



TG/16/9(proj.5)

ORIGINAL : Anglais

DATE : 2020-08-12

UNION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES

Genève

PROJET

RIZ

Code(s) UPOV : ORYZA_SAT

Oryza sativa L.

PRINCIPES DIRECTEURS

POUR LA CONDUITE DE L'EXAMEN

DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGENÉITÉ ET DE LA STABILITÉ

*établis par un expert du Japon**pour examen par le**Comité technique à sa cinquante-sixième session
qui se tiendra à Genève les 26 et 27 octobre 2020**Avertissement : le présent document ne représente pas les principes ou les orientations de l'UPOV*

Autres noms communs :*

<i>Nom botanique</i>	<i>anglais</i>	<i>français</i>	<i>allemand</i>	<i>espagnol</i>
<i>Oryza sativa</i> L.	Rice	Riz	Reis	Arroz

Ces principes directeurs ("principes directeurs d'examen") visent à approfondir les principes énoncés dans l'introduction générale (document TG/1/3) et dans les documents TGP qui s'y rapportent afin de donner des indications concrètes détaillées pour l'harmonisation de l'examen de la distinction, de l'homogénéité et de la stabilité (DHS) et, en particulier, à identifier des caractères convenant à l'examen DHS et à la production de descriptions variétales harmonisées.

DOCUMENTS CONNEXES

Ces principes directeurs d'examen doivent être interprétés en relation avec l'introduction générale et les documents TGP qui s'y rapportent.

* Ces noms, corrects à la date d'adoption des présents principes directeurs d'examen, peuvent avoir été révisés ou actualisés. [Il est conseillé au lecteur de se reporter au code taxonomique de l'UPOV, sur le site Web de l'UPOV (www.upov.int), pour l'information la plus récente].

<u>SOMMAIRE</u>	<u>PAGE</u>
1. OBJET DE CES PRINCIPES DIRECTEURS D'EXAMEN.....	3
2. MATERIEL REQUIS.....	3
3. METHODE D'EXAMEN.....	3
3.1 Nombre de cycles de végétation.....	3
3.2 Lieu des essais.....	3
3.3 Conditions relatives à la conduite de l'examen.....	3
3.4 Protocole d'essai.....	4
3.5 Essais supplémentaires.....	4
4. EXAMEN DE LA DISTINCTION, DE L'HOMOGENEITE ET DE LA STABILITE.....	4
4.1 Distinction.....	4
4.2 Homogénéité.....	5
4.3 Stabilité.....	6
5. GROUPEMENT DES VARIETES ET ORGANISATION DES ESSAIS EN CULTURE.....	7
6. INTRODUCTION DU TABLEAU DES CARACTERES.....	7
6.1 Catégories de caractères.....	7
6.2 Niveaux d'expression et notes correspondantes.....	7
6.3 Types d'expression.....	8
6.4 Variétés indiquées à titre d'exemples.....	8
6.5 Légende.....	9
7. TABLE OF CHARACTERISTICS/TABLEAU DES CARACTÈRES/MERKMALSTABELLE/TABLA DE CARACTERES.....	10
8. EXPLICATIONS DU TABLEAU DES CARACTERES.....	19
8.1 Explications portant sur plusieurs caractères.....	19
8.2 Explications portant sur certains caractères.....	19
8.3 Code décimal pour les phases de croissance des céréales.....	24
9. BIBLIOGRAPHIE.....	25
10. QUESTIONNAIRE TECHNIQUE.....	26

1. Objet de ces principes directeurs d'examen

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés de *Oryza sativa* L.

2. Matériel requis

2.1 Les autorités compétentes décident de la quantité de matériel végétal nécessaire 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 accomplies et que toutes les conditions phytosanitaires sont respectées.

2.2 Le matériel doit être fourni sous forme de semences et panicules (le cas échéant).

2.3 La quantité minimale de matériel végétal à fournir par le demandeur est de :

Semences : 2 kg
Panicules (le cas échéant) : 120

Les semences doivent satisfaire aux conditions minimales exigées pour la faculté germinative, la pureté spécifique, l'état sanitaire et la teneur en eau, indiquées par l'autorité compétente. Dans le cas où les semences doivent être maintenues en collection, la faculté germinative doit être aussi élevée que possible et indiquée par le demandeur.

Les panicules doivent être bien développées et contenir un nombre de semences viables suffisant pour l'établissement d'une ligne de plantes permettant d'effectuer les observations.

2.4 Le matériel végétal doit être manifestement sain, vigoureux et indemne de tout parasite ou toute maladie importants.

2.5 Le matériel végétal ne doit pas avoir subi de traitement susceptible d'influer sur l'expression des caractères de la variété, sauf autorisation ou demande expresse des autorités compétentes. S'il a été traité, le traitement appliqué doit être indiqué en détail.

3. Méthode d'examen

3.1 *Nombre de cycles de végétation*

3.1.1 En règle générale, la durée minimale des essais doit être de deux cycles de végétation indépendants.

3.1.2 Les deux cycles de végétation indépendants doivent être sous la forme de deux plantations distinctes.

3.1.3 L'examen d'une variété peut être achevé quand le service compétent peut déterminer avec certitude le résultat de l'examen.

3.2 *Lieu des essais*

En règle générale, les essais doivent être conduits en un seul lieu. Pour les essais conduits dans plusieurs lieux, des indications figurent dans le document TGP/9, intitulé "Examen de la distinction".

3.3 *Conditions relatives à la conduite de l'examen*

3.3.1 Les essais doivent être conduits dans des conditions assurant une croissance satisfaisante pour l'expression des caractères pertinents de la variété et pour la conduite de l'examen.

3.3.2 Le stade optimal de développement pour l'observation de chaque caractère est indiqué par une référence dans le tableau des caractères. Les stades de développement correspondant à chaque référence sont décrits au chapitre 8.

3.4 *Protocole d'essai*

- 3.4.1 Dans le cas d'essais avec semis, chaque essai doit être conçu de manière à porter au total sur 1500 plantes au moins, qui doivent être réparties en 2 répétitions au moins.
- 3.4.2 Dans le cas de plantules transplantées, chaque essai doit être conçu de manière à porter au total sur 400 plantes au moins, qui doivent être réparties en 2 répétitions au moins.
- 3.4.3 Les essais doivent être conçus de telle sorte que l'on puisse prélever des plantes ou parties de plantes 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.
- 3.4.4 Si des essais sur des panicules-lignes sont conduits, ils doivent porter sur 100 panicules-lignes au moins.

3.5 *Essais supplémentaires*

Des essais supplémentaires peuvent être établis pour l'observation de caractères pertinents.

4. Examen de la distinction, de l'homogénéité et de la stabilité

4.1 *Distinction*

4.1.1 Recommandations générales

Il est particulièrement important pour les utilisateurs de ces principes directeurs d'examen de consulter l'introduction générale avant toute décision quant à la distinction. Cependant, il conviendra de prêter une attention particulière aux points ci-après.

Pour établir la distinction des hybrides, il est possible d'utiliser les lignées parentales et la formule, en observant les recommandations suivantes :

- i) description des lignées parentales conformément aux principes directeurs d'examen;
- ii) vérification de l'originalité de ces lignées parentales par rapport à la collection de référence, sur la base des caractères décrits dans la section 7 afin de réaliser un criblage des lignées endogames les plus proches;
- iii) vérification de l'originalité de la formule des hybrides par rapport à celle des hybrides notoirement connus, compte tenu des lignées endogames les plus proches;
- iv) établissement de la distinction au niveau des hybrides pour les variétés à formule semblable.

Des indications supplémentaires figurent dans les documents TGP/9 "Examen de la distinction" et TGP/8 "Protocole d'essai et techniques utilisés dans l'examen de la Distinction, de l'Homogénéité et de la Stabilité".

4.1.2 Différences reproductibles

Les différences observées entre les variétés peuvent être suffisamment nettes pour qu'un deuxième cycle de végétation ne soit pas nécessaire. En outre, dans certains cas, l'influence du milieu n'appelle pas plus d'un cycle de végétation pour s'assurer que les différences observées entre les variétés sont suffisamment reproductibles. L'un des moyens de s'assurer qu'une différence observée dans un caractère lors d'un essai en culture est suffisamment reproductible consiste à examiner le caractère au moyen de deux observations indépendantes au moins.

