

DESCRIPTEURS DU MIL PENICILLAIRE

[*Pennisetum glaucum* (L.) R. Br.]



**DESCRIPTEURS DU
MIL PENICILLAIRE**
[*Pennisetum glaucum* (L.) R. Br.]

IBPGR/ICRISAT
ROME 1993

Le Conseil international des ressources phytogénétiques (IBPGR) est une organisation scientifique autonome internationale fonctionnant sous l'égide du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (CGIAR). L'IBPGR a été créé par le CGIAR en 1974 et est administré par l'Organisation des Nations Unies pour l'agriculture et l'alimentation.

Le mandat de l'IBPGR est de promouvoir la conservation et l'utilisation des ressources phytogénétiques pour le bénéfice des générations présentes et futures.

Le support financier aux programmes a été fourni par les gouvernements de l'Allemagne, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, le Canada, la République populaire de Chine, la République de Corée, le Danemark, l'Espagne, les Etats-Unis, la France, l'Inde, l'Italie, le Japon, la Norvège, les Pays-Bas, le Royaume-Uni, la Suède, la Suisse et la Banque mondiale

L'ICRISAT: Les régions tropicales semi-arides couvrent entièrement ou partiellement 48 pays en développement: une majeure partie de l'Inde, des régions de l'Asie du sud-est, une bande au travers de l'Afrique au sud du Sahara, la plus grande partie de l'Afrique orientale et australe, ainsi que quelques régions d'Amérique latine. La plupart de ces pays sont parmi les plus pauvres dans le monde. Près d'un tiers de la population mondiale habite dans ces régions tropicales semi-arides qui sont caractérisées par un climat peu prévisible, une pluviosité faible et aléatoire et des sols pauvres en éléments nutritifs.

Les cultures faisant l'objet du mandat de l'Institut international de recherche sur les cultures des zones tropicales semi-arides (connu sous le sigle anglais d'ICRISAT) sont le sorgho, le mil, l'éleusine, le pois chiche, le pois d'Angole et l'arachide, cultures qui sont vitales pour la subsistance des populations sans cesse croissantes des régions tropicales semi-arides. Le mandat de l'ICRISAT est d'effectuer des travaux de recherche conduisant à une production améliorée et durable de ces cultures ainsi qu'à une meilleure gestion des ressources naturelles limitées de ces régions. L'ICRISAT communique des informations sur les technologies au fur et à mesure qu'elles sont mises au point au travers d'ateliers, de réseaux, de la formation, des services bibliothèque et de publications.

L'ICRISAT a entamé son action en 1972 et constitue l'un des 18 centres de recherche et de formation à but non-lucratif, financé au travers du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (CGIAR). Le CGIAR est une association informelle d'environ 50 bailleurs de fonds relevant tant du secteur public que du secteur privé. Le Groupe est supporté conjointement par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), la Banque mondiale, ainsi que le Programme des Nations Unies pour le développement

Citation

IBPGR et ICRISAT. 1993. Descripteurs du mil pénicillaire [*Pennisetum glaucum* (L.) R. Br.]. Conseil international des ressources phytogénétiques, Rome, Italie; Institut International de Recherche sur les Cultures des Zones Tropicales Semi-arides, Patancheru, Inde

ISBN 92-9043-136-9

IBPGR
Via delle Sette Chiese 142
00145 Rome
Italie

ICRISAT
Patancheru
Andhra Pradesh 502 324
Inde

Imprimée à l'ICRISAT, Patancheru, Inde

Copyright. International Board for Plant Genetic Resources, 1993

TABLE DES MATIERES

PREFACE	iv
DEFINITIONS ET EMPLOI DES DESCRIPTEURS	1
PASSEPORT	3
1. Données de l'introduction	3
2. Données de collecte	5
CARACTERISATION ET EVALUATION PRELIMINAIRE	11
3. Données du site	11
4. Données de la plante	13
4.1 Végétatif	13
4.2 Inflorescence	15
4.3 Chandelle	18
4.4 Graine	19
4.5 Notes	22
CARACTERISATION AVANCEE ET EVALUATION	23
5. Données du site	23
6. Données de la plante	25
7. Sensibilité aux stress abiotiques	33
8. Sensibilité aux stress biotiques	34
9. Composition alloenzymatique	38
10. Caractères cytologiques et gènes identifiés	38
GESTION	39
M1. Données de gestion des graines	39
M2. Données sur la multiplication/régénération	40
COLLABORATEURS	42
REMERCIEMENTS	44

PREFACE

Descripteurs du mil pénicillaire [Pennisetum glaucum (L.) R. Br.] est une révision de la publication originale, de l'IBPGR et de l'ICRISAT, intitulée *Descripteurs du mil* (1981). Cette première liste avait pour point de départ un Comité Consultatif sur les Ressources Génétiques du Sorge et du Mil réunissant l'IBPGR et l'ICRISAT, et se basait sur une liste préliminaire établie par S. Appa Rao, D.J. Andrews et M.H. Mengesha. La présente liste, toujours basée sur la liste précédente, a été révisée par l'IBPGR et l'ICRISAT et revue par un groupe d'experts internationaux du mil. Les noms de ceux-ci sont donnés à la fin, voir "Collaborateurs". Les descripteurs dans cette liste font référence à ceux de 1981. Les numéros de la liste de 1981 sont écrits entre parenthèses près des descripteurs de cette liste.

L'IBPGR encourage la collecte de données sur les quatre premières catégories de cette liste: 1. Introduction, 2. Collection, 3. et 4. Caractérisation et évaluation préliminaire. L'IBPGR considère les informations dans les catégories 1 à 4 comme le minimum qui devrait être normalement disponible pour toute introduction. D'autres descripteurs sont données dans les catégories 5 et suivantes qui peuvent permettre un enregistrement des données et une caractérisation et évaluation plus poussées et qui peuvent servir comme exemple pour la création de descripteurs additionnels dans le format IBPGR par n'importe quel utilisateur. Une catégorie additionnelle de descripteurs de gestion est destinée aux curateurs de collections de germoplasme comme guide pour la gestion des introductions conservées à moyen et long terme, ainsi que pour la multiplication/régénération.

Le système de codage suggéré, même s'il ne doit pas être considéré comme définitif, est pleinement approuvé par l'IBPGR et son adoption est encouragée dans le monde entier. La liste ci-après a un caractère international et constitue un langage universellement compris pour toutes les données concernant les ressources phytogénétiques. L'adoption de ce système pour le codage de toutes les données, ou tout au moins l'utilisation de méthodes permettant d'adapter d'autres systèmes à la présentation IBPGR, fournira un moyen rapide, fiable et efficace de stockage, de recherche et de diffusion de l'information. Cela facilitera beaucoup l'utilisation du matériel dans tout le réseau international des ressources phytogénétiques. Il est donc recommandé de suivre fidèlement cette liste en ce qui concerne l'ordre et la numérotation des descripteurs, ainsi que les règles de codage.

Toute suggestion de modification sera bien accueillie par l'IBPGR et l'ICRISAT.

DEFINITIONS ET EMPLOI DES DESCRIPTEURS

L'IBPGR utilise les définitions suivantes pour la documentation des ressources génétiques:

- (i) passport (identificateur d'introduction et informations recueillies par les collecteurs);
- (ii) caractérisation (consiste à noter les caractères qui sont hautement héréditaires, qui peuvent être vus à l'oeil nu, et qui s'expriment dans tous les environnements);
- (iii) évaluation préliminaire (elle consiste à noter un nombre limité de caractères additionnels (considérés comme désirables par un ensemble d'utilisateurs de cette plante particulière);
- (iv) évaluation avancée (elle consiste à noter un nombre limité de caractères additionnels utiles en amélioration);
- (v) gestion (informations indispensables pour la gestion des introductions en conservation à moyen/long terme, ainsi que pour la multiplication/régénération).

La caractérisation et l'évaluation préliminaire sont de la responsabilité des curateurs des banques de gènes tandis que la caractérisation avancée et l'évaluation devraient être conduites ailleurs (par une équipe pluridisciplinaire de chercheurs). Les données de l'évaluation avancée devraient être retournées aux banques des gènes qui maintiennent une banque de données.

