



CIRAD
Montpellier
France



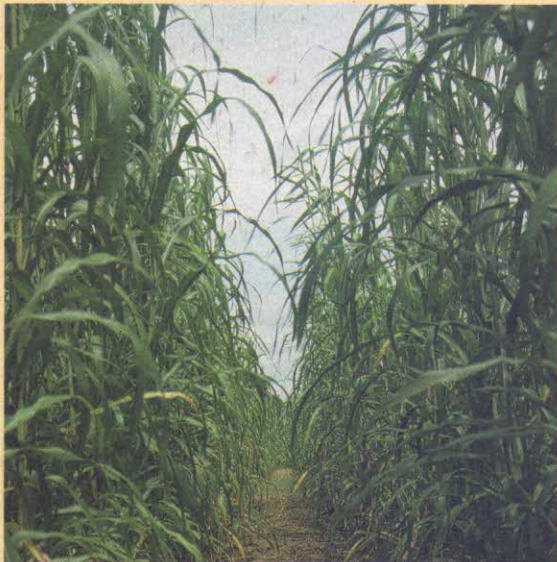
Ce.S.I.A.
Accademia dei Georgofili
Florence - Italie



I.A.T.A. - C.N.R.
Florence
Italie

Le futur des céréales photopériodiques pour une production durable en Afrique tropicale semi-aride

*The future of photoperiodical cereals
for sustainable production
in the semiarid tropics of Africa*



Éditeurs scientifiques

Laura Bacci
François-Noël Reyniers

Coéditions Ce.S.I.A. / Cirad

Sommaire

Table of contents

Liste des participants. <i>List of participants</i>	<i>pag.</i>	7
Remerciements. <i>Acknowledgements</i>	»	11
Préface. <i>Preface</i>		
R. Bonhomme	»	13
Session d'ouverture. <i>Opening session</i>		
Message : A. Darthenucq, représentant de la Commission européenne et O. Niangado, représentant de l'IER	»	17
Présentation du projet DHMC et des objectifs du séminaire final : pour une approche écosystémique de l'amélioration des écotypes locaux de sorgho et de mil <i>Presentation of DHMC project and the aims of the final seminar: for an eco-systemic approach of the improvement of local ecotypes of sorghum and millet</i>		
F. - N. Reyniers	»	21
Session I. Agrophysiologie des mils photopériodiques <i>Crop physiology of photoperiodical pearl millet</i>		
Animateur : O. Niangado		
1. Effects of agronomic practices on growth, development and yield of a short-day cultivar of millet and their agronomic consequences in Mali <i>1. Effets des pratiques agronomiques sur la croissance, le développement et la production d'une variété à cycle court de mil et leurs conséquences au Mali</i>		
L. Bacci, C. Cantini, F. Pierini, G. Maracchi	»	31
2. Méthodes pour la mesure de la transpiration du mil à chandelle : applications à une variété photopériodique pour l'évaluation des effets de la fertilisation et de la date de semis sur l'efficacité de la transpiration <i>2. Methodologies of transpiration measurement in millet: applications to a photoperiodical variety for the evaluation of fertilisation and sowing date effects on transpiration efficiency</i>		
C. Cantini, F. Pierini, L. Bacci, G. Maracchi	»	45
3. Étude de la variabilité phénologique des mils du Mali et de son utilisation pour l'amélioration variétale <i>3. Study of phenological variability of millet varieties of Mali and its utilisation for varietal improvement</i>		
M. Kouressy, O. Niangado, M. Vaksman, F. - N. Reyniers	»	59

Session II. Modélisation et simulation agro-écologiques du mil

Agroecological modelling and simulation of pearl millet

Animateur : R. Groot

1. Effet de la latitude sur le ratio grain/paille des écotypes de mil au Mali : conséquences pour la sélection

1. Effect of the latitude on grain/straw ratio of millet ecotypes in Mali: breeding consequences

F.-N. Reyniers, V. Waneukem, M. Vaksman, M. Kouressy. pag. 79

2. Calibration of SARRA soil water balance model for pearl millet production in the semi-arid communal areas of Zimbabwe

2. Calibrage du modèle SARRA de bilan hydrique du sol pour la production du mil dans les zones communautaires du Zimbabwe

F. Munyanyi. » 95

Session III. Croissance et modélisation agro-écologique du sorgho photopériodique

Growth and modelling of photoperiodical sorghum

Animateur : L. Netoyo

1. Etude du développement d'un sorgho photopériodique du Mali

1. Study of the development of a photoperiodical sorghum of Mali

M. Vaskmann, S. B. Traoré, M. Kouressy, H. Coulibaly , F.-N. Reyniers » 109

2. Variabilité phénologique des sorghos du Mali et adaptation à la diversité des agroécosystèmes

2. Phenological variability of sorghum varieties of Mali and adaptability to agro-ecosystem diversity

M. Ouattara, M. Vaskmann, F.-N. Reyniers, M. Kouressy, O. Niangado » 123

Session IV. Amélioration des systèmes de culture des céréales

Improving the cropping system of cereals

Animateur : A. Angé

1. Drought perception and cultural practices on cereals in the communal areas of Zimbabwe

1. Perception de la sécheresse et pratiques culturelles sur les céréales dans les zones communautaires du Zimbabwe

F. Munyanyi » 141

2. Farmer participation and crop improvement

2. Participation des paysans et amélioration des cultures

T. Defoer » 149

3. Les céréales dans les systèmes de culture des régions semi-arides d'Afrique de l'Ouest

3. Cereals and the cropping system in semi-arid tropics of Africa

J. Gigou » 163

4. Foodstuffs of last resort or generators of rural-urban growth linkages? Prospects and challenges for millet and sorghum development in West and Central Africa

4. Aliments comme dernière ressource ou bien générateurs de liens entre la croissance rurale et urbaine ? Perspectives et challenges pour le développement du mil et du sorgho en Afrique occidentale et centrale.

E. Freud » 175

Session V. Sélection des mils et des sorghos photopériodiques

Selection of photoperiodical millet and sorghum

Animateur : J.-L. Marchand

1. Variétés traditionnelles et variétés améliorées de sorgho dans les régions sahéliennes

1. Local varieties and improved varieties of sorghum in Sahelian regions

G. Trouche, J. Chantereau, J.-D. Zongo. pag. 197

2. Analyse diallèle de la réponse photopériodique d'écotypes maliens guinea de sorgho

2. Diallel analysis of the photoperiodic response of Malian sorghum landraces

J. Chantereau, M. Vaksman, M. Kouressy » 209

3. Déterminisme génétique mendélien de la sensibilité à la photopériode des sorghos ouest - africains

3. Mendelian genetic determinism of the sensitivity of West-African sorghum to the photoperiod

G. Trouche, M. Vaksman, M. Kouressy, J. Chantereau, C. Barro, J.-F. Rami » 225

4. La sélection de sorghos photopériodiques

4. The breeding for photoperiodical sorghum

M. Kouressy, O. Niangado, T. Dembélé, M. Vaksman, G. Trouche, F.-N. Reyniers. . . » 247

Recommandations des groupes de travail. Recommendations of working groups

Rapport du groupe 1 : Agronomie et stratégies paysannes

Cultural practices and farmer strategies » 265

Rapport du groupe 2 : Sélection et stratégies paysannes

Breeding and farmer strategies » 268