4.1.3 Différences nettes

La netteté de la différence entre deux variétés dépend de nombreux facteurs, et notamment du type d'expression du caractère examiné, selon qu'il s'agit d'un caractère qualitatif, un caractère quantitatif ou encore pseudo-qualitatif. Il est donc important que les utilisateurs de ces principes directeurs d'examen soient familiarisés avec les recommandations contenues dans l'introduction générale avant

toute décision quant à la distinction.

4.1.4 Nombre de plantes ou parties de plantes à examiner

Sauf indication contraire, aux fins de la distinction, toutes les observations portant sur des plantes isolées doivent être effectuées sur 10 plantes ou des parties prélevées sur chacune de ces 10 plantes et toutes les autres observations doivent être effectuées sur la totalité des plantes de l'essai, sans tenir compte d'éventuelles plantes hors type.

Dans le cas d'observations portant sur des parties de plantes isolées, le nombre de parties à prélever sur chacune des plantes est de 1.

4.1.5 Méthode d'observation

La méthode recommandée pour l'observation du caractère aux fins de la distinction est indiquée par le code suivant dans le tableau des caractères (voir le document TGP/9 'Examen de la distinction', section 4 'Observation des caractères') :

MG: mensuration unique d'un ensemble de plantes ou de parties de plantes

MS: mensuration d'un certain nombre de plantes isolées ou de parties de plantes

VG: évaluation visuelle fondée sur une seule observation faite sur un ensemble de plantes ou de parties de plantes

VS: évaluation visuelle fondée sur l'observation d'un certain nombre de plantes isolées ou de parties de plantes

Type d'observation: visuelle (V) ou mesure (M)

L'observation "visuelle" (V) est une observation fondée sur le jugement de l'expert. Aux fins du présent document, on entend par observation "visuelle" les observations sensorielles des experts et cela inclut donc aussi l'odorat, le goût et le toucher. Entrent également dans cette catégorie les observations pour lesquelles l'expert utilise des références (diagrammes, variétés indiquées à titre d'exemples, comparaison deux à deux) ou des chartes (chartes de couleur). La mesure (M) est une observation objective en fonction d'une échelle graphique linéaire, effectuée à l'aide d'une règle, d'une balance, d'un colorimètre, de dates, d'un dénombrement, etc.

Type de notation: pour un ensemble de plantes (G) ou des plantes isolées (S)

Aux fins de l'examen de la distinction, les observations peuvent donner lieu à une notation globale pour un ensemble de plantes ou parties de plantes (G), ou à des notations pour un certain nombre de plantes ou parties de plantes isolées (S). Dans la plupart des cas, la lettre "G" correspond à une notation globale par variété et il n'est pas possible, ni nécessaire, de recourir à des méthodes statistiques pour évaluer la distinction.

Lorsque plusieurs méthodes d'observation du caractère sont indiquées dans le tableau des caractères (p.ex. VG/MG), des indications sur le choix d'une méthode adaptée figurent à la section 4.2 du document TGP/9.

4.2 Homogénéité

4.2.1 Il est particulièrement important pour les utilisateurs de ces principes directeurs d'examen de consulter l'introduction générale avant toute décision quant à l'homogénéité. Cependant, il conviendra de prêter une attention particulière aux points ci-après :

4.2.2 Ces principes directeurs d'examen ont été établis pour l'examen des variétés autogames et des variétés hybrides. En ce qui concerne les variétés ayant d'autres types de reproduction ou de multiplication, il convient de suivre les recommandations qui figurent dans l'introduction générale et le document TGP/13 intitulé "Conseils pour les nouveaux types et espèces", à la section 4.5 "Examen de l'homogénéité".

4.2.3 L'homogénéité des variétés hybrides doit être déterminée en fonction de la catégorie d'hybride et conformément aux recommandations sur les variétés hybrides figurant dans l'introduction générale.

4.2.4 Lorsque l'évaluation d'une variété hybride fait appel aux lignées parentales, l'homogénéité de la variété hybride devra, outre l'examen de la variété hybride elle-même, être également évaluée au moyen d'un examen de l'homogénéité de ses lignées parentales.

4.2.5 La taille de l'échantillon recommandée pour la détermination de l'homogénéité est indiquée par le code suivant dans le tableau des caractères :

A : échantillon de 100 plantes/parties de plantes/panicules-lignes

B : échantillon de 1500 plantes/400 plantes

4.2.6 Pour l'évaluation de l'homogénéité de variétés 1500, il faut appliquer une norme de population de 0.1% et une probabilité d'acceptation d'au moins 95%. Dans le cas d'un échantillon de 1500 plantes, 4 plantes hors type sont tolérées.

4.2.7 Pour l'évaluation de l'homogénéité, dans le cas d'un échantillon de 400 plantes, il faut appliquer une norme de population de 0,1% et une probabilité d'acceptation d'au moins 95%. Dans le cas d'un échantillon de 400 plantes, 2 plantes hors-types sont tolérées.

4.2.8 Pour l'évaluation de l'homogénéité, dans le cas d'un échantillon de 100 plantes, il faut appliquer une norme de population de 1% et une probabilité d'acceptation d'au moins 95%. Dans le cas d'un échantillon de 100 panicules-lignes, plantes ou parties de plantes, trois plantes hors-type sont tolérées. Une panicule ligne est considérée hors-type si elle contient plus d'une plante hors-type.

4.2.9 Pour le caractère "A", l'évaluation de l'homogénéité peut être réalisée en deux étapes. Lors de la première étape, 20 panicules-lignes, plantes ou parties de plantes sont observées. Si aucune plante hors-type n'est observée, la variété est considérée comme homogène. Si plus de trois plantes hors-type sont observées, la variété est considérée comme non homogène. Si une à trois plantes hors-types sont observées, un échantillon supplémentaire de 80 panicules-lignes, plantes ou parties de plantes doit être observé.

4.2.10 Pour l'évaluation de l'homogénéité des variétés hybrides, il faut appliquer une norme de population de 1% et une probabilité d'acceptation d'au moins 95%.

4.3 *Stabilité*

4.3.1 Dans la pratique, il n'est pas d'usage d'effectuer des essais de stabilité dont les résultats apportent la même certitude que l'examen de la distinction ou de l'homogénéité. L'expérience montre cependant que, dans le cas de nombreux types de variétés, lorsqu'une variété s'est révélée homogène, elle peut aussi être considérée comme stable.

4.3.2 Lorsqu'il y a lieu, ou en cas de doute, la stabilité peut être évaluée plus précisément en examinant un nouveau lot de semences, afin de vérifier qu'il présente les mêmes caractères que le matériel fourni initialement.

4.3.3 Lorsqu'il y a lieu, ou en cas de doute, la stabilité d'une variété hybride peut, outre l'examen de la variété hybride elle-même, être déterminée également par examen de l'homogénéité et de la stabilité de ses lignées parentales.

5. Groupement des variétés et organisation des essais en culture

- 5.1 Pour sélectionner les variétés notoirement connues à cultiver lors des essais avec la variété candidate et déterminer comment diviser en groupes ces variétés pour faciliter la détermination de la distinction, il est utile d'utiliser des caractères de groupement.
- 5.2 Les caractères de groupement sont ceux dont les niveaux d'expression observés, même dans différents sites, peuvent être utilisés, soit individuellement soit avec d'autres caractères de même nature, a) pour sélectionner des variétés notoirement connues susceptibles d'être exclues de l'essai en culture pratiqué pour l'examen de la distinction et b) pour organiser l'essai en culture de telle sorte que les variétés voisines soient regroupées.
- 5.3 Il a été convenu de l'utilité des caractères ci-après pour le groupement des variétés :
- (a) Endosperme : type (caractère 1)
 - (b) Limbe : pigmentation anthocyanique (caractère 8)
 - (c) Époque de l'apparition de la panicule (caractère 12)
 - (d) Tige : longueur (caractère 17)
 - (e) Glumelle inférieure : couleur du sommet (caractère 25)
 - (f) Grain : rapport longueur/largeur (caractère 41)
 - (g) Grain : couleur (caractère 42)
- 5.4 Des conseils relatifs à l'utilisation des caractères de groupement dans la procédure d'examen de la distinction figurent dans l'introduction générale et le document TGP/9 "Examen de la distinction".