Les normes suivantes, internationalement acceptées, pour le codage des états des descripteurs devraient être suivies comme il est indiqué ci-dessous:

- (a) les mesures sont faites selon le système SI. Les unités à utiliser sont données entre crochets, à la suite du descripteur;
- (b) plusieurs caractères quantitatifs qui ont une variation continue sont notés sur la base d'une échelle de 1 à 9, où

- 1 Très faible
- 2 Très faible à faible
- 3 Faible
- 4 Faible à moyenne
- 5 Moyenne
- 6 Moyenne à forte
- 7 Forte
- 8 Forte à très forte
- 9 Très forte

2 DESCRIPTEURS DU MIL PENICILLAIRE

est l'expression d'un caractère. Si un caractère n'est pas exprimé, le symbole '0' doit être noté (voir aussi (e)). Les auteurs de cette liste ont, quelquefois, décrit une sélection de ces états, c'est-à-dire 3, 5, 7 pour les descripteurs déjà cités. Dans ces cas, la totalité des codes est disponible, en extrapolant ou interpolant à partir des états cités. Par exemple, dans la Section 8 (résistance aux stress biotiques) 1 = sensibilité très faible et 8 = sensibilité forte à très forte;

- (c) pour les introductions qui ne sont généralement pas uniformes dans le descripteur (c'est-à-dire collecte en mélange, ségrégation génétique), on notera la moyenne et l'écart-type si le descripteur a une variation continue, ou jusqu'à trois codes par ordre de fréquence quand la variation est discontinue;
- (d) l'absence/présence de caractères est notée ainsi:

0 Absent
+ Présent

- (e) quand le descripteur est inapplicable, '0' est utilisé comme valeur du descripteur. Par exemple, si une introduction n'a pas de lobe à la feuille centrale, '0' devrait être noté pour le caractère suivant :

Forme du lobe de la feuille centrale

3 Denté
5 Elliptique
7 Linéaire

- (f) des blancs sont laissés pour les informations non encore disponibles;
- (g) les chartes de couleurs standard, comme "Royal Horticultural Society Colour Chart", "Methuen Handbook of Colour", "Munsell Color Chart for Plant Tissue", sont fortement recommandées pour tous les caractères de couleur non gradé (la charte utilisée devrait être indiquée dans la section où il est utilisée);
- (h) les dates devraient être exprimées numériquement dans le format JJMMAAAA où:

JJ - 2 chiffres pour représenter le jour
MM - 2 chiffres pour représenter le mois
AAAA - 4 chiffres pour représenter l'année

PASSEPORT

1. DONNEES DE L'INTRODUCTION

1.1 NUMERO D'INTRODUCTION (1.1)

Ce nombre est utilisé comme identificateur unique pour les introductions et est donné quand une introduction est introduite dans la collection. Une fois affecté, ce nombre ne doit plus jamais être réaffecté à une autre introduction dans la collection. Si une introduction est perdue, son numéro n'est pas disponible pour une nouvelle utilisation. Les lettres doivent apparaître devant le numéro pour identifier la banque de gènes ou le système national (par exemple, MG indique une introduction provenant de la banque de gènes de Bari, Italie; PI indique une introduction dans le système des Etats-Unis)

1.2 NOM DU DONNEUR (2.6)

Nom de l'institution ou de l'individu donneur du germoplasme considéré

1.3 NUMERO DU DONNEUR

Numéro affecté à une introduction par le donneur

1.4 AUTRES NUMEROS LIES A L'INTRODUCTION (1.2)

Autre numéro d'identification connu dans les autres collections pour cette introduction, par exemple: le numéro d'USDA Plant Inventory (il ne s'agit pas du NUMÉRO DE COLLECTEUR, voir 2.2). Ces numéros peuvent être ajoutés comme 1.4.3, etc.

1.4.1 Autre numéro 1 (1.3)

1.4.2 Autre numéro 2 (1.4)

1.5 NOM SCIENTIFIQUE

1.5.1 Genre

1.5.2 Espèce

1.5.3 Auteur(s)

1.5.4 Sous-espèce

4 DESCRIPTEURS DU MIL PENICILLAIRE

1.5.5 Race

1.6 PEDIGREE (1.6)

Parenté ou nomenclature et désignation attribuées au matériel de l'améliorateur

1.7 NOM DU CULTIVAR

Soit une désignation de cultivar enregistrée ou tout autre désignation formelle donnée à l'introduction

1.8 DATE D'ACQUISITION

Date d'entrée de l'introduction dans la collection (dans le format JJMMAAAA)

1.9 DATE DE LA DERNIERE REGENERATION OU MULTIPLICATION (1.7)

(dans le format JJMMAAAA)

1.10 TAILLE DE L'INTRODUCTION

Nombre ou poids approximatif de graines ou de gousses de l'introduction dans la banque de gènes

1.11 NOMBRE DE REGENERATIONS DE L'INTRODUCTION

Depuis la date d'acquisition

1.12 NOMBRE DE PLANTES UTILISEES DANS CHAQUE REGENERATION

1.13 TYPE DE MAINTENANCE

- 1 Végétatif
- 2 Graines
- 3 Les deux
- 4 Culture de tissus

2. DONNEES DE COLLECTE

2.1 INSTITUT(S) COLLECTEUR(S) (2.1-2.2)

Institut(s) et personnes qui ont participé/financé la collecte de l'échantillon

2.2 NUMERO DE COLLECTEUR (2.4)

Numéro original assigné par le(s) collecteur(s) de l'échantillon. Il est normalement composé d'une abréviation de nom suivi d'un numéro. Le numéro de collecteur est essentiel pour identifier les doubles conservés dans des collections différentes et doit être unique et toujours accompagner les sous-échantillons dans les envois

2.3 DATE DE COLLECTE DE L'ECHANTILLON ORIGINAL (2.5)

(dans le format JJMMAAAA)

2.4 PAYS DE COLLECTE (2.10)

Nom du pays où l'échantillon a été collecté ou amélioré. Utiliser les abréviations de trois lettres de la liste internationale standard ISO des codes pour la représentation des noms de pays, publiées dans le numéro 3166 (1988). Copies de ces listes sont disponibles au Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstrasse 6, D-1000 Berlin 30, Allemagne; Tel. 30-2601-2320; Fax 30-2601-1231, Tlx. 1-83-622-bvb-d

2.5 PROVINCE/ETAT (2.11)

Nom de la sous-division administrative primaire du pays dans laquelle l'échantillon a été collecté

2.6 DEPARTEMENT/DISTRICT

Nom de la sous-division administrative secondaire (à l'intérieur d'une province/d'un état) du pays dans laquelle l'échantillon a été collecté

2.7 SITE DE COLLECTE (2.12)

Distance en kilomètres et direction depuis la ville/village le plus proche, ou la référence de grille de la carte (par exemple CURITIBA 7S signifie 7 km au sud de Curitiba)

6 DESCRIPTEURS DU MIL PENICILLAIRE

2.8 LATITUDE DU SITE DE COLLECTE (2.14)

Degrés et minutes suivis par N (nord) ou S (sud) (par exemple, 1030S)

2.9 LONGITUDE DU SITE DE COLLECTE (2.15)

Degrés et minutes suivis par E (est) ou W (ouest) (par exemple, 07625W)

2.10 ELEVATION DU SITE DE COLLECTE [m] (2.13)

Altitude au dessus du niveau de la mer

2.11 SOURCE DE LA COLLECTE (2.7)

- 1 Sauvage
- 2 Champ
- 3 Grenier
- 4 Potager
- 5 Marché
- 6 Institut
- 7 Lieu de battage
- 8 Autre (spécifier dans le descripteur NOTES DU COLLECTEUR, 2.29)

2.12 STATUT DE L'ECHANTILLON (2.9)

- 1 Sauvage
- 2 Spontané
- 3 Matériel d'obteneur/de recherche
- 4 Cultivar primitif
- 5 Cultivar avancé
- 6 Descendance interspécifique
- 7 Autre (spécifier dans le descripteur NOTES DU COLLECTEUR, 2.29)

2.13 NOMBRE DE PLANTES ECHANTILLONNEES

2.14 NOMBRE DE CHANDELLES OU DE PANICULES COLLECTEES

2.15 POIDS DES GRAINES COLLECTEES [g]

2.16 TECHNIQUES CULTURALES (2.18)

- 1 Pluviale
- 2 Culture irriguée
- 3 Culture inondée
- 4 En banquettes (riveraine)
- 5 Transplantation
- 6 Autre (spécifier dans le descripteur NOTES DU COLLECTEUR, 2.29)

