



TG/122/3  
Original: English/anglais/englisch  
Date/Datum: 1989-10-06

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

SORGHUM  
SORGHO  
MOHRENHIRSE  
(Sorghum bicolor L.)

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.

[English]

<u>TABLE OF CONTENTS</u>	<u>PAGE</u>
I. Subject of these Guidelines	3
II. Material Required	3
III. Conduct of Tests	3
IV. Methods and Observations	3
V. Grouping of Varieties	4
VI. Characteristics and Symbols	4
VII. Table of Characteristics	9
VIII. Explanations on the Table of Characteristics	17
IX. Literature	22
X. Technical Questionnaire	23

[français]

<u>SOMMAIRE</u>	<u>PAGE</u>
I. Objet de ces principes directeurs	5
II. Matériel requis	5
III. Conduite de l'examen	5
IV. Méthodes et observations	5
V. Groupement des variétés	6
VI. Caractères et symboles	6
VII. Tableau des caractères	9
VIII. Explications du tableau des caractères	17
IX. Littérature	22
X. Questionnaire technique	23

[deutsch]

<u>INHALT</u>	<u>SEITE</u>
I. Anwendung dieser Richtlinien	7
II. Anforderungen an das Vermehrungsmaterial	7
III. Durchführung der Prüfung	7
IV. Methoden und Erfassungen	7
V. Gruppierung der Sorten	8
VI. Merkmale und Symbole	8
VII. Merkmalstabelle	9
VIII. Erklärungen zu der Merkmalstabelle	17
IX. Literatur	22
X. Technischer Fragebogen	23

[English]

I. Subject of these Guidelines

These Test Guidelines apply to all varieties of Sorghum bicolor L.

II. Material Required

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 in which the testing takes place must make sure that all customs formalities are complied with. The minimum quantity of seed to be supplied by the applicant in one or several samples should be:

1 kg.

If requested by the competent authority in addition 50 panicles should be submitted. 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.

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

III. Conduct of Tests

1. The minimum duration of tests should normally be two similar growing periods.

2. The tests should normally be conducted at one place. If any important characteristics of the variety cannot be seen at that place, the variety may be tested at an additional place.

3. The field 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 measurement and counting without prejudice to the observations which must be made up to the end of the growing period. Each test should include about 100 plants which should be divided between two or more replicates. If tests on panicle-rows are conducted, at least 50 panicle-rows should be observed. Separate plots for observation and for measuring can only be used if they have been subject to similar environmental conditions.

4. Additional tests for special purposes may be established.

IV. Methods and Observations

1. All observations for the assessment of distinctness and stability should be made on 20 plants or parts of 20 plants.

2. For the assessment of homogeneity of characteristics on the plot as a whole (visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants), the number of aberrant plants or parts of plants should not exceed 6 in 100.

3. For the assessment of homogeneity of characteristics on single ear-rows, plants or parts of plants (visual assessment by observations of a number of individual ear-rows, plants or parts of plants) the number of aberrant ear-rows, plants or parts of plants should not exceed 4 in 50.

#### V. Grouping of Varieties

1. 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.

2. It is recommended that the competent authorities use the following characteristics for grouping varieties:

- (i) Plant: time of panicle emergence (50 % of plants with a panicle) (characteristic 5)
- (ii) Plant: total height (at maturity) (characteristic 21)
- (iii) Panicle: shape (at maturity) (characteristic 28)
- (iv) Caryopsis: color after threshing (characteristic 32)

#### VI. Characteristics and Symbols

1. To assess distinctness, homogeneity and stability, the characteristics and their states as given in the three UPOV working languages in the Table of Characteristics should be used.

2. Notes (1 to 9), for the purposes of electronic data processing, are given opposite the states of the different characteristics.

#### 3. Legend:

(\*) Characteristics that should be used every growing period for the examinations of all varieties and should always be included in the description of the variety, except when the state of expression of a preceding characteristic or regional environmental conditions render this impossible.

(+) See Explanations on the Table of Characteristics in chapter VIII.

\* \* \* \* \*

[français]

#### I. Objet de ces principes directeurs

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés de Sorghum bicolor L.

#### II. Matériel requis

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 dûment accomplies. La quantité minimum de semences à fournir par le demandeur en un ou plusieurs échantillons sera de :

1 kg.

Si l'autorité compétente le demande, en plus, 50 panicules doivent être fournies. 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 la conservation, qui nécessite une qualité supérieure, le demandeur doit indiquer la faculté germinative réelle, qui doit être aussi élevée que possible.

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

#### III. Conduite de l'examen

1. La durée minimum d'examen est en règle générale de deux cycles similaires de végétation.

2. Les essais doivent être conduits en un seul lieu. Si ce lieu ne permet pas de faire apparaître certains caractères importants de la variété, celle-ci peut aussi être étudiée dans un autre lieu.

3. Les essais au champ doivent être conduits dans des conditions normales de culture. La taille des parcelles doit être telle 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. Chaque essai doit porter sur environ 100 plantes, qui doivent être réparties en deux ou plusieurs répétitions. Si des essais avec panicules-lignes sont implantés, au moins 50 panicules-lignes doivent être observées. On ne peut utiliser de parcelles séparées, destinées l'une aux observations et l'autre aux mesures, que si elles sont soumises à des conditions de milieu similaires.