6. Introduction du tableau des caractères

6.1 *Catégories de caractères*

6.1.1 Caractères standard figurant dans les principes directeurs d'examen

Les caractères standard figurant dans les principes directeurs d'examen sont ceux qui sont admis par l'UPOV en vue de l'examen DHS et parmi lesquels les membres de l'Union peuvent choisir ceux qui sont adaptés à leurs besoins particuliers.

6.1.2 Caractères avec astérisque

Les caractères avec astérisque (signalés par un *) sont des caractères figurant dans les principes directeurs d'examen qui sont importants pour l'harmonisation internationale des descriptions variétales : ils doivent toujours être pris en considération dans l'examen DHS et être inclus dans la description variétale par tous les membres de l'Union, sauf lorsque cela est impossible compte tenu du niveau d'expression d'un caractère précédent ou des conditions de milieu régionales.

6.2 *Niveaux d'expression et notes correspondantes*

6.2.1 Des niveaux d'expression sont indiqués pour chaque caractère afin de définir le caractère et d'harmoniser les descriptions. Pour faciliter la consignation des données ainsi que l'établissement et l'échange des descriptions, à chaque niveau d'expression est attribuée une note exprimée par un chiffre.

6.2.2 Dans le cas de caractères qualitatifs et pseudo qualitatifs (voir le chapitre 6.3), tous les niveaux d'expression pertinents sont présentés dans le caractère. Toutefois, dans le cas de caractères quantitatifs ayant cinq niveaux ou davantage, une échelle abrégée peut être utilisée afin de réduire la taille du tableau des caractères. Par exemple, dans le cas d'un caractère quantitatif comprenant neuf niveaux d'expression, la présentation des niveaux d'expression dans les principes directeurs d'examen peut être abrégée de la manière suivante :

Niveau	Note
petit	3
moyen	5
grand	7

Toutefois, il convient de noter que les neuf niveaux d'expression ci-après existent pour décrire les variétés et qu'ils doivent être utilisés selon que de besoin :

Niveau	Note
très petit	1
très petit à petit	2
petit	3
petit à moyen	4
moyen	5
moyen a grand	6
grand	7
grand à très grand	8
très grand	9

6.2.3 Des précisions concernant la présentation des niveaux d'expression et des notes figurent dans le document TGP/7 "Élaboration des principes directeurs d'examen".

6.3 *Types d'expression*

Une explication des types d'expression des caractères (caractères qualitatifs, quantitatifs et pseudo qualitatifs) est donnée dans l'introduction générale.

6.4 *Variétés indiquées à titre d'exemples*

Au besoin, des variétés sont indiquées à titre d'exemples afin de mieux définir les niveaux d'expression d'un caractère.

6.5 Légende

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

- 1 Numéro de caractère
- 2 (*) Caractère avec astérisque – voir le chapitre 6.1.2
- 3 Type d'expression
 - QL Caractère qualitatif – voir le chapitre 6.3
 - QN Caractère quantitatif – voir le chapitre 6.3
 - PQ Caractère pseudo qualitatif – voir le chapitre 6.3
- 4 Méthode d'observation (et type de parcelle, si applicable)
MG, MS, VG, VS – voir le chapitre 4.1.5
- 5 (+) Voir les explications du tableau des caractères au chapitre 8.2
- 6 (a)-(b) Voir les explications du tableau des caractères au chapitre 8.1
- 7 Échelle des stades de croissance Voir l'explication du tableau des caractères au chapitre 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. (*)	PQ	VG A	(+)		00			
	Endosperm: type		Endosperme : type		Endosperm: Typ	Endospermo: tipo		
	glutinous		glutineux		mit Gluten	glutinoso	Ruriaoba, Sayomurasaki	1
	intermediate		intermédiaire		Zwischentyp	intermedio	Milky Summer	2
	non-glutinous		non glutineux		ohne Gluten	no glutinoso	Koshihikari, Takanari	3
2. (*)	QN	MG A	(+)		00			
	Endosperm: content of amylose		Endosperme : teneur en amylose		Endosperm: Amylosegehalt	Endospermo: contenido de amilosa		
	very low		très faible		sehr gering	muy bajo	Ruriaoba, Sayomurasaki	1
	low		faible		gering	bajo	Milky Summer	3
	medium		moyenne		mittel	medio	Koshihikari	5
	high		élevée		hoch	alto	Hoshiyutaka	7
	very high		très élevée		sehr hoch	muy alto	Koshinokaori	9
3.	QN	VG A	(+)		10-11			
	Coleoptile: anthocyanin coloration		Coléoptile : pigmentation anthocyanique		Keimscheide: Anthocyanfärbung	Coleóptilo: pigmentación antociánica		
	absent or weak		absente ou faible		fehlend oder gering	ausente o débil	Koshihikari	1
	medium		moyenne		mittel	media	Murasakikoboshi	3
	strong		forte		stark	fuerte	Akaneasobi, Satsumakuromochi	5
4. (*)	QN	VG B	(+)		40-49			
	Plant: growth habit		Plante : port		Pflanze: Wuchsform	Planta: hábito de crecimiento		
	erect		dressé		aufrecht	erecto	Leafstar	1
	semi-erect		demi-dressé		halbaufrecht	semierecto	Koshihikari, Momiroman	3
	intermediate		intermédiaire		mittel	intermedio	Onari	5
	semi-prostrate		demi-étalé		halbliiegend	semipostrado		7
	prostrate		étalé		liegend	postrado		9

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
5.	QN	VG B	(a)	40-49			
	Distal leaf sheath: anthocyanin coloration		Gaine de la feuille distale : pigmentation anthocyanique	Distale Blattscheide: Anthocyanfärbung	Vaina de la hoja distal: pigmentación antocianica		
	absent or very weak		absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Koshihikari	1
	weak		faible	gering	débil	Murasakikoboshi, Sayomurasaki	3
	medium		moyenne	mittel	media	Minamiyutaka	5
	strong		forte	stark	fuerte	Beniasobi, Shikibumochi	7
	very strong		très forte	sehr stark	muy fuerte		9
6.	QN	VG B	(a)	40-49			
	Basal leaf sheath: anthocyanin coloration		Gaine de la feuille basale : pigmentation anthocyanique	Basale Blattscheide: Anthocyanfärbung	Vaina de la hoja basal: pigmentación antocianica		
	absent or very weak		absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Koshihikari	1
	weak		faible	gering	débil	Murasakikoboshi, Sayomurasaki	3
	medium		moyenne	mittel	media	Beniasobi	5
	strong		forte	stark	fuerte		7
	very strong		très forte	sehr stark	muy fuerte		9
7.	QN	VG B	(a)	40-49			
	Leaf blade: intensity of green color		Limbe : intensité de la couleur verte	Blattspreite: Intensität der Grünfärbung	Limbo: intensidad del color verde		
	light		claire	hell	clara	Koihonoka	3
	medium		moyenne	mittel	media	Hinohikari, Koshihikari	5
	dark		foncée	dunkel	oscura	Hoshiyutaka, Takanari	7
8. (*)	QN	VG B	(a)	40-49			
	Leaf blade: anthocyanin coloration		Limbe : pigmentation anthocyanique	Blattspreite: Anthocyanfärbung	Limbo: pigmentación antocianica		
	absent or weak		absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Koshihikari	1
	medium		moyenne	mittel	media	Akaneasobi	3
	strong		forte	stark	fuerte		5