2.17 SYSTEMES CULTURAUX (2.19)

- 1 Monoculture
- 2 Culture en mélange avec céréales (spécifier la culture)
- 3 Culture en mélange avec légumineuses (spécifier la culture)
- 4 Culture en mélange avec autres types (spécifier la culture)

2.18 POPULATION DE PLANTES, DENSITE

- 3 Faible
- 5 Moyenne
- 7 Forte

2.19 NOM LOCAL/VERNACULAIRE (1.5)

Nom donné par l'agriculteur à la culture ou au cultivar/"landrace". Préciser le langage et le dialecte si le groupe ethnique n'a pas été mentionné

2.20 GROUPE ETHNIQUE (1.5)

Nom de la tribu de l'agriculteur qui a donné l'échantillon, ou le nom donné aux gens qui habitent la région de la collection

2.21 USAGE DE L'INTRODUCTION

- 1 Grain
- 2 Farine
- 3 Tige
- 4 Fourrage
- 5 Autre (spécifier dans le descripteur NOTES DU COLLECTEUR, 2.29)

8 DESCRIPTEURS DU MIL PENICILLAIRE

2.22 ENVIRONNEMENT DE LA SOURCE DE COLLECTE

2.22.1 Saison de culture (mois)

2.22.2 Maturité

2.22.3 Vigueur

2.22.4 Topographie (2.21)

- 1 Marécage
- 2 Plaine inondée
- 3 Plaine nivelée
- 4 Terrain ondulé
- 5 Montueux
- 6 Montagneux
- 7 Autre (spécifier dans le descripteur NOTES DU COLLECTEUR, 2.29)

2.22.5 Fertilité du sol

- 3 Pauvre
- 7 Riche

2.22.6 pH du sol

Valeur réelle dans la zone des racines du matériel de l'échantillon

2.22.7 Humidité du sol

- 3 Faible
- 7 Elevée

2.22.8 Drainage du sol

- 3 Pauvre
- 7 Bon

2.22.9 Texture du sol (2.20)

- 1 Hautement organique
- 2 Argileux
- 3 Argilo-limoneux
- 4 Limoneux
- 5 Limono-sableux
- 6 Sableux
- 7 Sablo-limoneux
- 8 Limoneux
- 9 Graveleux

2.23 CLIMAT DU SITE DE COLLECTE (2.16)

2.23.1 Gamme de la température [°C]2.23.2 Gamme de la pluviométrie [mm] (2.17)2.23.3 Vent [km s⁻¹]2.23.4 Gel

Nombre de jours de gel pendant la saison de culture

2.23.5 Lumière

- 3 Ombragé
- 7 Ensoleillé

2.24 PHOTOGRAPHIE

Est-ce qu'une photo a été prise de l'introduction ou l'environnement au moment de la collecte? Si oui, donnez le nombre de l'identification dans le descripteur NOTES DU COLLECTEUR, 2.29

- 0 Non
- + Oui

10 DESCRIPTEURS DU MIL PENICILLAIRE

2.25 SPECIMEN D'HERBIER

Un spécimen d'herbier a-t-il été collecté? Si oui, donnez son numéro d'identification dans les NOTES DU COLLECTEUR, 2.29

- 0 Non
- + Oui

2.26 CULTURES ASSOCIEES

Autres espèces de cultures dominantes rencontrées dans le, ou aux alentours du site de collecte

2.27 STRESS DOMINANTS

Information sur les stress biotiques et abiotiques associés et sur la réaction de l'introduction

2.28 FREQUENCE DE L'INTRODUCTION SUR LE LIEU DE COLLECTE

- 1 Rare
- 3 Occasionnelle
- 5 Fréquente
- 7 Abondante
- 9 Très abondante

2.29 NOTES DU COLLECTEUR

Les collecteurs noteront ici les informations additionnelles ou n'importe quelle autre information spécifique aux états des descripteurs cités ci-dessus

CARACTERISATION ET EVALUATION PRELIMINAIRE

3. DONNEES DU SITE

3.1 PAYS

(Voir instructions dans PAYS DE COLLECTE, 2.4)

3.2 SITE (INSTITUT DE RECHERCHE) (4.1)

3.2.1 Latitude

(Voir format dans 2.8)

3.2.2 Longitude

(Voir format dans 2.9)

3.2.3 Elévation [m]

3.2.4 Nom de la ferme ou de l'institut

3.3 NOM ET ADRESSE DES EVALUATEURS

3.4 DATE DE SEMIS (4.2)

(dans le format JJMMAAAA)

3.5 DATE DE RECOLTE

(dans le format JJMMAAA)

3.6 ENVIRONNEMENT D'EVALUATION

Environnement dans laquelle la caractérisation et l'évaluation préliminaire s'effectuent

- 1 Champ (spécifier dans le descripteur NOTES, 3.19)
- 2 Sous abri
- 3 Sous serre
- 4 Laboratoire
- 5 Autre (spécifier dans le descripteur NOTES, 3.19)

12 DESCRIPTEURS DU MIL PENICILLAIRE

3.7 POURCENTAGE DE GERMINATION DES SEMENCES [%]

3.8 POURCENTAGE DE L'INSTALLATION DANS LE CHAMP [%]

3.9 NOMBRE DE JOURS POUR 50% DE LEVEE

3.10 SITE DE SEMIS DANS LE CHAMP

Donner le numéro approprié du bloc, bande et/ou rangée/parcelles

3.11 ECARTEMENT DES PIEDS (4.3)

3.11.1 Distance interplants dans la ligne [cm]

3.11.2 Distance interligne [cm]

3.12 TEXTURE DU SOL

- 1 Hautement organique
- 2 Argileux
- 3 Argilo-limoneux
- 4 Limoneux
- 5 Limono-sableux
- 6 Sableux
- 7 Sablo-limoneux
- 8 Limoneux
- 9 Graveleux

3.13 CLASSIFICATION TAXONOMIQUE DU SOL

Une classification aussi détaillée que possible doit être donnée. Ceci peut être obtenu à l'aide d'une carte d'étude du sol. Spécifier le nom (par exemple Alfisols, Spodosols, Fluvisols, etc.)

3.14 ARROSAGE

- 1 Irrigué
- 2 Pluvial
- 3 Les deux alternés

3.15 pH DU SOL

Valeur réelle dans la zone des racines du matériel de l'échantillon

3.16 FUMURE

(Spécifier le nom et la dose)

3.17 PROTECTION DES PLANTES

(Spécifier les pesticides utilisés et la dose de chacun)

3.18 CLIMAT (pendant la saison de culture)

3.18.1 Gamme de la température [°C]

3.18.2 Unité de chaleur pendant la saison de culture

3.18.3 Gamme de la pluviométrie [mm]

3.18.4 Heures d'ensoleillement

3.19 NOTES

Tout autre information spécifique au site

4. DONNEES DE LA PLANTE

4.1 VEGETATIF

4.1.1 Hauteur de la plante [cm] (4.11)

Mesurée du niveau du sol au sommet de la chandelle. Au stade pâteux

4.1.2 Diamètre de la tige [mm] (3.1)

Entre le 3ème et le 4ème noeud à partir du sommet. Au stade pâteux

14 DESCRIPTEURS DU MIL PENICILLAIRE

4.1.3 Vigueur juvénile (4.4)

Évaluée après démariage pour éviter l'effet du nombre de plants. Notée 18 jours après émergence

- 3 Faible
- 5 Intermédiaire
- 7 Élevée

4.1.4 Type de tallage (4.5.1)

A l'épiaison

- 3 Erigé
- 5 Intermédiaire
- 7 Étalaé

4.1.5 Nombre total de talles (4.5.2)

Nombre total de chaumes, la tige principale incluse. Au stade pâteux

4.1.6 Nombre de talles productives (4.5.3)

Nombre d'épis portant des graines au stade pâteux. Les chandelles immatures au stade pâteux ne sont pas comptés

4.1.7 Nombre de talles nodales (4.5.4)

Au stade pâteux

- 3 Peu
- 5 Quelques unes
- 7 Beaucoup

4.1.8 Aspect de la plante (4.18)

Ensemble des caractères agronomiques de l'introduction. Au stade pâteux

- 3 Médiocre
- 5 Intermédiaire
- 7 Bon

4.1.9 Sensibilité à la verse (4.19)

Au stade pâteux

- 3 Faible
- 5 Intermédiaire
- 7 Elevée

4.1.10 Potentiel de rendement en fourrage vert (4.10)

En considérant le tallage, le feuillage et le volume. A la floraison

- 3 Faible
- 5 Intermédiaire
- 7 Bon

4.2 INFLORESCENCE

4.2.1 Forme de la chandelle (3.2)

Au stade pâteux (voir Fig. 1)