4. Des essais additionnels peuvent être établis pour certaines déterminations.

#### IV. Méthodes et observations

1. Toutes les observations pour la détermination de la distinction et de la stabilité doivent porter sur 20 plantes ou parties de 20 plantes.

2. Pour évaluer l'homogénéité des caractères sur la base de l'ensemble de la parcelle (une évaluation visuelle fondée sur une seule observation faite sur un ensemble de plantes ou parties de plantes), le nombre de plantes ou parties de plantes aberrantes ne doit pas dépasser 6 sur 100.

3. Pour évaluer l'homogénéité des caractères sur la base des panicules-lignes, de plantes ou parties de plantes individuelles (une évaluation visuelle fondée sur des observations faites individuellement sur un certain nombre de panicules-lignes, de plantes ou parties de plantes), le nombre de panicules-lignes, de plantes ou parties de plantes aberrantes ne doit pas dépasser 4 sur 50.

#### V. Groupement des variétés

1. 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.

2. Il est recommandé aux autorités compétentes d'utiliser les caractères ci-après pour le groupement des variétés:

- (i) Plante: époque d'apparition des panicules (stade 50 % des plantes avec une panicule) (caractère 5)
- (ii) Plante: hauteur totale (à maturité) (caractère 21)
- (iii) Panicule: forme (à maturité) (caractère 28)
- (iv) Caryopse: couleur après battage (caractère 32)

#### VI. Caractères et symboles

1. 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.

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

#### 3. Légende:

(\*) Caractères qui doivent, à chaque cycle de végétation, pendant la durée des essais, être utilisés pour l'examen de toutes les variétés et qui doivent toujours figurer dans la description de la variété, sauf si le niveau d'expression d'un caractère précédent ou les conditions de milieu régionales le rendent impossible.

(+) Voir l'explication du tableau des caractères au chapitre VIII.

\* \* \* \* \*

[deutsch]

I. Anwendung dieser Richtlinien

Diese Richtlinien gelten für alle Sorten von Sorghum bicolor L.

II. Anforderungen an das Vermehrungsmaterial

1. Die zuständigen Behörden bestimmen, wann, wohin und in welcher Menge und Beschaffenheit das für die Prüfung der Sorte erforderliche Vermehrungsmaterial zu liefern ist. Anmelder, die Material von ausserhalb des Staates, in dem die Prüfung vorgenommen wird, einreichen, müssen sicherstellen, dass alle Zollvorschriften erfüllt sind. Die vom Anmelder in ein oder mehreren Proben einzusendende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial sollte betragen:

1 kg.

Sofern von der zuständigen Behörde verlangt, sollten zusätzlich 50 Rispen eingereicht werden. Die Mindestanforderungen an die Keimfähigkeit, den Feuchtigkeitsgehalt 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 sein sollte.

2. Das Vermehrungsmaterial darf keiner Behandlung unterzogen worden sein, 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.

III. Durchführung der Prüfung

1. Die Mindestprüfungsdauer sollte normalerweise zwei gleichartige Wachstumsperioden betragen.

2. Die Prüfungen sollten in der Regel an einer Stelle durchgeführt werden. Wenn einige wichtige Merkmale an diesem Ort nicht festgestellt werden können, kann die Sorte an einem weiteren Ort geprüft werden.

3. Die Feldprüfungen 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 etwa 100 Pflanzen umfassen, die auf zwei oder mehrere Wiederholungen verteilt werden sollten. Sofern Prüfungen mit Rispenreihen durchgeführt werden, sollten wenigstens 50 Rispenreihen erfasst werden. Getrennte Parzellen für Beobachtungen einerseits und Messungen andererseits können nur bei Vorliegen ähnlicher Umweltbedingungen verwendet werden.

4. Zusätzliche Prüfungen für besondere Erfordernisse können durchgeführt werden.

IV. Methoden und Erfassungen

1. Alle Erfassungen für die Feststellung der Unterscheidbarkeit und Beständigkeit sollten an 20 Pflanzen oder Teilen von 20 Pflanzen erfolgen.

2. Für die Erfassung der Homogenität von Merkmalen auf der gesamten Parzelle (visuelle Feststellung durch eine einzige Beobachtung einer Gruppe von Pflanzen oder Pflanzenteilen), sollte die Anzahl Abweicher-Pflanzen oder -Pflanzenteile 6 aus 100 nicht übersteigen.

3. Für die Erfassung der Homogenität von Merkmalen an einzelnen Aehrenreihen, Pflanzen oder Pflanzenteilen (visuelle Erfassungen durch Beobachtung einer Anzahl individueller Aehrenreihen, Pflanzen oder Pflanzenteile), sollte die Anzahl Abweicher-Aehrenreihen, -Pflanzen oder -Pflanzenteile 4 aus 50 nicht übersteigen.

#### V. Gruppierung der Sorten

1. 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.

2. Den zuständigen Behörden wird empfohlen, die nachstehenden Merkmale für die Gruppierung der Sorten heranzuziehen:

- (i) Pflanze: Zeitpunkt des Rispschiebens (50% der Pflanzen mit Rispen) (Merkmal 5)
- (ii) Pflanze: Gesamthöhe (zum Zeitpunkt der Reife) (Merkmal 21)
- (iii) Rispe: Form (zum Zeitpunkt der Reife) (Merkmal 28)
- (iv) Karyopse: Farbe nach dem Dreschen (Merkmal 32)

#### VI. Merkmale und Symbole

1. Zur Beurteilung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit sollten die Merkmale mit ihren Ausprägungsstufen, wie sie in der Merkmals-tabelle in den drei UPOV-Arbeitssprachen aufgeführt sind, verwendet werden.