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
9.	QN	VG B	(+)	(a)	40-49			
	Leaf blade: pubescence		Limbe : pubescence		Blattspreite: Behaarung	Limbo: pubescencia		
	absent or weak		absente ou faible		fehlend oder gering	ausente o débil	Leafstar	1
	medium		moyenne		mittel	media	Koshihikari	3
	strong		forte		stark	fuerte		5
10.	PQ	VG B	(+)	(a)	40-49			
	Ligule: shape		Ligule : forme		Ligula: Form	Lígula: forma		
	truncate		tronquée		stumpf	truncada		1
	acute		aiguë		spitz	aguda	Murasakikoboshi	2
	lobed		lobée		gelappt	lobulada	Onari, Salt star	3
11.	PQ	VG B		(a)	40-49			
	Ligule: color		Ligule : couleur		Ligula: Farbe	Lígula: color		
	white		blanc		weiß	blanco	Koshihikari	1
	green		vert		grün	verde		2
	purple		violet		purpurn	púrpura	Beniasobi, Sayomurasaki	3
12. (*)	QN	MG B	(+)					
	Time of panicle emergence		Époque de l'apparition de la panicule		Zeitpunkt des Rispschiebens	Época de emergencia de las panículas		
	early		précoce		früh	temprana	Koshihikari	3
	medium		moyenne		mittel	intermedia	Momiroman	5
	late		tardive		spät	tardía	Leafstar	7
13.	QN	MS B/VG B	(+)		60-79			
	Flag leaf: length of blade		Dernière feuille : longueur du limbe		Fahnenblatt: Länge der Spreite	Hoja bandera: longitud del limbo		
	short		courte		kurz	corta	Ouukan 383	3
	medium		moyenne		mittel	media	Hinohikari	5
	long		longue		lang	larga	Tachiaoba	7
14.	QN	MS B/VG B	(+)		60-79			
	Flag leaf: width of blade		Dernière feuille : largeur du limbe		Fahnenblatt: Breite der Spreite	Hoja bandera: anchura del limbo		
	narrow		étroite		schmal	estrecha	Ouukan 383	1
	medium		moyenne		mittel	media	Hinohikari	3
	broad		large		breit	ancha	Tachiaoba	5

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
15.	QN	VG B		60-89			
	Lemma: pubescence	Glumelle inférieure : pubescence	Deckspelze: Behaarung	Lema: pubescencia			
	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Leafstar		1
	weak	faible	gering	débil	Murasakikoboshi		2
	medium	moyenne	mittel	media	Koshihikari		3
	strong	forte	stark	fuerte			4
	very strong	très forte	sehr stark	muy fuerte			5
16. (*)	PQ	VG B		65			
	Stigma: color	Stigmate : couleur	Narbe: Farbe	Estigma: color			
	white	blanc	weiß	blanco	Koshihikari		1
	green	vert	grün	verde			2
	yellow	jaune	gelb	amarillo			3
	purple	violet	purpurn	púrpura	Ouukan 383, Sayomurasaki		4
	black	noir	schwarz	negro	Murasakikoboshi, Shikibumochi		5
17. (*)	QN	MG B/MS B	(+)	70-79			
	Stem: length	Tige : longueur	Halm: Länge	Tallo: longitud			
	very short	très courte	sehr kurz	muy corta			1
	short	courte	kurz	corta	Takanari		3
	medium	moyenne	mittel	media	Hinohikari		5
	long	longue	lang	larga	Koshihikari		7
	very long	très longue	sehr lang	muy larga	Minamiyutaka		9
18. (*)	QN	VG B	(+)	70-79			
	Stem: thickness	Tige : épaisseur	Halm: Dicke	Tallo: grosor			
	thin	fine	dünn	delgado	Murasakikoboshi		3
	medium	moyenne	mittel	medio	Hinohikari, Koshihikari		5
	thick	épaisse	dick	grueso	Hoshiyutaka, Momiroman		7
19.	QN	VG B		70-79			
	Stem: anthocyanin coloration of nodes	Tige : pigmentation anthocyanique des nœuds	Halm: Anthocyanfärbung der Knoten	Tallo: pigmentación antocianica de los nudos			
	absent or weak	absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Koshihikari		1
	medium	moyenne	mittel	media	Sayomurasaki		3
	strong	forte	stark	fuerte	Murasakikoboshi		5

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
20.	QN	VG B		70-79			
	Stem: anthocyanin coloration of internodes		Tige : pigmentation anthocyanique des entrenœuds	Halm: Anthocyanfärbung der Internodien	Tallo: pigmentación antocianica de los entrenudos		
	absent or weak		absente ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Koshihikari	1
	medium		moyenne	mittel	media		3
	strong		forte	stark	fuerte	Shikibumochi	5
21.	QN	MS B		70-79			
	Plant: number of panicles		Plante : nombre de panicules	Pflanze: Anzahl Rispen	Planta: número de panículas		
	few		petit	wenige	bajo	Momiroman, Takanari	3
	medium		moyen	mittel	medio	Koshihikari	5
	many		grand	viele	alto	Ouukan 383	7
22. (*)	QN	VG B		70-89			
	Panicle: distribution of awns		Panicule : répartition des arêtes	Rispe: Verteilung der Begrannung	Panícula: distribución de las aristas		
	absent		absente	fehlend	ausentes	Momiroman, Onari	1
	apical quarter		quart apical	am apikalen Viertel	en el cuarto apical	Sari queen	2
	upper half		moitié supérieure	in der oberen Hälfte	en la mitad superior		3
	upper three quarters		trois-quarts supérieurs	an den oberen drei Vierteln	en los tres cuartos superiores	Beniroman	4
	whole length		longueur totale	auf der ganzen Länge	en toda la longitud	Saikaikan 246	5
23.	QN	VG B	(+)	70-89			
	Awns: length		Arêtes : longueur	Grannen: Länge	Arista: longitud		
	very short		très courte	sehr kurz	muy corta	Hinohikari	1
	short		courte	kurz	corta	Koshihikari	2
	medium		moyenne	mittel	media	Benizomemochi, Leafstar	3
	long		longue	lang	larga	Saikaikan 246	4
	very long		très longue	sehr lang	muy larga		5
24. (*)	QN	MS B	(+)	72-92			
	Panicle: length		Panicule : longueur	Rispe: Länge	Panícula: longitud		
	short		courte	kurz	corta	Shikibumochi	3
	medium		moyenne	mittel	media	Koshihikari, Leafstar	5
	long		longue	lang	larga	Momiroman	7

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
25. (*)	PQ	VG B		80-92			
	Lemma: color of tip		Glumelle inférieure : couleur du sommet	Deckspelze: Farbe der Spitze	Lema: color del ápice		
	white		blanc	weiß	blanco	Koshihikari	1
	yellowish		jaunâtre	gelblich	amarillento		2
	red		rouge	rot	rojo	Minamiyutaka	3
	purple		violet	purpurn	púrpura	Murasakikoboshi, Sayomurasaki	4
	brown		brun	braun	marrón	Koshinokaori, Leafstar	5
	black		noir	schwarz	negro		6
26. (*)	QN	VG B	(+)	80-92			
	Flag leaf: attitude of blade		Dernière feuille : port du limbe	Fahnenblatt: Haltung der Spreite	Hoja bandera: porte del limbo		
	erect		dressé	aufrecht	erecto	Leafstar, Minamiyutaka	1
	semi-erect		demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Momiroman, Onari	3
	horizontal		horizontal	waagerecht	horizontal	Murasakikoboshi, Ouukan 383	5
	moderately reflexed		modérément récurvé	mäßig zurückgebogen	moderadamente reflejo		7
	strongly reflexed		fortement récurvé	stark zurückgebogen	muy reflejo		9
27.	QN	VG B		90-92			
	Panicle: density		Panicule : densité	Rispe: Dichte	Panícula: densidad		
	lax		faible	locker	laxa		3
	medium		moyenne	mittel	media	Koshihikari	5
	dense		forte	dicht	densa	Hoshiyutaka, Takanari	7
28. (*)	QN	VG B	(+)	90-92			
	Panicle: attitude		Panicule : port	Rispe: Haltung	Panícula: porte		
	erect		dressé	aufrecht	erecto	Akaneasobi	1
	semi-erect		demi-dressé	halbaufrecht	semierecto	Ouukan 383	2
	semi-drooping		demi-retombant	halbüberhängend	semicolgante	Koshihikari	3
	drooping		retombant	überhängend	colgante		4
29. (*)	QN	VG B	(+)	90-92			
	Panicle: attitude of branches		Panicule : port des ramifications	Rispe: Stellung der Seitenäste	Panícula: porte de las ramificaciones		
	adpressed		appliqué	anliegend	adpreso	Habataki	1
	erect		dressé	aufrecht	erecto	Murasakikoboshi	3
	semi-erect		demi-dressé	halbaufrecht	semierecto		5