- 1 Cylindrique - Largeur de la chandelle plus ou moins uniforme sur toute sa longueur
- 2 Conique - Largeur de la chandelle maximum à la base, s'amincit progressivement vers le sommet
- 3 Fusiforme - Largeur de la chandelle maximum au milieu, s'amincit progressivement vers les extrémités
- 4 Massue - Largeur maximum de la chandelle à l'apex, s'amincit progressivement vers la base
- 5 Bougie - Intermédiaire entre les formes cylindrique et conique. A peu près 3/4 de la longueur est de forme cylindrique, puis la chandelle s'amincit progressivement vers le sommet
- 6 Haltère - Chandelle caractéristique des types Sounas du Mali. Largeur maximum à la base, s'amincit progressivement jusqu'au 2/3 de la chandelle, puis s'élargit légèrement
- 7 Lancéolée - Intermédiaire entre les formes fusiforme et conique. Largeur maximum vers le milieu, puis s'amincit plus vers le sommet qu'à la base
- 8 Oblancéolée - L'opposé de lancéolée. Largeur maximum vers le milieu, puis s'amincit plus vers la base
- 9 Globulaire - De forme presque sphérique, la longueur de la chandelle ne faisant pas plus de deux fois son diamètre
- 10 Autres (à spécifier dans les Notes du descripteur, 4.5)

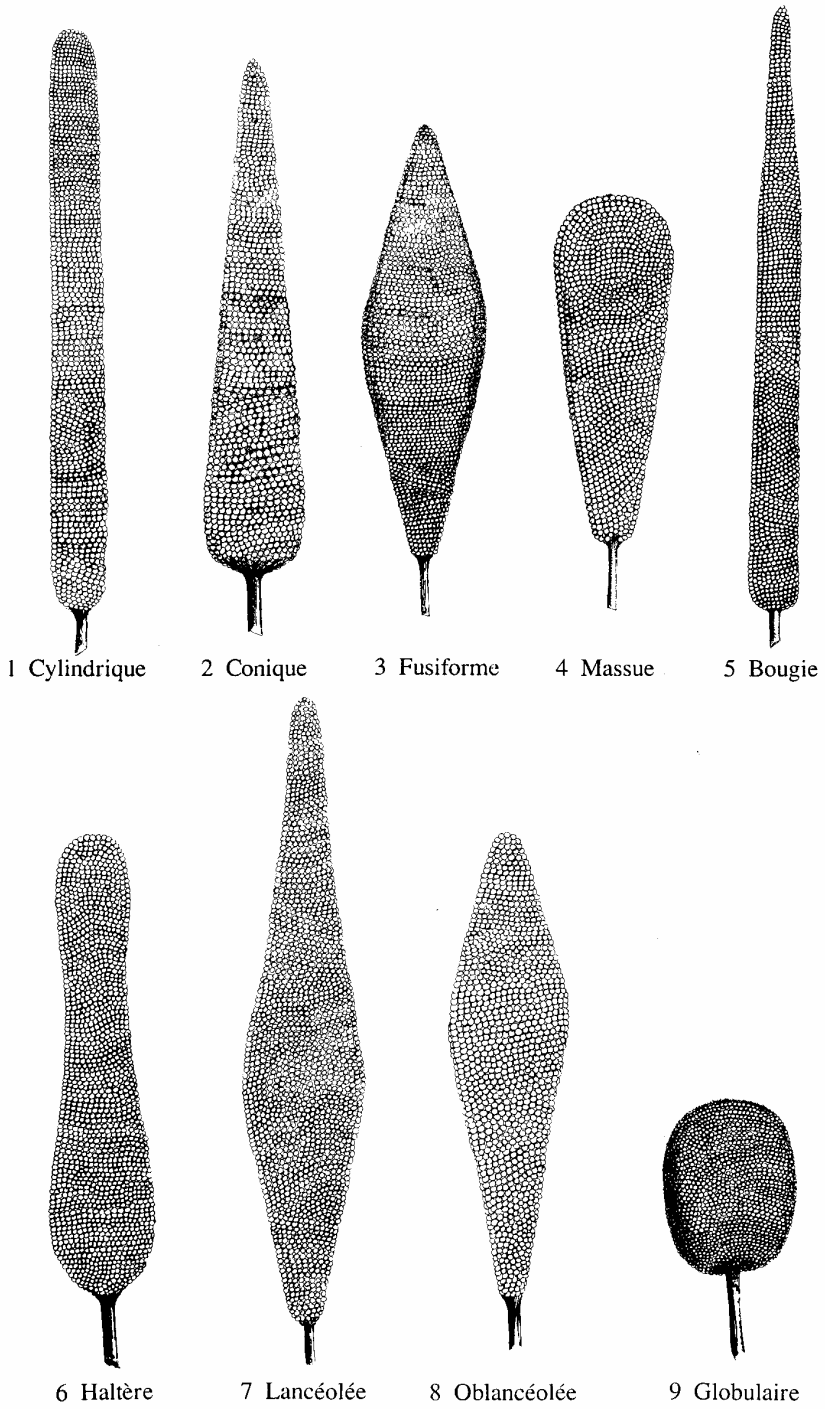


Fig. 1. Forme de la chandelle

4.2.2 Egrenage/apptitude au battage de l'épillet (3.3)

A maturité

- 1 Egrenage spontané (épillet caduc)
- 2 Egrenage au toucher
- 3 Ne s'égrène pas, mais battage facile
- 4 Ne s'égrène pas et battage difficile

4.2.3 Longueur des soies (3.4)

Au stade pâteux

- 3 Courte (soies sous le niveau de l'apex de la graine)
- 5 Moyenne (longueur de la soie entre 0 et 2 cm au-dessus de la graine)
- 7 Longue (soies dépassant la graine de plus de 2 cm)

4.2.4 Nombre de jours à la floraison (4.6)

Nombre de jours de l'émergence au moment où 50% des plants ont fleuri.
L'émergence du stigmate sur la chandelle principale est considéré comme floraison

4.2.5 Sensibilité à la photopériode (4.20)

Considérer l'influence de la longueur du jour sur la floraison

- 3 Non sensible
- 5 Partiellement sensible
- 7 Très sensible

4.2.6 Période de floraison (4.7)

A la floraison (voir la définition de la floraison sous 4.2.4)

- 1 Courte, floraison continue, durant moins de 7 jours
- 2 Longue, floraison continue, durant plus de 7 jours
- 3 Floraison discontinue, deux groupes de floraison ou plus

18 DESCRIPTEURS DU MIL PENICILLAIRE

4.2.7 Synchronisme de la maturité de la chandelle (4.8)

A maturité

- 3 Non synchrone
- 5 Intermédiaire
- 7 Synchrone

4.2.8 Restauration cytoplasmique (4.9) (Stérilité mâle type A-1)

A la récolte

- 1 Non restaurateur (mainteneur)
- 2 Restaurateur partiel (tous les plants ont émis un pollen pauvre)
- 3 Restaurateur
- 4 Ségrégation pour la restauration

4.2.9 Type d'exsertion de la chandelle (4.12)

Observation faite sur la tige principale. Au stade pâteux

- 1 Exsertion négative
- 2 Exsertion positive

4.2.10 Distance de l'exsertion de la chandelle [cm] (4.12)

Observation faite sur la tige principale. Enregistrée comme la distance entre la ligule de la feuille paniculaire et la base de la chandelle. Au stade pâteux

4.3 CHANDELLE

4.3.1 Longueur de la chandelle [cm] (4.13.1)

Au stade pâteux

4.3.2 Grosueur de la chandelle [mm] (4.13.2)

Diamètre maximum de la chandelle, soies exclues. Au stade pâteux

4.3.3 Densité de la chandelle (4.13.3)

A maturité

- 3 Lâche
- 5 Intermédiaire
- 7 Compacte

4.4 GRAINE

4.4.1 Couleur de la graine (3.7)

Après battage. Les codes de couleur de la Royal Horticultural Society (RHS) sont donnés entre parenthèses à côté des descripteurs