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

#### 3. Legende:

(\*) Merkmale, die in jedem Prüfungsjahr zur Prüfung aller Sorten herangezogen werden und in jeder Sortenbeschreibung enthalten sein sollten, sofern die Ausprägungsstufe eines vorausgehenden Merkmals oder regionale Umweltbedingungen dies nicht ausschliessen.

(+) Siehe Erklärungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel VIII.

\* \* \* \* \*



VII. Table of Characteristics/Tableau des caractères/Merkmalstabelle

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note	
1. Seedling: anthocyanin coloration of coleoptile (+)	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	CK 60, Presto, Reliance	1	
	weak	faible	gering	Dwarf, Hegari, PR-8515, White Milo	3	
	Plantule: pigmentation anthocyanique du coléoptile	medium	moyenne	mittel	Cody, Norghum, Velox-701	5
	Keimpflanze: Anthocyanfärbung der Keimscheide	strong	forte	stark	B SD 106, Piper	7
	very strong	très forte	sehr stark	Midak, NB 4610	9	
2. Seedling: anthocyanin coloration of dorsal side of first leaf (+)	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	CK 60	1	
	weak	faible	gering	B SD 106	3	
	Plantule: pigmentation anthocyanique de la face dorsale de la première feuille	medium	moyenne	mittel	Combine Bonita	5
	strong	forte	stark		7	
	Keimpflanze: Anthocyanfärbung der dorsalen Seite des ersten Blattes	very strong	très forte	sehr stark		9
3. Seedling: anthocyanin coloration of sheath of first leaf (+)	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	NB 3494, Reliance	1	
	weak	faible	gering Hegari	Dwarf, Wheatland	3	
	Plantule: pigmentation anthocyanique de la gaine de la première feuille	medium	moyenne	mittel	B SD 106, NB 4610	5
	strong	forte	stark	Piper	7	
	Keimpflanze: Anthocyanfärbung der Spreite des ersten Blattes	very strong	très forte	sehr stark		9
4. Leaf: anthocyanin coloration of blade (at five leaf stage)	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	Tx 2723	1	
	weak	faible	gering	SD 102	3	
	Feuille: pigmentation anthocyanique du limbe (au stade cinq feuilles)	medium	moyenne	mittel	B 3042	5
	strong	forte	stark		7	
	Blatt: Anthocyanfärbung der Blattspreite (im Fünfblattstadium)	very strong	très forte	sehr stark		9
(*) 5. Plant: time of panicle emergence (50 % of plants with a panicle)	very early	très précoce	sehr früh	NK-121	1	
	early	précoce	früh	Presto	3	
	Plante: époque d'apparition des panicules (stade 50 % des plantes avec une panicule)	medium	moyenne	mittel		5
	late	tardive	spät	Previs	7	
	Pflanze: Zeitpunkt des Rispschiebens (50 % der Pflanzen mit Rispen)	very late	très tardive	sehr spät	B-815	9

TG/122/3  
Sorghum/Sorgho/Mohrenhirse, 89-10-06  
-10-

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
6. Plant: natural height of foliage at panicle emergence  Plante: hauteur naturelle du feuillage à l'apparition des panicules  Pflanze: natürliche Höhe des Laubes zum Zeitpunkt des Rispen-schiebens	very short	très courte	sehr gering		1
	short	courte	gering		3
	medium	moyenne	mittel		5
	high	haute	gross		7
	very high	très haute	sehr gross		9
7. Leaf: green color of blade (at panicle emergence)  Feuille: couleur verte du limbe (à l'appari-tion des panicules)  Blatt: Grünfärbung der Blattspreite (zum Zeitpunkt des Rispen-schiebens)	very pale	très claire	sehr hell		1
	pale	claire	hell	Combine Bonita, White Milo	3
	medium	moyenne	mittel	B 3042, SD 102	5
	dark	foncée	dunkel		7
	very dark	très foncée	sehr dunkel		9
(*) 8. Flag leaf: extension of discoloration of midrib (as for 7)  Dernière feuille: étendue de la décolo-ration de la nervure principale (comme pour 7)  Oberstes Blatt: Aus-dehnung der Verfärbung der Mittelrippe (wie unter 7)	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering		1
	weak	faible	gering	NB 3494	3
	medium	moyenne	mittel		5
	strong	forte	stark		7
	very strong	très forte	sehr stark		9
(*) 9. Flag leaf: intensity of green coloration of midrib compared to blade (if not dis-colored; as for 7)  Dernière feuille: intensité de la colo-ration verte de la nervure principale par rapport au limbe (quand elle n'est pas décolorée; comme pour 7)  Oberstes Blatt: Intensi-tät der Grünfärbung der Mittelrippe im Vergleich zur Spreite (wenn nicht verfärbt; wie unter 7)	paler	plus pâle	heller	CK 60, SD 105	1
	same color	même couleur	gleichfarbig		2
	darker	plus foncée	dunkler		3