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
30.	QN	VG B	(+)		90-92			
	Panicle: number of secondary branches		Panicule : nombre de ramifications secondaires		Rispe: Anzahl sekundäre Seitenäste	Panícula: número de ramificaciones secundarias		
	absent or few		nul ou très petit		fehlend oder wenige	ausente o bajo		1
	medium		moyen		mittel	medio	Koshihikari	2
	many		grand		viele	alto	Takanari	3
31.	QN	VG B	(+)		90-92			
	Panicle: exsertion		Panicule : déploiement		Rispe: Hervorstehen	Panícula: ejerción		
	enclosed		inclus		eingeschlossen	envuelta		1
	partly exserted		partiellement saillant		teilweise hervorstehend	parcialmente exerta	Tachisuzuka	2
	just exserted		tout juste saillant		gerade noch hervorstehend	apenas exerta	Minamiyutaka	3
	well exserted		bien saillant		deutlich hervorstehend	muy exerta	Koshihikari	4
32. (*)	QN	MG B	(+)					
	Time of maturity		Époque de maturité		Zeitpunkt der Reife	Época de madurez		
	early		précoce		früh	temprana	Koshihikari	3
	medium		moyenne		mittel	intermedia	Asahinoyume	5
	late		tardive		spät	tardía	Leafstar	7
33.	QN	MG B	(+)		90			
	Time of senescence		Époque de sénescence		Zeitpunkt des Alterns	Época de senescencia		
	early		précoce		früh	temprana	Onari	1
	medium		moyenne		mittel	intermedia	Salt star	2
	late		tardive		spät	tardía	Koshihikari	3
34. (*)	PQ	VG B			92			
	Lemma: color		Glumelle inférieure : couleur		Deckspelze: Farbe	Lema: color		
	white		blanc		weiß	blanca	Koshihikari	1
	yellowish		jaunâtre		gelblich	amarillento	Leafstar	2
	red		rouge		rot	rojo		3
	purple		violet		purpurn	púrpura	Ouukan 383, Satsumakuromochi	4
	brown		brun		braun	marrón	Beniasobi	5
	black		noir		schwarz	negro		6

	English		français		deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
35.	QN	VG A	(+)		92			
	Lemma: coloration with phenol		Glumelle inférieure : réaction au phénol		Deckspelze: Phenolfärbung	Lema: coloración con fenol		
	absent or very weak		absente ou très faible		fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Koshihikari, Momiroman	1
	weak		faible		gering	débil		3
	medium		moyenne		mittel	media	Onari, Salt star	5
	strong		forte		stark	fuerte	Ruriaoba	7
	very strong		très forte		sehr stark	muy fuerte		9
36.	QN	VG B	(+)		92			
	Glume: length		Glume : longueur		Hüllspelze: Länge	Gluma: longitud		
	short		courte		kurz	corta	Ruriaoba	1
	medium		moyenne		mittel	media	Koshihikari	2
	long		longue		lang	larga		3
37.	PQ	VG B			92			
	Glume: color		Glume : couleur		Hüllspelze: Farbe	Gluma: color		
	white		blanc		weiß	blanco	Koshihikari	1
	yellowish		jaunâtre		gelblich	amarillento		2
	red		rouge		rot	rojo		3
	purple		violet		purpurn	púrpura	Beniasobi, Ouukan 383	4
	brown		brun		braun	marrón		5
	black		noir		schwarz	negro		6
38. (*)	QN	MG A	(+)	(b)	92			
	Grain: 1000 seed weight		Grain : poids de 1000 grains		Korn: 1000-Kornmasse	Grano: peso de 1.000 semillas		
	low		petit		niedrig	bajo	Beniasobi, Sari queen	3
	medium		moyen		mittel	medio	Koshihikari, Takanari	5
	high		grand		hoch	alto	Momiroman	7
39. (*)	QN	MS A		(b)	92			
	Grain: length		Grain : longueur		Korn: Länge	Grano: longitud		
	short		courte		kurz	corta	Murasakikoboshi	3
	medium		moyenne		mittel	media	Koshihikari	5
	long		longue		lang	larga	Hoshiyutaka, Leafstar	7

	English		français	deutsch	español	Example Varieties Exemples Beispielssorten Variedades ejemplo	Note/ Nota
40. (*)	QN	MS A	(b)	92			
	Grain: width		Grain : largeur	Korn: Breite	Grano: anchura		
	narrow		étroite	schmal	estrecha	Hoshiyutaka, Leafstar	1
	medium		moyenne	mittel	media	Koshihikari	3
	broad		large	breit	ancha		5
41. (*)	QN	MS A	(+) (b)	92			
	Grain: ratio length/width		Grain : rapport longueur/largeur	Korn: Verhältnis Länge/Breite	Grano: relación longitud/anchura		
	low		bas	klein	baja	Akaneasobi	1
	low to medium		bas à moyen	klein bis mittel	baja a media	Koshihikari	2
	medium		moyen	mittel	media	Hoshiyutaka, Leafstar	3
	medium to high		moyen à élevé	mittel bis groß	media a alta		4
	high		élevé	groß	alta		5
42. (*)	PQ	VG A	(b)	92			
	Grain: color		Grain : couleur	Korn: Farbe	Grano: color		
	white		blanc	weiß	blanco	Ruriaoba	1
	red		rouge	rot	rojo	Benizomemochi	2
	brown red		rouge-brun	braunrot	rojo amarronado	Beniroman	3
	purple		violet	purpurn	púrpura		4
	light brown		brun clair	hellbraun	marrón claro	Koshihikari, Takanari	5
	dark brown		brun foncé	dunkelbraun	marrón oscuro	Leafstar	6
	black		noir	schwarz	negro	Murasakikoboshi, Sayomurasaki	7
43.	QN	MG A	(+) (b)	92			
	Grain: alkali digestion		Grain : digestion par des alcalis	Korn: Zersetzung durch Alkali	Grano: digestión alcalina		
	absent or very weak		absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	ausente o muy débil	Koshinokaori	1
	weak		faible	gering	débil	Murasakikoboshi, Ouukan 383	2
	moderate		modérée	mäßig	moderada	Salt star	3
	strong		forte	stark	fuerte	Koshihikari	4
44. (*)	QN	VG A	(+) (b)	92			
	Grain: aroma		Grain : arôme	Korn: Aroma	Grano: aroma		
	absent or weak		absent ou faible	fehlend oder gering	ausente o débil	Koshihikari	1
	medium		moyen	mittel	medio	Sari queen	2
	strong		fort	stark	fuerte		3

8. Explications du tableau des caractères

8.1 *Explications portant sur plusieurs caractères*

Les caractères auxquels l'un des codes suivants a été attribué dans le tableau des caractères doivent être examinés de la manière indiquée ci-après :

- (a) Les observations doivent être effectuées sur l'avant-dernière feuille.
- (b) Les observations doivent être effectuées après élimination des glumelles.

8.2 *Explications portant sur certains caractères*

Ad. 1 : Endosperme : type

Les trois niveaux d'expression peuvent être définis simplement par réaction à la solution KI-I qui est préparée en mélangeant une solution I2 à 0,1% et une solution KI à 0,2%.

- 1 – glutineux : l'endosperme est taché de violet rougeâtre.
- 2 – intermédiaire : l'endosperme est taché de violet-bleu rougeâtre.
- 3 – non glutineux : l'endosperme est taché de violet-bleu foncé.

Ad. 2 : Endosperme : teneur en amylose

La teneur en amylose de l'endosperme doit être déterminée au moyen de la réaction colorée à l'iode selon la norme ISO 6647.

