seigle, l'avoine et le riz Ergänzende Bemerkungen für Weizen, Gerste, Roggen, Hafer und Reis	
60	<u>Anthesis</u>	<u>Anthèse</u>	<u>Blüte</u>		N	10.51
61	Beginning of anthesis	Début de l'anthèse	Beginn der Blüte	S		Not easily detectable in barley. In rice: Usually immediately following heading.
62	-	-	-			
63	-	-	-			Pas facilement décelable chez l'orge. Pour le riz: en général suit immédiatement l'épiaison.
64	Anthesis half-way	Mi-anthèse	Mitte der Blüte	N	10.52	
65				S		
66	-	-	-			Bei Gerste nicht leicht festzustellen Bei Reis: Im allgemeinen sofort nach dem Herausschieben der einzelnen Aehrchen.
67	-	-	-			
68	Anthesis complete	Anthèse complète	Ende der Blüte	N	10.53	
69				S		
	<u>Milk development</u>	<u>Stade laiteux</u>	<u>Entwicklung der Milchreife</u>			
70	-	-	-			
71	Caryopsis watery ripe	Stade aqueux de la maturation du caryopse	Karyopse wasserreif		10.54	
72	-	-	-			Increase in solids of liquid endosperm notable when crushing the caryopsis between fingers
73	Early milk	Début laiteux	Frühe Milchreife			L'endosperme liquide commence à devenir solide quand on écrase entre les doigts.
74	-	-	-		11.1	
75	Medium milk	Mi-laiteux	Mitte der Milchreife			Beim Zerdrücken der Frucht zwischen den Fingern ist die Zunahme der festen Bestandteile im flüssigen Endosperm wahrnehmbar.
76	-	-	-			
77	Late milk	Fin laiteux	Späte Milchreife			
78	-	-	-			
79	-	-	-			

Decimal Code for the Growth Stages of Cereals*
Code décimal pour les stades de croissance des céréales*
Dezimal-Code für die Entwicklungsstadien des Getreides*

Decimal Code for the Growth Stages of Cereals*
Code décimal pour les stades de croissance des céréales*
Dezimal-Code für die Entwicklungsstadien des Getreides*

2-digit Code Code à 2 chiffres 2-stelliger Code	General Description	Description générale	Allgemeine Beschreibung	Feekes' Scale Echelle de Feekes	Additional Remarks on Wheat, Barley, Rye, Oats and Rice Remarques complémentaires pour le blé, l'orge, le seigle, l'avoine et le riz
				Feekes-Skala	Ergänzende Bemerkungen für Weizen, Gerste, Roggen, Hafer und Reis
	<u>Transplanting and recovery (rice only)</u>	<u>Repiquage et reprise (riz seulement)</u>	<u>Auspflanzen und Anwachsen (nur für Reis)</u>		
T1	Uprooting of seedlings	Arrachage des plantules	Ausziehen der Jungpflanzen		
T2	-	-	-		
T3	Rooting	Enracinement	Bewurzelung		
T4	-	-	-		
T5	-	-	-		
T6	-	-	-		
T7	Recovery of shoots	Reprise des plantules	Wiederergrünen		
T8	-	-	-		
T9	Resumption of vegetative growth	Reprise de la croissance végétative	Neubeginn des vegetativen Wachstums		

[English]

Notes on the Table of the Decimal Code for the Growth Stages of Cereals

- (1) Stage of seedling inoculation with rust in the greenhouse.
- (2) Only applicable to cereals with a prostrate or semi-prostrate early growth habit.
- (3) Ripeness for binder (ca. 16% water content). Chlorophyll of inflorescence largely lost.
- (4) Ripeness for combine harvester (less than 16% water content).
- (5) Optimum harvest time.

[français]

Notes pour le tableau du Code décimal pour les stades de croissance des céréales

- (1) Stade d'inoculation des plantules avec la rouille en serre.
- (2) Application seulement aux céréales dont le port est étalé ou demi-étalé aux stades précoce.
- (3) Maturité pour la moissonneuse-lieuse (environ 16% d'eau). Chlorophylle de l'inflorescence presque totalement disparue.
- (4) Maturité pour la moissonneuse-batteuse (moins de 16% d'eau).
- (5) Moment optimum pour la moisson.