TG/122/3  
Sorghum/Sorgho/Mohrenhirse, 89-10-06  
-11-

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
(*) 10. Flag leaf: yellow coloration of midrib (as for 7)  Dernière feuille: coloration jaune de la nervure principale (comme pour 7)  Oberstes Blatt: Gelbfärbung der Mittelrippe (wie unter 7)	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering		1
	weak	faible	gering	CK 60, SD 105	3
	medium	moyenne	mittel		5
	strong	forte	stark	NB 3494	7
	very strong	très forte	sehr stark		9
11. Glume: color at flowering  Glume: couleur à la floraison  Hüllspelze: Farbe zum Zeitpunkt der Blüte	green	verte	grün	White Milo	1
	pale green	vert clair	hellgrün		2
	yellow green	vert jaune	gelbgrün	SD 105	3
	green yellow	jaune vert	grüngelb		4
	yellow	jaune	gelb	Reliance, SD 102	5
	pale yellow	jaune clair	hellgelb	Tx 2723	6
12. Glume: anthocyanin coloration (at flowering)  Glume: pigmentation anthocyanique (à la floraison)  Hüllspelze: Anthocyanfärbung (zum Zeitpunkt der Blüte)	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	B 3042, NB 3494	1
	weak	faible	gering	SD 105	3
	medium	moyenne	mittel	B SD 106	5
	strong	forte	stark		7
	very strong	très forte	sehr stark		9
13. Glume: anthocyanin coloration of pubescence (as for 12)  Glume: pigmentation anthocyanique de la pilosité (comme pour 12)  Hüllspelze: Anthocyanfärbung der Behaarung (wie unter 12)	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	CK 60, NB 3494	1
	weak	faible	gering		3
	medium	moyenne	mittel		5
	strong	forte	stark		7
	very strong	très forte	sehr stark		9
(*) 14. Lemma: arista formation (as for 12)  Glumelle: aristation (comme pour 12)  Deckspelze: Grannenbildung (wie unter 12)	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	CK 60, Presto, SD 105	1
	weak	faible	gering		3
	medium	moyenne	mittel	Combine Bonita	5
	strong	forte	stark		7
	very strong	très forte	sehr stark	B 3042	9

TG/122/3  
Sorghum/Sorgho/Mohrenhirse, 89-10-06  
-12-

	Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
(*) 15.	Stigma: anthocyanin coloration (as for 12)	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering	CK 60, SD 105	1
		weak	faible	gering	Red Swazi	3
	Stigmate: pigmentation anthocyanique (comme pour 12)	medium	moyenne	mittel		5
		strong	forte	stark		7
	Narbe: Anthocyan-färbung (wie unter 12)	very strong	très forte	sehr stark		9
(*) 16.	Stigma: yellow coloration (as for 12)	absent or very weak	absente ou très faible	fehlend oder sehr gering		1
		weak	faible	gering	Red Swazi	3
	Stigmate: coloration jaune (comme pour 12)	medium	moyenne	mittel	B 3042, SD 105	5
		strong	forte	stark	B SD 106	7
	Narbe: Gelbfärbung (wie unter 12)	very strong	très forte	sehr stark		9
17.	Stigma: length (as for 12)	very short	très court	sehr kurz		1
		short	court	kurz	CK 60, Wheatland	3
	Stigmate: longueur (comme pour 12)	medium	moyen	mittel	B SD 106, NB 3494	5
		long	long	lang	SD 105	7
	Narbe: Länge (wie unter 12)	very long	très long	sehr lang		9
18. (+)	Flower with pedicel: length of flower (as for 12)	very short	très courte	sehr kurz		1
		short	courte	kurz	NB 3494	3
	Fleur pédicellée: longueur de la fleur (comme pour 12)	medium	moyenne	mittel	B SD 106, SD 105	5
		long	longue	lang	Reliance, Wheatland	7
	Gestielte Blüte: Länge der Blüte (wie unter 12)	very long	très longue	sehr lang		9
19.	Panicle: density at end of flowering	very sparse	très lâche	sehr locker		1
		sparse	lâche	locker	SD 102	3
	Panicule: compacité à la fin de la floraison	medium	moyenne	mittel		5
		dense	compacte	dicht		7
	Rispe: Dichte zum Zeitpunkt des <u>Blütenendes</u>	very dense	très compacte	sehr dicht	CK 60	9
20.	Dry stamen: color (after end of flowering)	pale yellow	jaune clair	hellgelb		1
		pink grey	gris rosé	rosagrau	CK 60	2
	Etamine sèche: couleur (après la fin de la floraison)	orange	orange	orange	NB 3494	3
		orange red	rouge orangé	orangerot		4
	Trockenes Staubgefäß: Farbe (nach dem Ende der Blüte)	red	rouge	rot		5
		red brown	brun rouge	rotbraun		6