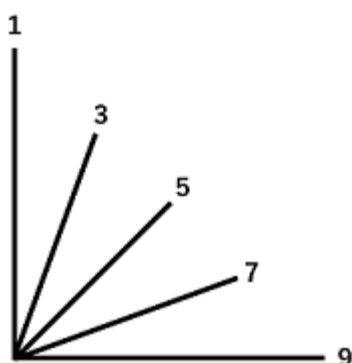
La capacité d'absorption du complexe amylose-iodure de l'amidon de l'endosperme formé par la réaction colorée de l'iode doit être mesurée à l'aide d'un spectrophotomètre.

La fraction massique de l'amylose de l'échantillon doit être lue à partir d'un graphique d'étalonnage, qui est préparé en utilisant des mélanges d'amylose de pomme de terre et d'amylopectine pour tenir compte de l'effet de l'amylopectine sur la couleur du complexe amylose-iodure.

Ad. 3 : Coléoptile : pigmentation anthocyanique

Les grains non dormants sont placés sur un papier-filtre humide et recouverts d'un couvercle de boîte de Pétri pendant la germination. Lorsque les coléoptiles ont atteint une longueur d'environ 5 mm à l'obscurité, les plantules sont placées sous un éclairage artificiel continu (type lumière du jour) de 750-1250 lux pendant 3 à 4 jours, à 25-30 degrés. La couleur des coléoptiles est observée lorsqu'ils sont complètement développés au stade 09-11 (environ six à sept jours).

Ad. 4 : Plante : port



- 1 = dressé
- 3 = demi- dressé
- 5 = intermédiaire
- 7 = demi-étalé
- 9 = étalé

Ad. 9 : Limbe : pubescence

Les observations doivent être effectuées sur la face supérieure du limbe.

Ad. 10 : Ligule : forme



1
tronquée



2
aiguë



3
lobée

Ad. 12 : Époque de l'apparition de la panicule

L'époque de l'apparition de la panicule est atteinte lorsque le premier épillet est visible sur 50% des panicules.

Ad. 13 : Dernière feuille : longueur du limbe

La longueur et la largeur doivent être évaluées sur le même limbe. La longueur doit être mesurée du sommet à la base. La largeur doit être mesurée à la partie la plus large.

Ad. 14 : Dernière feuille : largeur du limbe

Voir Ad. 13

Ad. 17 : Tige : longueur

Les mesures doivent être effectuées de la base de la plante à la base de la panicule sur la tige la plus longue, sauf pour le riz en eau profonde.

Ad. 18 : Tige : épaisseur

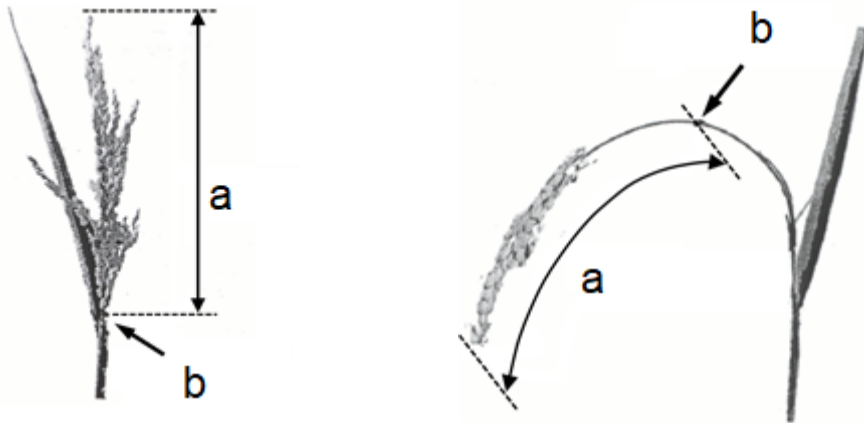
Les observations doivent être effectuées à l'entrenœud basal de la tige la plus longue.

Ad. 23 : Arêtes : longueur

Les observations doivent être effectuées sur la plus longue arête de la panicule

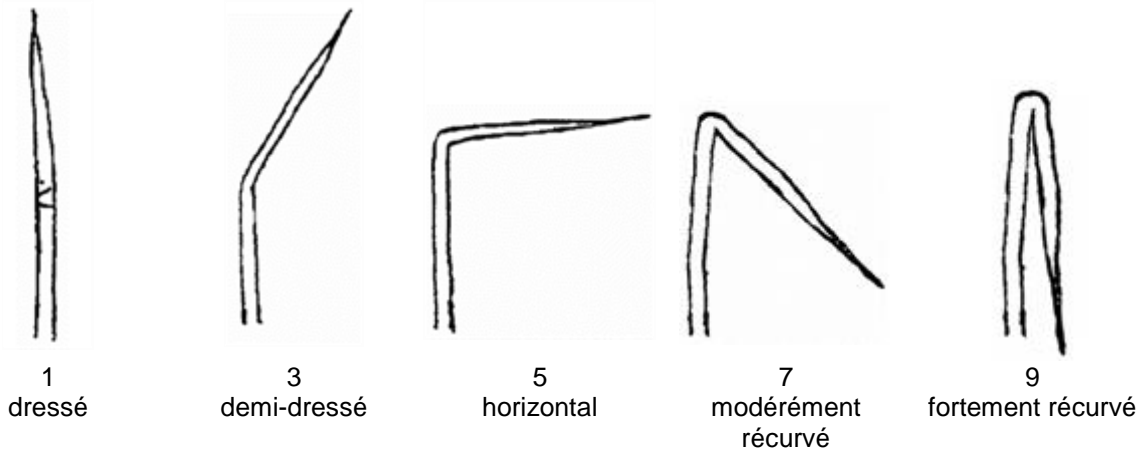
Ad. 24 : Panicule : longueur

La longueur de la panicule doit être observée de la base de la panicule au sommet, à l'exclusion des arêtes.

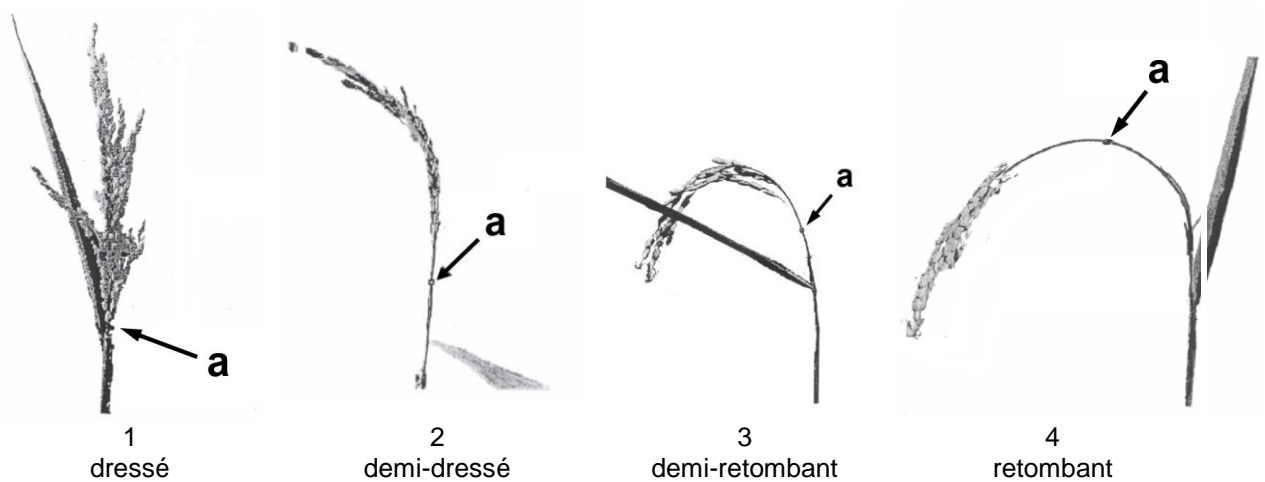


a = Longueur
b = Base de la panicule

Ad. 26 : Dernière feuille : port du limbe



Ad. 28 : Panicule : port



a = Base de la panicule

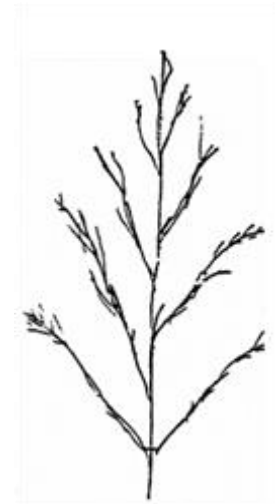
Ad. 29 : Panicule : port des ramifications