- 1 Ivoire (groupe jaune-blanc 158A)
- 2 Crème (groupe orange-blanc 159A)
- 3 Jaune (groupe jaune 8C)
- 4 Gris (groupe gris 201)
- 5 Gris foncé (groupe noir 202B)
- 6 Gris-brun (groupe brun 199)
- 7 Brun (groupe brun 200)
- 8 Violet (groupe violet 79B)
- 9 Violet foncé
- 10 Mélange de grains blancs et gris (sur la même chandelle)

4.4.2 Couverture de la graine (3.5)

Voir Fig. 2

- 3 Exposée
- 5 Intermédiaire
- 7 Recouverte

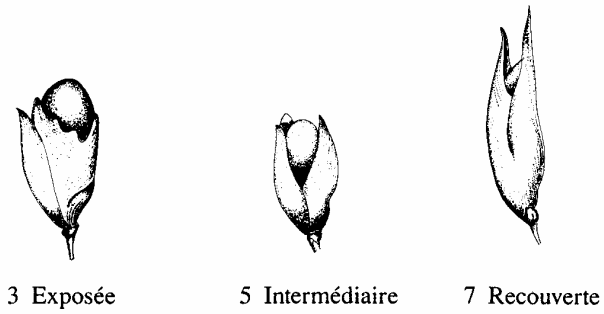


Fig. 2. Couverture de la graine

4.4.3 Forme de la graine (3.6)

Voir Fig. 3

- 1 Obovale
- 2 Oblancéolée
- 3 Elliptique
- 4 Hexagonale
- 5 Globulaire

4.4.4 Poids des graines par chandelle [g] (4.14.1)

A 12% d'humidité

4.4.5 Poids des graines [g] (4.14.2)

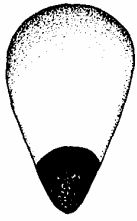
A 12% d'humidité pour 1000 graines

4.4.6 Volume des graines [cm³] (4.14.3)

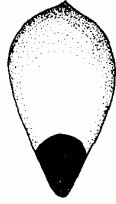
Volume de 1000 graines déterminé en utilisant de l'alcool

4.4.7 Texture de l'albumen (4.15)

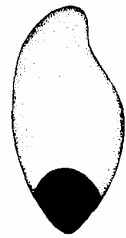
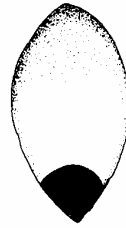
- 3 Principalement cornée
- 5 Partiellement cornée
- 7 Principalement farineuse



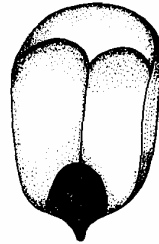
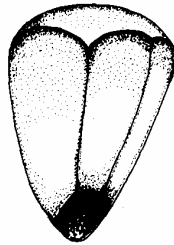
1 Obovale



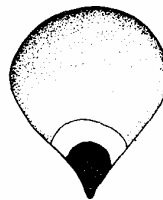
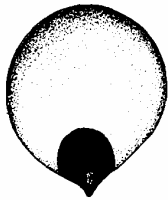
2 Oblancéolée



3 Elliptique



4 Hexagonale



5 Globulaire

Fig. 3. Forme de la graine

22 DESCRIPTEURS DU MIL PENICILLAIRE

4.4.8 Albumen jaune (4.16)

- 0 Absent
- + Présent

4.4.9 Potentiel de rendement (4.17)

Considérer le nombre de chandelles, leur taille et leur densité, le nombre et la taille des graines, par rapport à un témoin standard

- 3 Faible
- 5 Intermédiaire
- 7 Elevée

4.5 NOTES

N'importe quelle autre information en plus, en particulier celle relative à la catégorie "autre" mentionnée sous les divers descripteurs ci-dessus. Ces informations peuvent être spécifiées sous cette rubrique-ci

CARACTERISATION AVANCEE ET EVALUATION

5. DONNEES DU SITE

5.1 PAYS

(Voir instructions dans PAYS DE COLLECTE, 2.4)

5.2 SITE (INSTITUT DE RECHERCHE) (5.1)

5.2.1 Latitude

(Voir format dans 2.8)

5.2.2 Longitude

(Voir format dans 2.9)

5.2.3 Élévation [m]

5.2.4 Nom de la ferme ou de l'institut

5.3 NOM ET ADRESSE DES EVALUATEURS

5.4 DATE DE SEMIS (5.2)

(dans le format JJMMAAAA)

5.5 DATE DE RECOLTE

(dans le format JJMMAAA)

5.6 ENVIRONNEMENT D'EVALUATION

Environnement dans laquelle la caractérisation avancée et l'évaluation s'effectue

- 1 Champ (spécifier dans le descripteur NOTES, 5.19)
- 2 Sous abri
- 3 Sous serre
- 4 Laboratoire
- 5 Autre (spécifier dans le descripteur NOTES, 5.19)

24 DESCRIPTEURS DU MIL PENICILLAIRE

5.7 POURCENTAGE DE GERMINATION DES SEMENCES [%]

5.8 POURCENTAGE DE L'INSTALLATION DANS LE CHAMP [%]

5.9 NOMBRE DE JOURS POUR 50% DE LEVEE

5.10 SITE DE SEMIS DANS LE CHAMP

Donner le numéro approprié du bloc, bande et/ou rangée/parcelles

5.11 ECARTEMENT DES PIEDS

5.11.1 Distance interplants dans la ligne [cm]

5.11.2 Distance interligne [cm]

5.12 TEXTURE DU SOL

- 1 Hautement organique
- 2 Argileux
- 3 Argilo-limoneux
- 4 Limoneux
- 5 Limono-sableux
- 6 Sableux
- 7 Sablo-limoneux
- 8 Limoneux
- 9 Graveleux

5.13 CLASSIFICATION TAXONOMIQUE DU SOL

Une classification aussi détaillée que possible doit être donnée. Ceci peut être obtenu à l'aide d'une carte d'étude du sol. Spécifier le nom (par exemple Alfisols, Spodosols, Fluvisols, etc.)

5.14 ARROSAGE

- 1 Irrigué
- 2 Pluvial
- 3 Les deux alternés

5.15 pH DU SOL

Valeur réelle dans la zone des racines du matériel de l'échantillon

5.16 FUMURE

(Spécifier le nom et la dose)

5.17 PROTECTION DES PLANTES

(Spécifier les pesticides utilisés et la dose de chacun)

5.18 CLIMAT (pendant la saison de culture)

5.18.1 Gamme de la température [°C]

5.18.2 Unité de chaleur pendant la saison de culture

5.18.3 Gamme de la pluviométrie [mm]

5.18.4 Heures d'ensoleillement

5.19 NOTES

Tout autre information relative au site et/ou à l'expérience spécifique

6. DONNEES DE LA PLANTE

A moins d'indication contraire, les descripteurs doivent être enregistrés à la floraison/à la maturité de la plante

6.1 VEGETATIVE

6.1.1 Longueur de la feuille [cm] (5.3.1)

De la ligule au bout de la feuille, au quatrième noeud sous la chandelle de la tige principale. A l'épiaison

6.1.2 Largeur de la feuille [mm] (5.3.2)

Au point le plus large de la feuille du 4ème noeud de la tige principale. A l'épiaison

6.1.3 Port de la feuille (5.3.3)

A l'épiaison

- 3 Erigé
- 5 Intermédiaire
- 7 Pendant

6.1.4 Couleur de la feuille (5.3.4)

A l'épiaison. Les codes de couleur de la Royal Horticultural Society (RHS) sont donnés entre parenthèses à côté des descripteurs

- 1 Vert pâle (groupe jaune-vert 146A)
- 2 Vert (groupe jaune-vert 147A)
- 3 Vert foncé (groupe vert 137A)
- 4 Jaune (groupe jaune 9B)
- 5 Rouge (groupe grisé-rouge 181A)
- 6 Violet (groupe violet 79B)
- 7 Panaché

6.1.5 Longueur de la gaine [cm] (5.3.5)

Du noeud à la base de la ligule de la feuille du 4ème noeud au-dessous de la chandelle de la tige principale. A l'épiaison

6.1.6 Pigmentation de la gaine (5.3.6)

Au stade pâteux. Les codes de couleur de la Royal Horticultural Society (RHS) sont donnés entre parenthèses à côté des descripteurs

- 1 Vert (groupe jaune-vert 147A)
- 2 Rouge (groupe grisé-rouge 181A)
- 3 Violet (groupe violet 79B)
- 4 Panaché