TG/122/3  
Sorghum/Sorgho/Mohrenhirse, 89-10-06  
-13-

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note	
(*) 21. Plant: total height (at maturity)	very short	très courte	sehr gering	Presto	1	
	short	courte	gering	Dorado E	3	
	Plante: hauteur totale (à maturité)	medium	moyenne	mittel	Bravis	5
	Pflanze: Gesamthöhe (zum Zeitpunkt der Reife)	high	haute	gross	Beefquilder	7
	very high	très haute	sehr gross	PR-8239	9	
22. Stem: diameter (one third of height of plant, at maturity)	small	petit	klein	NK-121	3	
	medium	moyen	mittel	Dorado E	5	
	Tige: diamètre (au tiers inférieur de la hauteur de la plante, à maturité)	large	grand	gross	B-815	7
	Stengel: Durchmesser (ein Drittel der Höhe der Pflanze, zum Zeit- punkt der Reife)					
23. Leaf: length of blade of the third leaf from top (as for 21)	very short	très courte	sehr kurz		1	
	short	courte	kurz		3	
	Feuille: longueur du limbe de la troisième feuille à partir du sommets (comme pour 21)	medium	moyenne	mittel	NB 3494	5
		long	longue	lang		7
	Blatt: Länge der Blatt- spreite des dritten Blattes von der Spitze aus (wie unter 21)	very long	très longue	sehr lang		9
24. Leaf: width of blade of the third leaf from top (as for 21)	very narrow	très étroite	sehr schmal		1	
	narrow	étroite	schmal		3	
	Feuille: largeur du limbe de la troisième feuille à partir du sommets (comme pour 21)	medium	moyenne	mittel	NB 3494	5
		broad	large	breit	B SD 106	7
	Blatt: Breite der Blattspreite des drit- ten Blattes von der Spitze aus (wie unter 21)	very broad	très large	sehr breit		9
25. Panicle: length without neck (as for 21)	very short	très courte	sehr kurz		1	
	short	courte	kurz		3	
	Panicule: longueur sans le col (comme pour 21)	medium	moyenne	mittel	B SD 106, NB 3494	5
	Rispe: Länge ohne Hals (wie unter 21)	long	longue	lang	PR-8239, SD 105, Wheatland	7
		very long	très longue	sehr lang		9

TG/122/3  
Sorghum/Sorgho/Mohrenhirse, 89-10-06  
-14-

	Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
26	Panicule: length of branches (middle-third of panicule)	short	courte	kurz	Hazera-226, Hazera-610	3
	Panicule: longueur des ramifications (au tiers moyen de la panicule)	medium	moyenne	mittel	NK-180, P-8501, PR-8244, Tamaran	5
	Rispe: Länge der Ver- zweigungen (mittleres Drittel der Rispe)	long	longue	lang	Bravis	7
(*) 27.	Panicule: density <u>at maturity</u>	very sparse	très lâche	sehr locker	Piper	1
		sparse	lâche	locker	SD 102	3
	Panicule: compacité <u>à maturité</u>	medium	moyenne	mittel	Reliance	5
	Rispe: Dichte <u>zum</u> <u>Zeitpunkt der Reife</u>	dense	compacte	dicht	B SD 106	7
		very dense	très compacte	sehr dicht	CK 60	9
(*) 28. (+)	Panicule: shape (as for 21)	reversed pyramide	pyramide inversée	umgekehrte Pyramide		1
	Panicule: forme (comme pour 21)	panicule broader in upper part	panicule éva- sée dans la partie supé- rieure	Kolben im oberen Teil breiter		2
	Rispe: Form (wie unter 21)	symmetric	symétrique	symmetrisch	B SD 106	3
		panicule broader in lower part	panicule éva- sée dans la partie infé- rieure	Kolben im unteren Teil breiter	SD 105	4
		pyramidal	pyramidale	pyramidenförmig		5
(*) 29.	Neck of panicule: visible length above sheath (as for 21)	absent or very short	nulle ou très courte	fehlend oder sehr kurz	B-815, Wheatland	1
		short	courte	kurz	Presto	3
	Col de la panicule: longueur visible au dessus de la gaine (comme pour 21)	medium	moyenne	mittel	B 3042, NK-180	5
		long	longue	lang		7
	Rispenhals: sichtbare Länge oberhalb der Blattspreite (wie unter 21)	very long	trés longue	sehr lang		9
(*) 30.	Glume: color <u>at</u> <u>maturity</u>	white	blanche	weiss	Bravis	1
		pale yellow	jaune clair	hellgelb		2
	Glume: couleur <u>à maturité</u>	yellow	jaune	gelb		3
	Hüllspelze: Farbe <u>zum Zeitpunkt der</u> <u>Reife</u>	pale brown	brun clair	hellbraun	SD 102	4
		reddish brown	brun rougeâtre	rötlichbraun	PR-8515	5
		dark brown	brun foncé	dunkelbraun	CK 60	6
	black	noire	schwarz	Wheatland	7	

TG/122/3  
Sorghum/Sorgho/Mohrenhirse, 89-10-06  
-15-

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note	
31. Glume: length (+) (as for 21)	very short	très courte	sehr kurz		1	
	short	courte	kurz	NB 3494	3	
	Glume: longueur (comme pour 21)	medium	moyenne	mittel	SD 105	5
	Hüllspelze: Länge (wie unter 21)	long	longue	lang		7
	very long	très longue	sehr lang		9	
(*) 32. Caryopsis: color after threshing	white	blanche	weiss		1	
	grey white	blanc gris	grauweiss		2	
	Caryopse: couleur après battage	yellowish white	blanc jaunâtre	gelblichweiss	CK 60	3
	Karyopse: Farbe nach dem Dreschen	straw yellow	jaune paille	strohgelb		4
		orange	orange	orange	Wheatland	5
		orange red	rouge orangé	orangerot	B 3042	6
		pale brown	brun clair	hellbraun	B SD 106	7
		red brown	brun rouge	rotbraun		8
	dark brown	brun foncé	dunkelbraun		9	
33. Weight of 1000 grains	very low	très petit	sehr gering	Piper	1	
	Poids de mille grains	low	petit	gering		3
	Tausendkorngewicht	medium	moyen	mittel	SD 102	5
		high	grand	gross	B SD 106	7
		very high	très grand	sehr gross		9
34. Grain: shape in dorsal (+) view	narrow elliptic	elliptique étroite	schmal elliptisch		3	
	Grain: forme de la face dorsale	elliptic	elliptique	elliptisch	5	
	Korn: Form in der Vorderansicht	circular	circulaire	rund	7	
35. Grain: shape in profile (+) view	narrow elliptic	elliptique étroite	schmal elliptisch		3	
	Grain: forme vue de profil	elliptic	elliptique	elliptisch	5	
	Korn: Form in der Seitenansicht	circular	circulaire	rund	7	
36. Grain: size of mark (+) of germ	very small	très petite	sehr klein		1	
	small	petite	klein		3	
	Grain: taille de l'empreinte du germe	medium	moyenne	mittel	CK 60	5
	Korn: Grösse des Zeichens des Keimes	large	grande	gross	B 4359	7
	very large	très grande	sehr gross		9	