1
appliqué



3
dressé



5
demi-dressé

Ad. 30 : Panicule : nombre de ramifications secondaires



1
nul ou très petit

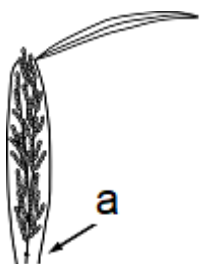


2
moyen

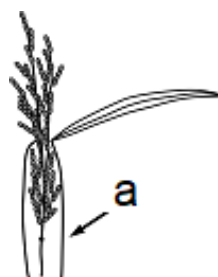


3
grand

Ad. 31 : Panicule : déploiement



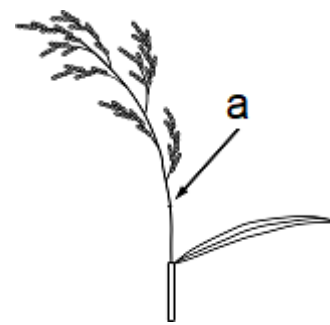
1
inclus



2
partiellement saillant



3
à peine saillant



4
bien saillant

a = Base de la panicule

Ad. 32 : Époque de maturité

L'époque de maturité est atteinte lorsque 80% des grains d'une panicule ne peuvent plus être entamés par l'ongle.

Ad. 33 : Époque de sénescence

- 1 – précoce : Toutes les feuilles sont mortes.
- 2 – moyenne : Une feuille est encore verte.
- 3 – tardive : Plusieurs feuilles sont encore vertes.

Ad. 35 : Glumelle inférieure : réaction au phénol

Méthode d'examen : Placer les enveloppes des grains dans une boîte de Pétri ajouter une solution de phénol à 1,5%. Couvrir la boîte de Pétri et la conserver à température ambiante (pas très froide) pendant une journée.

Ad. 36 : Glume : longueur

Les mesures doivent être effectuées sur la glume la plus longue.

Ad. 38 : Grain : poids de 1000 grains

Les mesures doivent être faites à 14% d'humidité.

Ad. 41 : Grain : rapport longueur/largeur

- 1 – bas : < 1,50
- 2 – bas à moyen : 1,50-1,99
- 3 – moyen : 2,00-2,49
- 4 – moyen à élevé : 2,50-2,99
- 5 – élevé : > 2,99

Ad. 43 : Grain : digestion par des alcalis

Mettre les grains de riz complets (non brisés) moulus dans une boîte de Pétri avec une solution de KOH à 1,5% et les conserver à une température ambiante d'environ 25 degrés pendant 24 heures.

- 1 – absente ou très faible : Les grains de riz ne sont pas affectés.
- 2 - faible : Seul le bord des grains est dissous.
- 3 - modérée : La forme des grains devient moins nette mais les grains ne sont pas complètement dissous.
- 4 - forte : Aucun bord n'est identifié entre la partie centrale et l'enveloppe externe.

Ad. 44 : Grain : arôme

La composante principale de l'arôme du riz est la 2-acétyl -1-pyrroline (AcPy). Pour vaporiser ce produit chimique, il faut ajouter 10 ml d'une solution de 1,7% de KOH à 2 g de grains décortiqués. L'arôme, qui est similaire à celui du pop-corn, est libéré dans les 10 minutes. Le niveau d'expression est déterminé par référence aux variétés indiquées à titre d'exemple.

8.3 Code décimal pour les phases de croissance des céréales

<u>Germination</u>		<u>Épiaison</u>	
00	Graine sèche	50	-
01	Début de l'imbibition	51	Premier épillet de l'inflorescence à peine visible
02	-	52	20% de l'inflorescence dégagés
03	Imbibition complète	53	30% de l'inflorescence dégagés
04	-	54	40% de l'inflorescence dégagés
05	Sortie de la racine	55	50% de l'inflorescence dégagés
06	-	56	60% de l'inflorescence dégagés
07	Sortie du coléoptile	57	70% de l'inflorescence dégagés
08	-	58	80% de l'inflorescence dégagés
09	Feuille jusqu'au sommet du coléoptile	59	Épiaison terminée
<u>Croissance de la plantule</u>		<u>Anthèse</u>	
10	Première feuille traversant le coléoptile	60	-
11	Première feuille étalée	61	Début de l'anthèse
12	2 feuilles étalées	62	-
13	3 feuilles étalées	63	-
14	4 feuilles étalées	64	-
15	5 feuilles étalées	65	Anthèse au stade médian
16	6 feuilles étalées	66	-
17	7 feuilles étalées	67	-
18	8 feuilles étalées	68	-
19	9 feuilles étalées ou plus	69	Anthèse achevée
<u>Germination</u>		<u>Stade laiteux</u>	
20	Maître brin seulement	70	-
21	Maître brin et 1 talle	71	Stade aqueux de la maturation du caryopse
22	Maître brin et 2 talles	72	-
23	Maître brin et 3 talles	73	Début laiteux
24	Maître brin et 4 talles	74	-
25	Maître brin et 5 talles	75	Mi-laiteux
26	Maître brin et 6 talles	76	-
27	Maître brin et 7 talles	77	Fin laiteux
28	Maître brin et 8 talles	78	-
29	Maître brin et 9 talles ou plus	79	-
<u>Élongation de la tige</u>		<u>Stade pâteux</u>	
30	Redressement de la partie aérienne (1)	80	-
31	Premier nœud décelable	81	-
32	Deuxième nœud décelable	82	-
33	Troisième nœud décelable	83	Début pâteux
34	Quatrième nœud décelable	84	-
35	Cinquième nœud décelable	85	Pâteux tendre
36	Sixième nœud décelable	86	-
37	Dernière feuille à peine visible	87	Pâteux dur
38	-	88	-
39	Ligule/col de la dernière feuille à peine visible	89	-
<u>Gonflement</u>		<u>Maturation</u>	
40	-	90	-
41	Allongement de la gaine de la dernière feuille	91	Le caryopse est dur (difficile à couper avec l'ongle) (2)
42	-	92	Le caryopse est dur (ne peut plus du tout être entamé avec l'ongle) (3) (4)
43	Gonflement à peine visible	93	Le caryopse se détache dans la journée
44	-	94	Surmaturité, la paille est morte et s'affaisse
45	Gaines gonflées	<u>Maturation (suite)</u>	
46	-	95	Semence dormante
47	Ouverture de la gaine de la dernière feuille	96	Semence viable donnant 50% de germination
48	-	97	Semence non dormante
49	Premières arêtes visibles	98	Dormance secondaire induite
		99	Dormance secondaire levée

Notes relatives au tableau

(1) Application seulement aux céréales dont le port est étalé ou demi-étalé au stade précoce.

(2) Maturité pour la moissonneuse-lieuse (environ 16% d'eau). Chlorophylle de l'inflorescence presque totalement disparue.

(3) Maturité pour la moissonneuse-batteuse (< moins de 16% d'eau).

(4) Moment optimum pour la moisson.

9. Bibliographie

Matsuo, T. (edit.), 1993-97: Science of the Rice Plant. Nisan Gyoson Bunka Kyokai. Tokyo, JP
Vol. 1 Morphology (1993)
Vol. 2 Physiology (1995)
Vol. 3 Genetics (1997)

Zadoks, J.C., Chang, T.T., Konzak, C.F., 1974: A Decimal code for the Growth Stages of Cereals. Weed Research. NL, 14: pp. 415 – 421.