6.1.7 Pigmentation du limbe (5.3.7)

Au stade pâteux. Les codes de couleur de la Royal Horticultural Society (RHS) sont donnés entre parenthèses à côté des descripteurs

- 1 Vert (groupe jaune-vert 147A)
- 2 Rouge (groupe grisé-rouge 181A)
- 3 Violet (groupe violet 79B)
- 4 Panaché

6.1.8 Pubescence de la gaine (5.3.8)

A l'épiaison

- 3 Glabre
- 5 Peu velue
- 7 Densément velue

6.1.9 Sénescence (5.3.9)

A maturité

- 3 Lente
- 5 Intermédiaire
- 7 Rapide

6.1.10 Séparation [cm] (5.3.10)

Distance entre deux limbes successifs (3ème et 5ème) ligule à ligule divisée par deux. Au stade pâteux

6.1.11 Nombre de feuilles (5.3.11)

Sur la tige principale. Au stade pâteux

6.1.12 Longueur de l'entrenoed de la tige [cm] (5.4.1)

Distance entre le 3ème et le 4ème noeud. A la récolte

6.1.13 Caractère juteux de la tige (5.4.2)

Au stade pâteux

- 0 Absent
- + Présent

6.1.14 Saveur (5.4.3)

Au stade pâteux

- 3 Insipide
- 5 Intermédiaire
- 7 Sucrée

6.1.15 Pigmentation du noeud (5.4.4)

Au stade pâteux

- 1 Verte
- 2 Rouge
- 3 Violette
- 4 Brune

6.1.16 Pigmentation de l'entre-noeud (5.4.5)

Au stade pâteux

- 1 Verte
- 2 Rouge
- 3 Violette
- 4 Brune
- 5 Blanche

6.1.17 Pubescence du noeud (5.4.6)

A la floraison

- 0 Absente
- + Présente

6.1.18 Pubescence de l'entre-noeud (5.4.7)

A la floraison

0 Absente

+ Présente

6.2 INFLORESCENCE

A moins d'indication contraire, les descripteurs doivent être enregistrés à la floraison/à la maturité

6.2.1 Diamètre du rachis [mm] (5.5.1)

Au milieu du rachis

6.2.2 Pubescence du rachis (5.5.2)

3 Eparses

5 Intermédiaire

7 Dense

6.2.3 Sommet du rachis (5.5.3)

1 Couvert

2 Exposé

6.2.4 Longueur de l'involucre de la tige [mm] (5.6.1)

Au milieu du rachis

6.2.5 Nombre d'épillets fertiles par involucre (5.6.2)

Nombre moyen enregistré au milieu de la chandelle

6.2.6 Couleur des soies

(5.6.3)

Au stade pâteux. Les codes de couleur de la Royal Horticultural Society (RHS) sont donnés entre parenthèses à côté des descripteurs

- 1 Vert (groupe jaune-vert 147A)
- 2 Extrémités foncées
- 3 Rouge pâle
- 4 Rouge (groupe grisé-rouge 181A)
- 5 Violet (groupe violet 79B)

6.2.7 Ornementation des soies

(5.6.4)

Voir Fig. 4

- 1 Rugueux (au toucher)
- 2 Cilié (avec des poils fins)
- 3 Plumeux

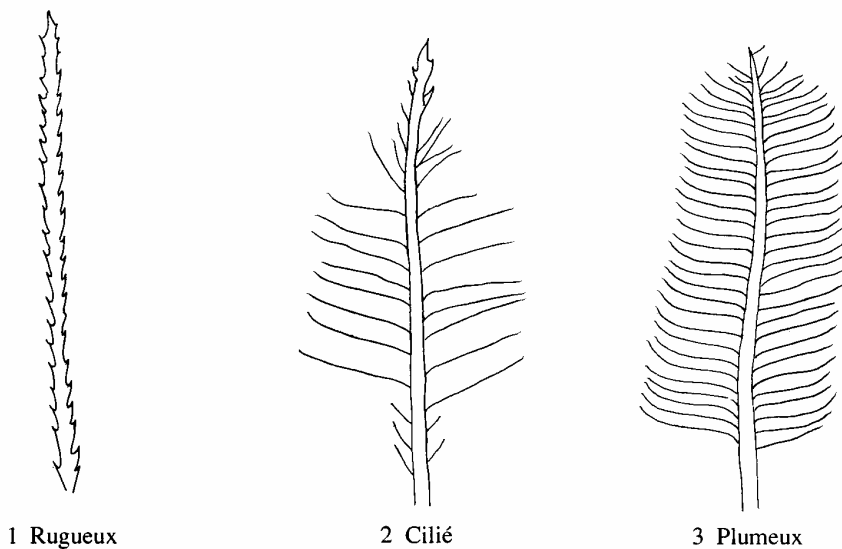


Fig. 4. Ornementation des soies

6.2.8 Longueur de la soie unique

(5.6.5)

Voir Fig. 5

- 3 Courte
- 5 Intermédiaire
- 7 Longue

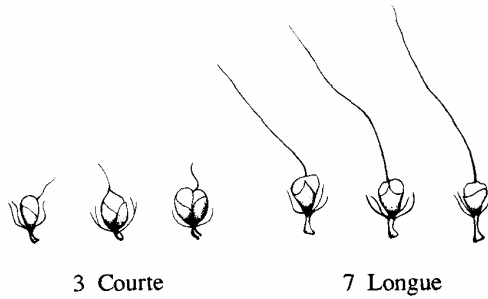


Fig. 5. Longueur de la soie unique

6.2.9 Densité des soies

(5.6.5)

Voir Fig. 6

- 3 Eparse
- 5 Intermédiaire
- 7 Dense

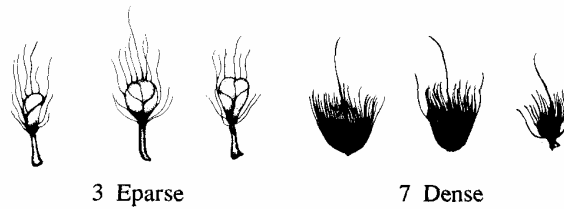


Fig. 6. Densité des soies

6.2.10 Couleur des glumes de l'épillet (5.7.1)

Au stade pâteux. Les codes de couleur de la Royal Horticultural Society (RHS) sont donnés entre parenthèses à côté des descripteurs

- 1 Vert pâle (groupe jaune-vert 146A)
- 2 Extrémités rouges
- 3 Rouge (groupe grisé-rouge 181A)
- 4 Extrémités violettes
- 5 Violet (groupe violet 79B)

6.2.11 Couleur de l'anthère (5.7.2)

Avant déhiscence de l'anthère. Les codes de couleur de la Royal Horticultural Society (RHS) sont donnés entre parenthèses à côté des descripteurs

- 1 Vert (groupe jaune-vert 147A)
- 2 Jaune crème
- 3 Jaune (groupe jaune 9B)
- 4 Brun (groupe brun 200)
- 5 Violet (groupe violet 79B)

6.2.12 Pigmentation du stigmate (5.7.3)

A la floraison

- 0 Absente
- + Présente

6.2.13 Fleurons par épillet (5.7.4)

Nombre et type de fleurons par épillet, au milieu du rachis (avec dissection des fleurons). A l'émergence du stigmate

- 1 Un fleuron-parfait
- 2 Deux fleurons-un parfait
- 3 Deux fleurons-un parfait et un mâle
- 4 Deux fleurons-deux parfaits
- 5 Plus de deux fleurons parfaits

6.3 GRAINE

Après-récolte

- | | | |
|-------|--------------------------------------|---------|
| 6.3.1 | <u>Forme de l'apex</u> | (5.8.1) |
| | 1 Non-mucronée | |
| | 2 Mucronée | |
| 6.3.2 | <u>Surface</u> | (5.8.2) |
| | 1 Lisse | |
| | 2 Ridée | |
| 6.3.3 | <u>Contenu en protéines</u> [% DW] | (6.1.1) |
| 6.3.4 | <u>Contenu en lysine</u> [% DW] | (6.1.2) |
| 6.3.5 | <u>Contenu en méthionine</u> [% DW] | (6.1.3) |
| 6.3.6 | <u>Contenu en tryptophane</u> [% DW] | (6.1.4) |

7. SENSIBILITE AUX STRESS ABIOTIQUES

Notée sous conditions naturelles et/ou artificielles, ceci devrait être bien précis. Notée sur des échelles de 1 à 9 en se basant sur des témoins connus où:

- 1 Très faible/sans aucun signe visible de sensibilité
- 3 Faible
- 5 Moyenne
- 7 Forte
- 9 Très forte

- | | | |
|-----|--------------------------|-------|
| 7.1 | REACTION A LA SECHERESSE | (6.2) |
| 7.2 | REACTION A LA SALINITE | (6.5) |

8. SENSIBILITE AUX STRESS BIOTIQUES

Dans chaque cas, il est important de définir l'origine de l'infestation ou de l'infection, c'est-à-dire naturelle, inoculation au champ, au laboratoire. Cette information est à placer dans le descripteur NOTES, 8.7. Ceci est codé sur une échelle de 1 à 9, où:

- 1 Très faible/sans aucun signe visible de sensibilité
- 3 Faible
- 5 Moyenne
- 7 Forte
- 9 Très forte

8.1 MALADIE FOLIAIRE

Agent responsable	Nom de la maladie ou nom commun
8.1.1 <u><i>Sclerospora graminicola</i></u> (Sacc. Schroet.)	Mildiou pubescent (7.3)
8.1.2 <u><i>Puccinia penniseti</i> Zimm.</u>	Rouille (7.6)

8.2 MALADIE DE LA PANICULE

8.2.1 <u><i>Claviceps fusiformis</i> Lov.</u> (Voir Fig. 7)	Ergot (7.4)
8.2.2 <u><i>Tolyposporium penicillariae</i></u> <u>Bref.</u> (Voir Fig. 8)	Charbon (7.5)

8.3 PLANTES PARASITES

8.3.1 <u><i>Striga asiatica</i> (L.) O. Kuntze</u> <u><i>Striga hermonthica</i> Benth.</u>	Striga, Orobanche
---	-------------------

8.4 INSECTES PARASITAIRES DES RACINES

8.4.1 <u><i>Holotrichia</i> spp.</u> <u><i>Apogonia</i> sp.</u>	Larve blanche (8.3.1)
8.4.2 <u><i>Gonocephalum</i> spp.</u>	Larve fil de fer

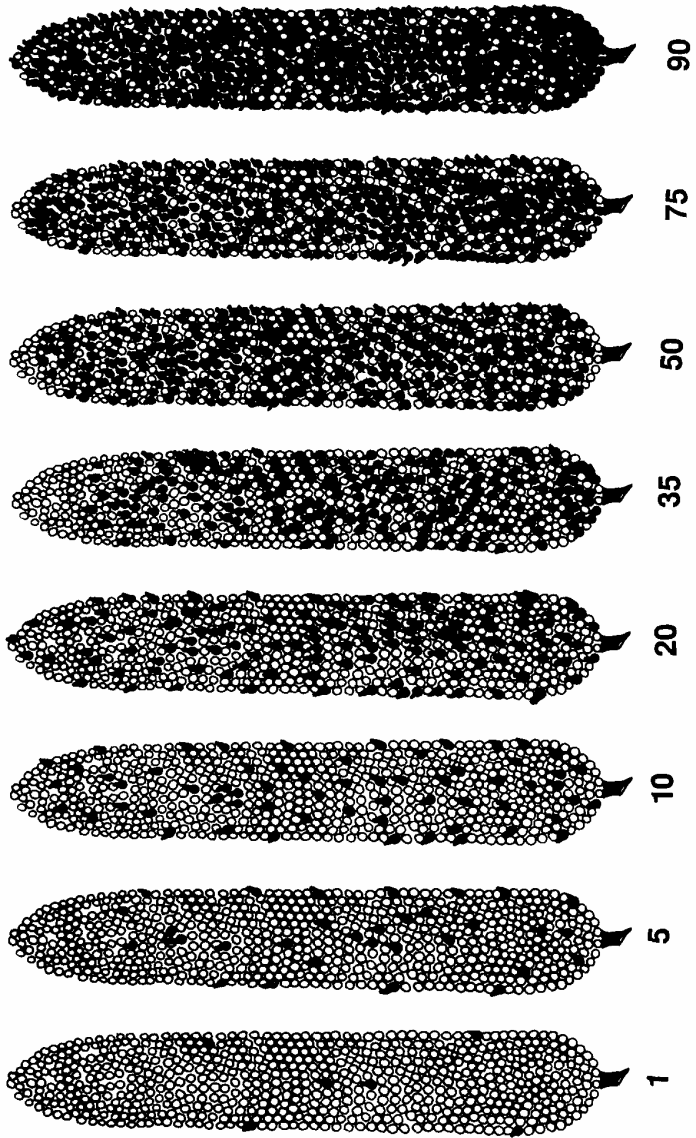


Fig. 7. Pourcentage d'ergot

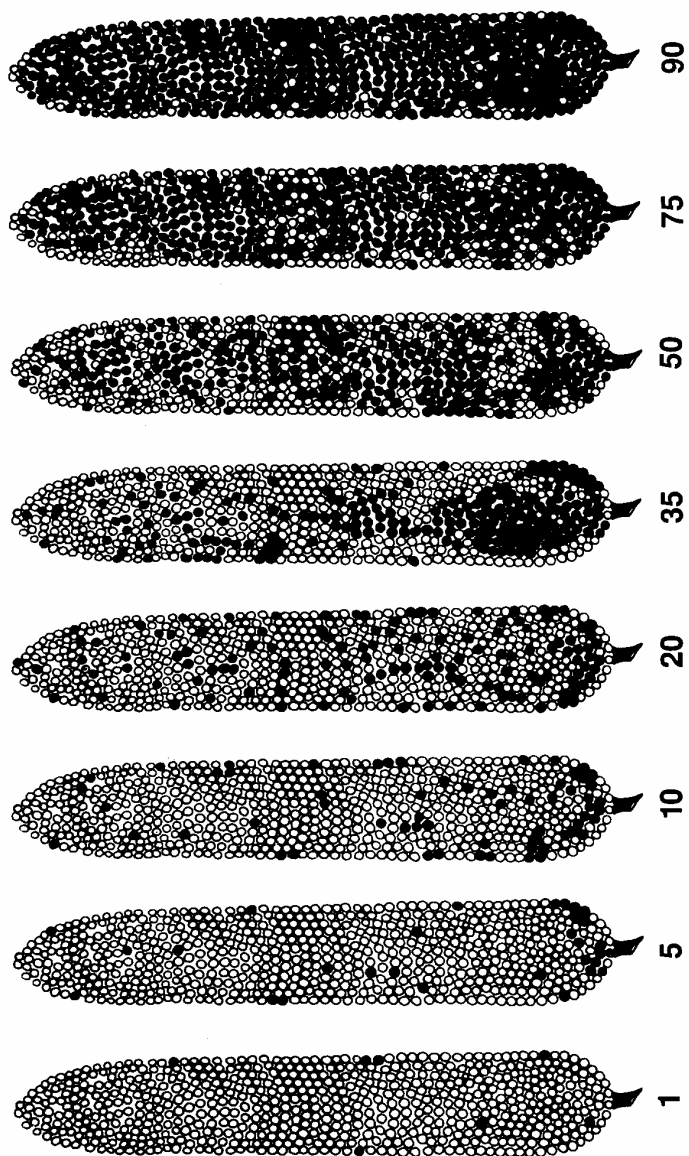


Fig. 8. Pourcentage de charbon

Agent responsable	Nom de la maladie ou nom commun
8.4.3 <u><i>Stibaropus minor</i> Fabr.</u>	Puceron des racines
8.5 INSECTES PARASITAIRES DES FEUILLES ET DE LA TIGE	
8.5.1 <u><i>Atherigona approximata</i> Malloch</u>	Mouche des pousses
8.5.2 <u><i>Coniesta (Acigona) ignefusalis</i> Hmps.</u>	Foreur des tiges (8.5.3)
8.5.3 <u><i>Chilo partellus</i> Swin.</u>	Borer ponctué
8.5.4 <u><i>Amsacta</i> sp.</u>	Chenilles velues (8.6.1)
8.5.5 <u><i>Locusta migratoria migratorioides</i> L.</u>	Criquet migrateur
8.5.6 <u><i>Hieroglyphus</i> sp.</u> <u><i>Oedaleus senegalensis</i> Kraus.</u>	Sauterelles (8.9)
8.5.7 <u><i>Schistocerca gregaria</i> Forsk.</u>	Criquet du désert
8.5.8 <u><i>Rhopalosiphum maidis</i> Fitch.</u>	Puceron de la feuille de maïs (8.10.1)
8.5.9 <u><i>Mythimna separata</i> Wlk.</u>	Chenille légionnaire orientale (8.7.1)
8.5.10 <u><i>Spodoptera exempta</i> Wlk.</u>	Chenille légionnaire africaine (8.7.2)
8.5.11 <u><i>Spodoptera frugiperda</i> J.E. Smith</u>	Chenille légionnaire d'automne (8.7.3)
8.5.12 <u><i>Agrotis</i> sp.</u>	Ver gris (8.8.1)
8.6 INSECTES PARASITAIRES DE LA PANICULE	
8.6.1 <u><i>Helicoverpa armigera</i> Hb.</u> <u><i>Cryptoblabes gnidiella</i> Mill.</u> <u><i>Eublemma</i> spp.</u>	Chenilles de l'épi (8.14.2) (8.14.3)
8.6.2 <u><i>Heliocheilus (Raghuva) albipunctella</i> De Joannis</u>	Chenille de l'épi du mil (8.14.4)