TG/122/3  
Sorghum/Sorgho/Mohrenhirse, 89-10-06  
-16-

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note	
37. Grain: surface covered by testa	absent or very small	nulle ou très faible	fehlend oder sehr klein	CK 60	1	
	Grain: surface couverte par la testa	small	faible		3	
		medium	moyenne	NB 3494	5	
	Korn: von der Samen- schale bedeckte Ober- fläche	large	élevée		7	
	very large	très élevée	sehr gross	B SD 106, SD 102	9	
38. Grain: content of (+) tannin	absent or very low	absente ou très faible	fehlend oder sehr niedrig		1	
	Grain: teneur en tannin	low	faible		3	
		medium	moyenne		5	
	Korn: Tanningehalt	high	forte	hoch	7	
		very high	très forte	sehr hoch	9	
39. Grain: texture of endosperm (in longi- tudinal section)	fully vitreous	complètement vitreux	vollglasig		1	
		3/4 vitreous	3/4 vitreux	3/4 glasig	3	
	Grain: texture de l'endosperme (en section longitudinale)	half vitreous	demi-vitreux	halbglasig	NB 3494	5
		3/4 farina- ceous	3/4 farineux	3/4 mehlig	B SD 106, SD 105	7
	Korn: Textur des Endo- sperms (im Längs- schnitt)	fully farinaceous	complètement farineux	vollmehlig		9
40. Grain: color of vitre- ous albumen	white	blanc	weiss		1	
		pale yellow	jaune clair	hellgelb	2	
	Grain: couleur de l'albumen vitreux	yellow	jaune	gelb	3	
	Korn: Farbe des glasigen Albumens	orange	orange	orange	B 3042	4
		violet	violacé	violett	B SD 106	5



VIII. Explanations on the Table of Characteristics/Explications du tableau  
des caractères/Erklärungen zu der Merkmalstabelle

Ad/Ad/Zu 1-3

Seedling

Plantule

Keimpflanze

Conditions of cultivation for production of seedlings of Sorghum under controlled conditions:

Conditions de culture pour la production de plantules de Sorgho en conditions contrôlées:

Anbaubedingungen für die Produktion der Keimpflanzen von Mohrenhirse unter kontrollierten Bedingungen:

Ref.: Payne, R.C., Koszykolowski, T.U., Morris, L.F., 1980: "Differentiation of Sorghum, Sudan Grass and Sorghum x Sudan Grass cultivars by seedling pigmentation patterns," Journal of Seed Technology Nr. 1

Soil: 1/3 compost + 2/3 sand  
Temperature: 24°C  
Lighting: continuous light at 24000 lux  
Duration of test: about 14 days with the day of sowing included  
Actual observation: 2 times on 25 seedlings

\* \* \* \* \*

Semis en terrine: 1/3 terreau + 2/3 sable  
Température: 24°C  
Eclairage: éclairage continu sous 24000 lux  
Durée du test: environ 14 jours à compter de la date de semis  
Effectif observé: 2 fois sur 25 plantules

\* \* \* \* \*

Boden: 1/3 Kompost + 2/3 Sand  
Temperatur: 24°C  
Licht: Dauerlicht von 24000 Lux  
Prüfungsdauer: etwa 14 Tage, einschliesslich des Aussaattags  
Tatsächliche Erfassungen: zweimal an 25 Keimpflanzen

\* \* \* \* \*

Ad/Ad/Zu 18

Flower with pedicel: length of flower (at flowering)

Fleur avec pédicelle: longueur de la fleur (à la floraison)

Gestielte Blüte: Länge der Blüte (zum Zeitpunkt der Blüte)



1  
 very short  
 très courte  
 sehr kurz

3  
 short  
 courte  
 kurz

5  
 medium  
 moyenne  
 mittel

7  
 long  
 longue  
 lang

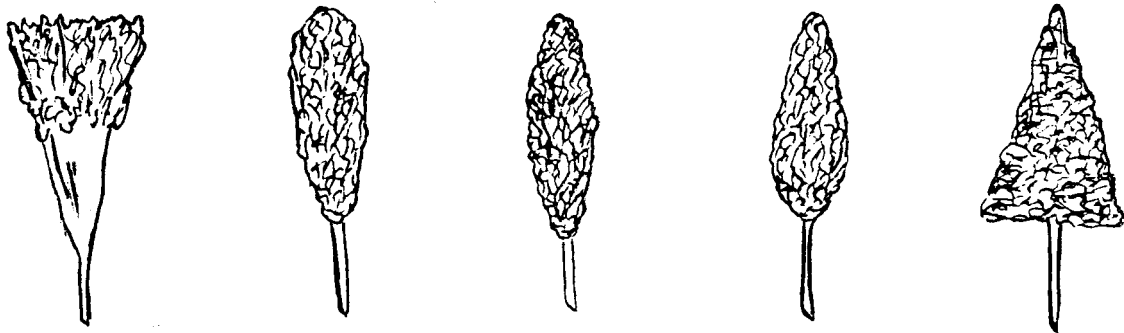
9  
 very long  
 très longue  
 sehr lang