10. Questionnaire technique

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
		Date de la demande : (réservé aux administrations)
QUESTIONNAIRE TECHNIQUE à remplir avec une demande de certificat d'obtention végétale		
1. Objet du questionnaire technique		
1.1	Nom botanique	<input type="text" value="Oryza sativa L."/>
1.2	Nom commun	<input type="text" value="Riz"/>
2. Demandeur		
	Nom	<input type="text"/>
	Adresse	<input type="text"/>
	Numéro de téléphone	<input type="text"/>
	Numéro de télécopieur	<input type="text"/>
	Adresse électronique	<input type="text"/>
	Obtenteur (s'il est différent du demandeur)	<input type="text"/>
3. Dénomination proposée et référence de l'obtenteur		
	Dénomination proposée (le cas échéant)	<input type="text"/>
	Référence de l'obtenteur	<input type="text"/>

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
-------------------------	-----------------	-----------------------

#4. Renseignements sur le schéma de sélection et le mode de multiplication de la variété

4.1 Schéma de sélection

Variété résultant d'une :

4.1.1 Hybridation

- (a) hybridation contrôlée []
(indiquer les variétés parentales)

(.....) x (.....)
parent femelle parent mâle

- (b) hybridation à généalogie partiellement inconnue []
(indiquer la ou les variété(s) parentale(s) connue(s))

(.....) x (.....)
parent femelle parent mâle

- (c) hybridation à généalogie totalement inconnue []

4.1.2 Mutation []
(indiquer la variété parentale)

--

4.1.3 Découverte et développement []
(indiquer le lieu et la date de la découverte, ainsi que la méthode de développement)

--

4.1.4 Autre []
(préciser)

--

Les autorités peuvent prévoir que certains de ces renseignements seront indiqués dans une section confidentielle du questionnaire technique.

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
-------------------------	-----------------	-----------------------

4.2 Méthode de multiplication de la variété

4.2.1 Variétés reproduites par voie sexuée

- (a) Autofécondation []
 (b) Hybride []
 (c) Autre (veuillez préciser) []

4.2.2 Autre (veuillez préciser) []

Dans le cas de variétés hybrides, le schéma de production de l'hybride doit être indiqué sur une feuille à part. Il convient d'indiquer en détail toutes les lignées nécessaires pour la production de l'hybride, par exemple

Hybride simple

(.....)	x	(.....)
parent femelle		parent mâle

Hybride trois voies

(.....)	x	(.....)
lignée femelle		lignée mâle



(.....)	x	(.....)
hybride simple utilisé comme parent femelle		parent mâle

et en particulier :

- a) toute lignée mâle stérile
- b) le système de maintien des lignées mâles stériles.

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
-------------------------	-----------------	-----------------------

5. Caractères de la variété à indiquer (Le chiffre entre parenthèses renvoie aux caractères correspondants dans les principes directeurs d'examen; prière d'indiquer la note appropriée.)		
Caractères	Exemples	Note
5.1 (1) Endosperme : type		
glutineux	Ruriaoba, Sayomurasaki	1 []
intermédiaire	Milky Summer	2 []
non glutineux	Koshihikari, Takanari	3 []
5.2 (8) Limbe : pigmentation anthocyanique		
absente ou faible	Koshihikari	1 []
faible à moyenne		2 []
moyenne	Akaneasobi	3 []
moyenne à forte		4 []
forte		5 []
5.3 (12) Époque d'apparition de la panicule		
très précoce		1 []
très précoce à précoce		2 []
précoce	Koshihikari	3 []
précoce à moyenne		4 []
moyenne	Momiroman	5 []
moyenne à tardive		6 []
tardive	Leafstar	7 []
tardive à très tardive		8 []
très tardive		9 []
5.4 (17) Tige : longueur		
très courte		1 []
très courte à courte		2 []
courte	Takanari	3 []
courte à moyenne		4 []
moyenne	Hinohikari	5 []
moyenne à longue		6 []
longue	Koshihikari	7 []
longue à très longue		8 []
très longue	Minamiyutaka	9 []

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
-------------------------	-----------------	-----------------------

Caractères	Exemples	Note
5.5 (25) Glumelle inférieure : couleur du sommet		
blanc	Koshihikari	1 []
jaunâtre		2 []
rouge	Minamiyutaka	3 []
violet	Murasakikoboshi, Sayomurasaki	4 []
brun	Koshinokaori, Leafstar	5 []
noir		6 []
5.6 (41) Grain : rapport longueur/largeur		
bas	Akaneasobi	1 []
bas à moyen	Koshihikari	2 []
moyen	Hoshiyutaka, Leafstar	3 []
moyen à élevé		4 []
élevé		5 []
5.7 (42) Grain : couleur		
blanc	Ruriaoba	1 []
rouge	Benizomemochi	2 []
rouge-brun	Beniroman	3 []
violet		4 []
brun clair	Koshihikari, Takanari	5 []
brun foncé	Leafstar	6 []
noir	Murasakikoboshi, Sayomurasaki	7 []

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
-------------------------	-----------------	-----------------------

6. Variétés voisines et différences par rapport à ces variétés

Veillez indiquer dans le tableau ci-dessous et dans le cadre réservé aux observations en quoi votre variété candidate diffère de la ou des variété(s) voisine(s) qui, à votre connaissance, s'en rapproche(nt) le plus. Ces renseignements peuvent favoriser la détermination de la distinction par le service d'examen.

Dénomination(s) de la ou des variété(s) voisine(s) de votre variété candidate	Caractère(s) par lequel ou lesquels votre variété candidate diffère des variétés voisines	Décrivez l'expression du ou des caractère(s) chez la ou les variété(s) voisine(s)	Décrivez l'expression du ou des caractère(s) chez votre variété candidate
<i>Exemple</i>	<i>Panicule : longueur</i>	<i>longue</i>	<i>courte à moyenne</i>
Observations :			

#7.	Renseignements complémentaires pouvant faciliter l'examen de la variété	
7.1	En plus des renseignements fournis dans les sections 5 et 6, existe-t-il des caractères supplémentaires pouvant faciliter l'évaluation de la distinction de la variété?	
	Oui	[] Non []
	(Dans l'affirmative, veuillez préciser)	
7.2	Des conditions particulières sont-elles requises pour la culture de la variété ou pour la conduite de l'examen?	
	Oui	[] Non []
	(Dans l'affirmative, veuillez préciser)	
7.3	Autres renseignements	

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE	Page {x} de {y}	Numéro de référence :
-------------------------	-----------------	-----------------------

8. Autorisation de dissémination

- (a) La législation en matière de protection de l'environnement et de la santé de l'homme et de l'animal soumet-elle la variété à une autorisation préalable de dissémination?

Oui [] Non []

- (b) Dans l'affirmative, une telle autorisation a-t-elle été obtenue?

Oui [] Non []

Si oui, veuillez joindre une copie de l'autorisation.

9. Renseignements sur le matériel végétal à examiner ou à remettre aux fins de l'examen

9.1 L'expression d'un ou plusieurs caractère(s) d'une variété peut être influencée par divers facteurs, tels que parasites et maladies, traitement chimique (par exemple, retardateur de croissance ou pesticides), culture de tissus, porte greffes différents, scions prélevés à différents stades de croissance d'un arbre, etc.

9.2 Le matériel végétal ne doit pas avoir subi de traitement susceptible d'influer sur l'expression des caractères de la variété, sauf autorisation ou demande expresse des autorités compétentes. Si le matériel végétal a été traité, le traitement doit être indiqué en détail. En conséquence, veuillez indiquer ci-dessous si, à votre connaissance, le matériel végétal a été soumis aux facteurs suivants :

- | | | | |
|-----|--|---------|---------|
| (a) | micro-organismes (p. ex. virus, bactéries, phytoplasmes) | Oui [] | Non [] |
| (b) | Traitement chimique (p. ex. retardateur de croissance, pesticides) | Oui [] | Non [] |
| (c) | Culture de tissus | Oui [] | Non [] |
| (d) | Autres facteurs | Oui [] | Non [] |

Si vous avez répondu "oui" à l'une de ces questions, veuillez préciser.

.....

10. Je déclare que, à ma connaissance, les renseignements fournis dans le présent questionnaire sont exacts :

Nom du demandeur

Signature

Date

[Fin du document]