[deutsch]

Bemerkungen zu der Tabelle des Dezimal-Codes für die Entwicklungsstadien des Getreides

- (1) Stadium für die künstliche Infektion von Keimpflanzen mit Getreiderost im Gewächshaus.
- (2) Nur anwendbar für Getreide mit liegendem oder halbliegendem Habitus zu Beginn der Vegetationsperiode.
- (3) Reif für die Ernte mit Binder (ca. 16 % Wassergehalt). Chlorophyll des Blütenstandes grösstenteils verloren.
- (4) Reif für die Ernte mit Mähdrescher (weniger als 16 % Wassergehalt).
- (5) Optimale Erntezeit.

[Annex follows/
l'annexe suit/
Anlage folgt]

Reference Number
(not to be filled in by the applicant)
Référence
(réservé aux Administrations)
Referenznummer
(nicht vom Anmelder auszufüllen)

TECHNICAL QUESTIONNAIRE
to be completed in connection with an application for plant breeders' rights

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE
à remplir en relation avec une demande de certificat d'obtention végétale

TECHNISCHER FRAGEBOGEN
in Verbindung mit der Anmeldung zum Sortenschutz auszufüllen

1. Species/Espèce/Art Oryza sativa L.

RICE
RIZ
REIS

2. Applicant (Name and address)/Demandeur (nom et adresse)/Anmelder (Name und Adresse)

3. Proposed denomination or breeder's reference
Dénomination proposée ou référence de l'obtenteur
Vorgeschlagene Sortenbezeichnung oder Anmeldebezeichnung

4. Information on origin, maintenance and reproduction of the variety
Renseignements sur l'origine, le maintien et la reproduction ou la multiplication de la variété
Informationen über Ursprung, Erhaltung und Vermehrung der Sorte

5. Characteristics of the variety to be indicated (the number in brackets refers to the corresponding characteristic in the Test Guidelines; please mark the state of expression which best corresponds)

Caractères de la variété à indiquer (le nombre entre parenthèses renvoie au caractère correspondant dans les principes directeurs d'examen; prière de marquer d'une croix le niveau d'expression approprié)

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

	Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
5.1 (3)	Penultimate leaf: pubescence of blade	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	Blue Belle	1[]
	Avant-dernière feuille: pubescence du limbe	weak	faible	gering		3[]
		medium	moyenne	mittel		5[]
	Vorletztes Blatt: Behaarung der Spreite	strong	forte	stark		7[]
		very strong	très forte	sehr stark		9[]
5.2 (6)	Time of heading (50% of plants with heads)	very early	très précoce	sehr früh	Kiyokaze	1[]
	Epoque d'épiaison (50% des plantes avec des panicules)	early	précoce	früh	Hatsunishiki, Niva	3[]
		medium	moyenne	mittel	Bahia, Nipponbare	5[]
	Zeitpunkt des Aehren- schiebens (50% der Pflanzen mit Rispeln)	late	tardive	spät	Mihonishiki	7[]
		very late	très tardive	sehr spät	Zuiho	9[]
5.3 (12)	Stem: length (exclud- ing panicle; excluding floating rice)	very short	très courte	sehr kurz	Akanemochi	1[]
		short	courte	kurz	Hayahikari, Reimei	3[]
	Tige: hauteur (panicule medium exclus; sauf pour les variétés de riz flottant)	medium	moyenne	mittel	Bahia, Kiyonishiki, 5[] Nipponbare	
		long	haute	lang	Balilla x Sollana, 7[] Norin 22	
	Halm: Länge (ohne Rispe; Treibreis aus- genommen)	very long	très haute	sehr lang	Blue Bonet	9[]
5.4 (25)	Decorticated grain: length	short	court	kurz	Balilla	3[]
		medium	moyen	mittel	Niva	5[]
	Caryopse: longueur	long	long	lang	Italpatna	7[]
	Geschältes Korn: Länge					

6. Similar varieties and differences from these varieties
Variétés voisines et différences par rapport à ces variétés
Ahnliche Sorten und Unterschiede zu diesen Sorten

Denomination of varieties
Dénomination des variétés
Bezeichnung der Sorten

Differences
Différences
Unterschiede

7. Additional information which may help to distinguish the variety
Renseignements complémentaires pouvant faciliter la détermination des caractères distinctifs de la variété
Zusätzliche Informationen zur Erleichterung der Unterscheidung der Sorte
- 7.1 Resistance to pests and diseases
Résistances aux parasites et aux maladies
Resistenzen gegenüber Schadorganismen
- 7.2 Special conditions for the examination of the variety
Conditions particulières pour l'examen de la variété
Besondere Bedingungen für die Prüfung der Sorte
- 7.3 Other information
Autres renseignements
Andere Informationen

[End of Annex and of document/
Fin de l'annexe et du document/
Ende der Anlage und des Dokuments]