Ad/Ad/Zu 28

Panicle: shape (at maturity)

Panicule: forme (à maturité)

Rispe: Form (zum Zeitpunkt der Reife)



1  
 reversed  
 pyramid  
 pyramide  
 inversée  
 umgekehrte  
 Pyramide

3  
 panicle broader  
 in upper part  
 panicule évasée  
 dans la partie  
 supérieure  
 Kolben im oberen  
 Teil breiter

5  
 symmetric  
 symétrique  
 symmetrisch

7  
 panicle broader  
 in lower part  
 panicule évasée  
 dans la partie  
 inférieure  
 Kolben im unteren  
 Teil breiter

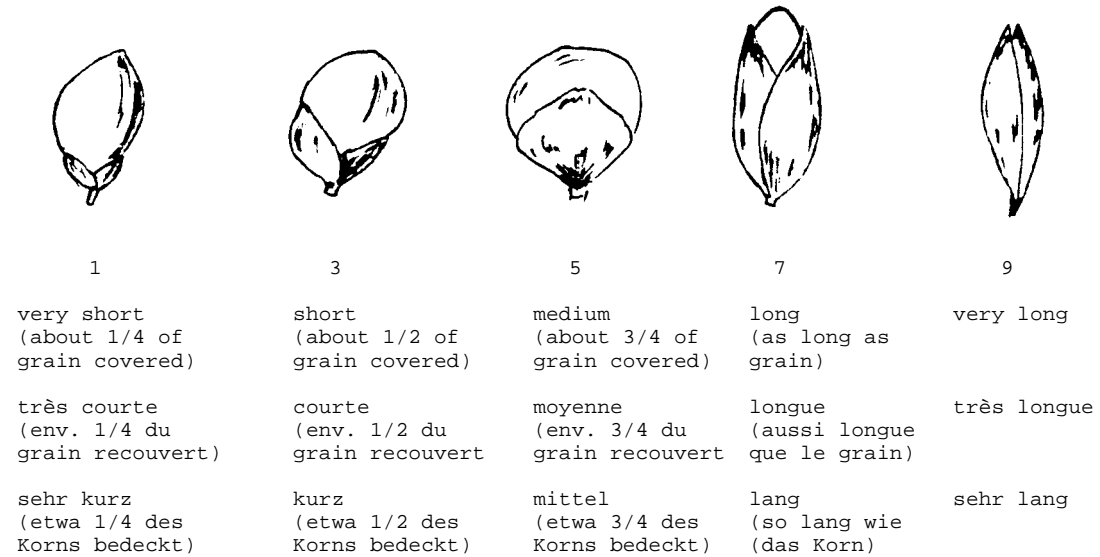
9  
 pyramidale  
 pyramidale  
 pyramidal

Ad/Ad/Zu 31

Glume: length (at maturity)

Glume: longueur (à maturité)

Hüllspelze: Länge (zum Zeitpunkt der Reife)

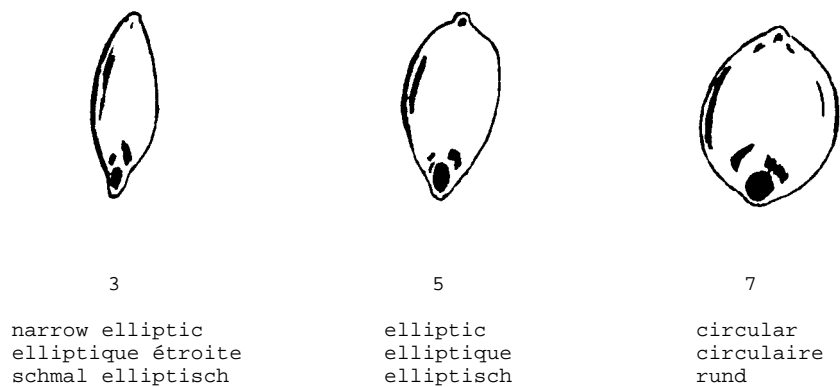


Ad/Ad/Zu 34

Grain: shape in dorsal view

Grain: forme de la face dorsale

Korn: Form in der Vorderansicht



Ad/Ad/Zu 35

Grain: shape in profile view

Grain: forme vue de profil

Korn: Form in der Seitenansicht



3

narrow elliptic  
elliptique étroite  
schmal elliptisch



5

elliptic  
elliptique  
elliptisch



7

circular  
circulaire  
rund

Ad/Ad/Zu 36

Grain: size of mark of germ

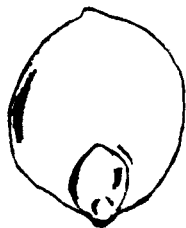
Grain: taille de l'empreinte du germe

Korn: Grösse des Zeichens des Keimes



1

very small  
très petite  
sehr klein



3

small  
petite  
klein



5

medium  
moyenne  
mittel



7

large  
grande  
gross



9

very large  
très grande  
sehr gross

Ad/Ad.Zu 38

Grain: content of tannin

Grain: teneur en tannin

Korn: Tanningehalt

For the observation of the content of tannin, the EEC norm should be applied.  
Pour l'observation de la teneur en tannin, la norme CEE doit être appliquée.  
Für die Erfassung des Tanningehaltes sollte die EWG Norm verwendet werden.