	Agent responsable	Nom de la maladie ou nom commun
8.6.3	<u><i>Mylabris pustulata</i> Thunb.</u> <u><i>Psallydolytta</i> sp.</u>	Cantharides (8.15.1) (8.15.2)
8.6.4	<u><i>Pachnoda</i> spp.</u>	
8.6.5	<u><i>Geromyia penniseti</i> Felt</u>	Cecidomyie (8.12.1)
8.6.6	<u><i>Calocoris angustatus</i> Leth.</u>	Punaise de l'épi (8.13.1)
8.6.7	<u><i>Dysdercus</i> sp.</u>	(Cotton stainer) (8.13.2)
8.6.8	<u><i>Haplothrips</i> sp.</u> <u><i>Thrips</i> sp.</u>	(Thrips) (8.16.1) (8.16.2)
8.6.9	<u><i>Rhinyptia infuscata</i> Burm.</u>	Scarabée

8.7 NOTES

Spécifier ici l'information additionnelle

9. COMPOSITION ALLOENZYMATIQUE

Ceci pourrait être considéré comme un moyen utile dans l'identification des échantillons doubles

10. CARACTERES CYTOLOGIQUES ET GENES IDENTIFIES

GESTION

M1. DONNEES DE GESTION DES GRAINES

- M1.1 NUMERO D'INTRODUCTION (Passeport 1.1)
- M1.2 IDENTIFICATION DE POPULATION (Passeport 2.2)
 Numéro de collecteur, pedigree, nom de cultivar, etc., selon le type de population
- M1.3 LIEU DE STOCKAGE
 (bâtiment, chambre, numéro/localisation du lieu de stockage à moyen et/ou long terme)
- M1.4 DATE DE STOCKAGE
 (dans le format JJMMAAAA)
- M1.5 GERMINATION PENDANT LE STOCKAGE (INITIAL) [%]
- M1.6 DATE DU DERNIER TEST DE GERMINATION
 (dans le format JJMMAAAA)
- M1.7 GERMINATION AU DERNIER TEST [%]
- M1.8 DATE DU PROCHAIN TEST
 Date (estimation) à laquelle l'introduction devrait être retestée (dans le format JJMMAAAA)
- M1.9 TAUX D'HUMIDITE A LA RECOLTE [%]
- M1.10 TAUX D'HUMIDITE PENDANT LE STOCKAGE (INITIAL) [%]
- M1.11 QUANTITE DE GRAINES EN CONSERVATION [g ou le nombre]
- M1.12 DUPLICATION DANS D'AUTRE(S) LOCALISATION(S)

M2. DONNEES SUR LA MULTIPLICATION/REGENERATION

- M2.1 NUMERO D'INTRODUCTION (Passeport 1.1)
- M2.2 IDENTIFICATION DE LA POPULATION (Passeport 2.2)
- Numéro de collecteur, pedigree, nom de cultivar, etc., selon le type de population
- M2.3 NUMERO DE PARCELLE
- M2.4 LOCALISATION
- M2.5 COLLABORATEUR
- M2.6 DATE DE SEMIS
- (dans le format JJMMAAAA)
- M2.7 DENSITE DE SEMIS
- M2.8 FUMURE UTILISEE
- M2.9 GERMINATION AU CHAMP [%]
- M2.10 VIGUEUR DES PLANTULES
- Mesurée 18 jours après la levée
- M2.11 NOMBRE DE PLANTES INSTALLEES
- M2.12 NOMBRE DE PLANTES POLLINISEES

M2.13 METHODE DE POLLINISATION

100 fleurs ou plus sont sélectionnées

- 1 Auto-pollinisation
- 2 Pollinisation en chaîne
- 3 Croisement par paire
- 4 Pollen en vrac
- 5 Isolation
- 6 Ensachement

M2.14 NOMBRE D'EPIS POLLINISES STOCKES

M2.15 EVALUATION AGRONOMIQUE

M2.16 MULTIPLICATION ET/OU REGENERATION ANTERIEURE

M2.16.1 Localisation

M2.16.2 Date de semis

M2.16.3 Numéro de parcelle

M2.17 AUTRES

COLLABORATEURS

Experts internationaux ayant contribué de façon substantielle à la première édition:

Prof. D.J. Andrews

Department of Agronomy
University of Nebraska
Lincoln
NE 68503
Etats-Unis

Dr N.M. Anishetty

AGP
Plant Production & Protection Division
FAO des Nations Unies
Rome
Italie

Dr W.G. Ayad

Germplasm Collecting Strategies
via delle Sette Chiese 142
00145 Rome
Italie

Prof. A. Bilquez

5, rue Victor Hugo
B.P. 1638
Dakar
Sénégal

Mr J.C. Clement

ORSTOM
24, rue Bayard
Paris 8
France

Dr M.H. Mengesha

Program Leader
Genetic Resources Program
ICRISAT
Patancheru
A.P. 502 324
Inde

Dr J. Pernes

Directeur
CNRS, Lab. de Génétique et Physiologie
du Dével. des Plantes
Gif-sur-Ivette
France

Dr S. Appa Rao

Senior Scientist (Germplasm)
Genetic Resources Program
ICRISAT
Patancheru
A.P. 502 324
Inde

Prof. J.T. Williams

Director
IBPGR/IFAR
Tropical Tree Crops Program
1611 North Kent Street, Suite 600
Arlington
VA 22209, Etats-Unis

Révisseurs:

Dr G. Harinarayana
Coordinator (Pearl Millet)
AICPMIP
College of Agriculture
Shivajinagar
Pune 411 005, Maharashtra
Inde

Dr S.B. King
Principal Scientist (Pathology)
and Team Leader
Eastern Africa Regional Cereals
and Legumes Program (EARCAL)
P.O. Box 39063
Nairobi
Kenya

Dr M.H. Mengesha
Program Leader,
Genetic Resources Program
ICRISAT
Patancheru
Andhra Pradesh 502 324
Inde

Dr K.F. Nwanze
Principal Scientist (Entomology)
Cereals Program
ICRISAT
Patancheru
A.P. 502 324
Inde

Dr S. Appa Rao
Senior Scientist (Germplasm)
Genetic Resources Program
ICRISAT
Patancheru
A.P. 502 324
Inde

REMERCIEMENTS

Lors de la mise au point d'une collection mondiale, de nombreux programmes, organisations et instituts, qu'ils soient nationaux, régionaux ou internationaux, ainsi que des scientifiques spécialistes du mil ont fourni des propositions pour la formulation des descripteurs qui sert à l'évaluation du germoplasme du millet à chandelles. Nous les remercions chaleureusement de l'aide apportée. Nous remercions spécialement pour leurs importantes contributions:

Le "All India Coordinated Pearl Millet Improvement Project", Pune, Inde, qui a transféré la Collection Mondiale de mil établie par la Fondation Rockefeller grâce au Programme Indien de Recherche Agricole dans les années soixante.

Nos remerciements au Programme de gestion et d'échange d'informations (IMEP) de l'ICRISAT pour son assistance.

Adriana Alercia a préparé le texte pour sa publication. La traduction au français a été aimablement fournie par Dr. Daniel Debouck avec la collaboration efficace de Muriel Colas. Monsieur Paul Stapleton a coordonné cette publication et la direction scientifique a été assurée par le Dr. Mark Perry.