

Cover Crops for Natural Resource Management in West Africa

Proceedings of a workshop organized by IITA and CIEPCA

26–29 October 1999

Cotonou, Benin

Edited by

R.J. Carsky, A.C. Etèka, J.D.H. Keatinge, and V.M. Manyong

Plantes de couverture et gestion des ressources naturelles en Afrique occidentale

Actes de l'atelier organisé par l'IITA et le Ciepca

du 26 au 29 octobre 1999 à

Cotonou, Bénin

Edité par

R.J. Carsky, A.C. Eteka, J.D.H. Keatinge, et V.M. Manyong



Cover Crops for Natural Resource Management in West Africa

Proceedings of a workshop organized by IITA and CIEPCA
26–29 October, Cotonou, Benin

Plantes de couverture et gestion des ressources naturelles en Afrique occidentale

Actes de l'atelier organisé par l'IITA et le Ciepca
du 26 au 29 octobre 1999 à Cotonou, Bénin

Edited by/Édité par

R.J. Carsky, A.C. Etèka, J.D.H. Keatinge, et V.M. Manyong

© International Institute of Tropical Agriculture 2000

ISBN 978 131 1797

CIEPCA Web page/Site Internet du CIEPCA :

<http://ppathw3.cals.cornell.edu/mba-project/CIEPCA/home.html>

*Information about these proceedings/Pour obtenir des informations sur ces actes,
consulter l'adresse suivante :*

<http://www.cgiar.org/spipm/news/ccropmtg/ccrwkmen.html>



International Institute of Tropical Agriculture
Institut international d'agriculture tropicale



Center for Cover Crops Information and
Seed Exchange in Africa



Cornell International Institute for Food,
Agriculture and Development

Acknowledgements

The technical editors would like to thank A. Moorhead and Y. Olatunbosun for text and style editing, F.M. Agboola for typesetting, and C. Geteloma for graphics. We would also like to thank Dr R. Markham for drafting the website for the meeting and for posting its content.

Remerciements

Les éditeurs techniques remercient A. Moorhead et Y. Olatunbosun pour l'édition du texte et du style, F.M. Agboola pour la composition, et C. Geteloma pour le traitement graphique. Nous aimerions également remercier le Dr. R Markham pour la conception du site Internet en vue de la réunion et l'expédition du contenu.

Contents/Table des matières

Preface	ix
Préface	xi
Welcome address 1	xiii
Allocution de bienvenue 1	xv
Welcome address 2	xvii
Allocution de bienvenue 2	xix

Cover crop benefits

Bénéfices des plantes de couverture

Recent developments in soil fertility management of maize-based systems: the role of legumes in N and P nutrition of maize in the moist savanna zone of West Africa — <i>B. Vanlauwe, K. Aihou, E.N.O. Iwuofor, P. Houngrandan, J. Diels, V.M. Manyong, and N. Sanginga</i>	3
Contribution du phosphore à l'amélioration de l'assimilation de l'azote par le maïs en rotation avec le <i>Mucuna</i> et le niébé — <i>K. Aihou et M. Adomou</i>	14
Intégration des plantes de couverture dans les systèmes de culture pluviaux de l'Est et de l'Ouest du Burkina Faso. Acquis de recherche et perspectives — <i>Z. Segda et V. Hien</i>	23
Effets du <i>Mucuna</i> sur la productivité du maïs et du coton — <i>K. Traoré, B.V. Bado, et V. Hien</i>	33
Influence of leguminous crops and fertilizer N on maize in the forest-savanna transition zone of Ghana — <i>J.Y. Asibuo and P. Osei-Bonsu</i>	40
Effect of fallow and method of land preparation on the yield of okra/tomato grown in the dry season — <i>P. Osei-Bonsu, J.Y. Asibuo, C. Quansah, M.G. Adam, and A.S. Olympio</i>	47
Persistence of <i>Mucuna pruriens</i> biomass during the dry season along an agroecological transect in Benin — <i>R. Carsky and A.C. Etèka</i>	55
Response of <i>Imperata cylindrica</i> to smothering by different <i>Mucuna</i> accessions — <i>D. Chikoye and F. Ekeleme</i>	62
An approach for the evaluation of herbaceous legumes with multiple benefits — <i>S.A. Tarawali</i>	71
Economic evaluation of systems intercropping food crops with leguminous cover crops in the derived savanna of Nigeria — <i>V.M. Manyong, G. Tian, K.O. Makinde, and G.O. Kolawole</i>	95