Annex III to Commission Regulation (EEC) No. 1908/84 of 4 July 1984 (OJ No. L 178, 5.7.1984, p. 22), inserted by Commission Regulation (EEC) No. 2159/84 of 26 July 1984 (OJ No. L 197, 27.7.1984, p. 18), and amended by Commission Regulation (EEC) No. 2281/86 of 22 July 1986 (OJ No. L 200, 23.7.1987, p. 7).

Annexe III du Règlement de la Commission (CEE) No. 1908/84 du 4 juillet 1984 ((OJ No. L 178, 5.7.1984, p. 22), introduite par le Règlement de la Commission (CEE) No. 2159/84 du 26 juillet 1984 (OJ No. L 197, 27.7.1984, p. 18), et modifiée par le Règlement de la Commission (CEE) No. 2281/86 du 22 juillet 1986 (OJ No. L 200, 23.7.1987, p. 7).

Anlage III der Kommissions-Regelung (EWG) Nr. 1908/84 vom 4. Juli 1984 (OA Nr. L 178, 5.7.1984, Seite 22), eingefügt durch Kommissions-Regelung (EWG) Nr. 2159/84 vom 26. Juli 1984 (OA Nr. L 197, 27.7.1984, Seite 18), und geändert durch Kommissions-Regelung (EWG) Nr. 2281/86 vom 22. Juli 1986 (OA Nr. L 200, 23.7.1987, Seite 7).

IX. Literature/Littérature/Literatur

- Sorghum Newsletter No. 21, 1978.
- SALGAROLO, Patrice, 1981, "Contribution à l'étude de la physiologie du Sorgho grain - Mémoire de fin d'études."
- IBPGR and ICRISAT, 1984, "Revised Sorghum Descriptors."

X. Technical Questionnaire/Questionnaire technique/Technischer Fragebogen

Reference Number  
(not to be filled in by the applicant)  
Référéncé  
(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 Sorghum bicolor L.  
SORGHUM  
SORGHO  
MOHRENHIRSE

---

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 given (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 chiffre 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 (5)	Plant: time of panicle emergence (50 % of plants with a panicle)	very early	très précoce	sehr früh	NK-121	1[ ]
		early	précoce	früh	Presto	3[ ]
	Plante: époque d'apparition des panicules (stade 50 % de plantes avec une panicule)	medium	moyenne	mittel		5[ ]
		late	tardive	spät	Previs	7[ ]
Pflanze: Zeitpunkt des Rispenwachstums (50 % der Pflanzen mit Rispen)	very late	très tardive	sehr spät	B-815	9[ ]	
5.2 (21)	Plant: total height (at maturity)	very short	très courte	sehr gering	Presto	1[ ]
		short	courte	gering	Dorado E	3[ ]
	Plante: hauteur totale (à maturité)	medium	moyenne	mittel	Bravis	5[ ]
		high	haute	gross	Beefguilder	7[ ]
Pflanze: Gesamthöhe (zum Zeitpunkt der Reife)	very high	très haute	sehr gross	PR-8239	9[ ]	
5.3 (28)	Panicle: shape (as for 5.2)	reversed pyramide	pyramide inversée	umgekehrte Pyramide		1[ ]
	Panicule: forme (comme pour 5.2)	panicle broader in upper part	panicule éva- sée dans la partie supé- rieure	Kolben im oberen Teil breiter		2[ ]
		symmetric	symétrique	symmetrisch	B SD 106	3[ ]
	Rispe: Form (wie unter 5.2)	panicle broader in lower part	panicule éva- sée dans la partie infé- rieure	Kolben im unteren Teil breiter	SD 105	4[ ]
		pyramidal	pyramidale	pyramidenförmig		5[ ]
5.4 (32)	Caryopsis: color after threshing	white	blanche	weiss		1[ ]
		grey white	blanc gris	grauweiss		2[ ]
	Caryopse: couleur après battage	yellowish white	blanc jaunâtre	gelblichweiss	CK 60	3[ ]
		Karyopse: Farbe nach dem Dreschen	straw yellow	jaune paille	strohgelb	
	orange		orange	orange	Wheatland	5[ ]
	orange red		rouge orangé	orangerot	B 3042	6[ ]
	pale brown		brun clair	hellbraun	B SD 106	7[ ]
	red brown		brun rouge	rotbraun		8[ ]
dark brown	brun foncé		dunkelbraun		9[ ]	



---

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

Denomination of similar variety	Characteristic in which the similar variety is different	State of expression of similar variety	State of expression of candidate variety
Dénomination de la variété voisine	Caractère par lequel la variété voisine diffère	Niveau d'expression pour la variété voisine	Niveau d'expression pour la variété candidate
Bezeichnung der ähnlichen Sorte	Merkmal, in dem die ähnliche Sorte unterschiedlich ist	Ausprägungsstufe der ähnlichen Sorte	Ausprägungsstufe der Kandidatensorte

---

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 document  
Fin du document  
Ende des Dokuments]