Participatory systems development Elaboration de systèmes participatifs

Quelques performances et contraintes d'adoption du pois d'Angole (<i>Cajanus cajan</i>) et du pois mascate (<i>Mucuna pruriens</i> variété <i>utilis</i>) en milieu paysan dans le Département de l'Atlantique, République du Bénin	109
—J.K. Totongnon, B. Lame, et P. Zannou	
Farmers' experiences with <i>Mucuna</i> cover crop systems in Ghana	120
—J. Anthofer	
On-farm testing of <i>Mucuna</i> and cowpea double cropping with maize in the Guinea savanna of Nigeria	138
—B. Oyewole, R.J. Carsky, and S. Schulz	
Le <i>Mucuna</i> en culture fruitière: cas de vergers d'agrumes et de papayers dans le Département de l'Atlantique, République du Bénin	148
—J.K. Totongnon et B. Lame	
L'introduction de légumineuses herbacées pour une amélioration durable des systèmes de production du centre Bénin	168
—F. Amadji, O. Vigan, K. Tèblékou, et I. Adjè	
Intégration du <i>Mucuna</i> dans les systèmes culturaux du sud Bénin	175
—C. Akakpo, F. Amadji, et R.J. Carsky	
On-farm study of <i>Pueraria</i> cover-crop fallow system in the derived savanna of West Africa	185
—G. Tian, G.O. Kolawole, F. Ishida, and R.J. Carsky	

Cover crop germplasm Matériel génétique de plantes de couverture

Plant health testing of herbaceous legumes (<i>Mucuna pruriens</i> varieties and <i>Canavalia ensiformis</i>) in the Republic of Benin	197
—M. Ayodele, A.C. Etèka, and R.J. Carsky	
LEXSYS: a computerized decision-support tool for selecting herbaceous legumes for improved tropical farming systems	201
—R.J. Carsky, G. Weber, and A.B.C. Robert	
Performance of selected legume cover crops in an arid zone of Nigeria	209
—E.N.O. Iyuafor and A.C. Odunze	
Plantes de couverture et lutte contre l'érosion des sols: test de comportement d'espèces de légumineuses dans la zone centre du Burkina Faso	214
—R. Zougmore	
Criblage de légumineuses fourragères au sud du Togo	221
—P.K.M. Agbemelo-Tsomafo	
Evolution de la production et des prix de vente des semences fourragères et ou de couverture au nord Cameroun	228
—J. Onana et A. Youri	

Country and network reports
Rapports nationaux et du réseau

Progrès et perspectives du Centre d'Information et d'Echanges sur les Plantes de Couverture en Afrique (CIEPCA) — <i>A.C. Etèka, R.J. Carsky, et K. Ahouanton</i>	239
Introduction des plantes de couverture au Sénégal — <i>F. Gueye et S. Dieme</i>	247
Activités liées à l'utilisation des légumineuses herbacées au Mali-sud — <i>E. Dembélé</i>	254
Bilan des activités en cours sur les plantes de couverture: cas du Burkina Faso — <i>K. Traoré, B.V. Bado, Z. Segda, et R. Zougmore</i>	259
Country report on cover crops activities in Ghana — <i>P. Osei-Bonsu</i>	268
Les plantes de couverture au Togo: un brève résumé d'activités — <i>A.K. Fantchede</i>	275
Cover crops adoption and forage seed production in Nigeria: report for the subhumid zone — <i>K.B. Adeoye and O.S. Onifade</i>	280
Cover crop research activities in southeast Nigeria — <i>J.E.G. Ikeorgu</i>	290
A regional experiment to test green manure cover crops and evaluate the role of Internet-based networking — <i>G. Tarawali, R. Markham, R.J. Carsky, and J.D.H. Keatinge</i>	293
List of participants/Liste des participants	309
Abbreviations/Abréviations	314