



Centre d'Information et d'Echanges sur les Plantes de Couverture en Afrique

Centre for Cover Crops Information and Seed Exchange in Africa

08 B.P. 0932 Tri Postal, Cotonou République du Bénin; Tél: (229) 350188 Fax: (229) 350556 E-mail: a.eteika@cignet.com

Bulletin d'Information du CIEPCA

NUMÉRO 2

OCTOBRE 1998

Le temps s'écoule. Cela fait déjà six mois que nous avons commencé à distribuer le premier numéro du bulletin d'information de CIEPCA. Dès lors, nous avons reçu de nombreuses demandes de copies du bulletin et des semences de pays d'Afrique et d'ailleurs. La tâche devient de plus en plus passionnante et, nous l'espérons, plus utile. Cette tâche a consisté à mettre des copies de notre bulletin et des semences de plantes de couverture à la disposition des chercheurs, des paysans, des vulgarisateurs et autres agents de développement agricole en Afrique et parfois même d'ailleurs. Nous avons distribué 335 copies du bulletin et plus de 700 kg de semences. La publication du bulletin sur Internet constitue un autre point saillant.

Notre souhait est que beaucoup de nos lecteurs (chercheurs, vulgarisateurs et autres agents de développement rural) aient accès au courrier électronique, ce qui rendrait notre tâche plus facile et moins coûteuse.

Nous tenons à remercier ici tous les collègues qui ont bien voulu contribuer à l'élaboration de ce document. Nous espérons également que tous les autres lecteurs de CIEPCA nous feront parvenir très prochainement leurs expériences en matières de plantes de couverture pour favoriser des échanges réels avec les autres. Nous attendons aussi de vos critiques et suggestions qui nous permettront de mieux faire.

Dans ce numéro

Autres bases de données
Activités de recherche sur les plantes de couverture
Adoption des plantes de couverture dans d'autres régions tropicales
Progrès dans les échanges électroniques
Publications sur les plantes de couverture
Distribution et importation des semences

AUTRES BASES DE DONNEES SUR LES PLANTES DE COUVERTURE

Dans le dernier numéro, nous avons parlé d'une base de données sur les légumineuses herbacées appelée LEXSYS et disponible auprès du coordonnateur du CIEPCA. Il existe d'autres bases

de données de ce type qui peuvent être utiles aux chercheurs travaillant sur les plantes de couverture.

COVERCROPS: A review and database for field users. By L. Kiff, B. Pound, and R. Holdsworth.

Publié par le Natural Resources Institute, Chatham, Royaume-Uni. 180 pp.

Dans cette publication (en anglais), le Natural Resources Institute examine les différentes fonctions que peuvent assurer les cultures de couverture pour compléter les recherches menées sur les systèmes de production implantés sur les terrains en pente. Pour cela, les auteurs ont recueilli des informations sur 88 espèces de plantes de couverture. Parmi celles-ci, ils ont réuni 61 espèces les mieux documentées dans une base de données électronique accessible au moyen du logiciel D-Base.

Les données et les fichiers du programme sont disponibles sur une disquette de 3,5 pouces qui peut être utilisée sur n'importe quel ordinateur ayant le MS-DOS. La base de données peut être recherchée à partir d'un certain nombre de mots clés: par exemple, la "finalité" de l'exploitation des cultures de couverture ainsi que plusieurs questions liées à l'adaptabilité écologique (altitude, pluviométrie, pH du sol, etc.). Cette base de données comporte des informations extrêmement utiles sur les sources de semences de plantes de couverture. Si vous ne disposez pas de D-Base, vous pouvez malgré tout visionner le fichier des données (appelé Ccrops.dbf) au moyen d'un tableur sans passer par l'ensemble des fichiers disponibles. La page consacrée aux droits d'auteur porte la mention suivante: "Le présent logiciel est gratuit: vous pouvez le diffuser GRATUITEMENT et/ou le modifier. Si vous le modifiez, les fichiers modifiés doivent en porter mention ainsi que la date de changement. Vous devez diffuser le code source avec le programme".

La page consacrée aux droits d'auteur donne les instructions suivantes pour la commande du document: "Des exemplaires de cette publication peuvent être envoyés gratuitement aux institutions publiques, aux établissements éducatifs, aux organismes de recherche et aux organisations à but non lucratif travaillant dans les pays bénéficiant de l'aide du gouvernement britannique. En principe, les

exemplaires gratuits ne peuvent être adressés à des individus qu'à leur titre officiel, et pas à leur nom propre. Vous êtes prié(e) de mentionner "CRG5" sur votre commande et d'adresser celle-ci à "National Resources Institute, Central Avenue, Chatham Maritime, Kent, ME4 4TB, Royaume-Uni".

Nous encourageons les correspondants nationaux du CIEPCA à commander des exemplaires pour leur institution de recherche nationale.

Pour des informations complémentaires, veuillez contacter les auteurs aux mél : "liz.kiff@nri.org" et "barry.pound@nri.org".

Base de données de l'UC Davis

L'Université de Californie à Davis a produit une base de données de plus de 40 espèces utilisables comme cultures de couverture. Chaque fiche d'espèce est constituée de quelques 50 descripteurs. Les espèces qui figurent dans la base de données sont adaptées au climat de la Californie centrale qui est nettement plus frais pendant l'hiver. Cette base de données se trouve sur le réseau mondial à l'adresse suivante:

<http://www.sarep.ucdavis.edu/sarep/ccrop/search_ccrop.html>.

Les légumineuses de couverture qui intéressent les régions tropicales africaines sont le niébé (*Vigna unguiculata*), le crotalaire (*Crotalaria juncea*) ainsi que *Sesbania exaltata*. Les informations sur chaque espèce occupent à peu près 8 pages de texte. Vous trouverez ci-après un exemple de la description sommaire du crotalaire (en anglais mais traduit ici en français):

Légumineuse de saison chaude

Produit rarement des graines viables en Californie: semences essentiellement importées d'Hawaii.

Tolère les sols pauvres, sablonneux et secs; exige un bon drainage.

Originaire de l'Inde et du Pakistan.

Floraison en août/septembre.

Hauteur de 39 à 117 pouces (0,99 à 2,97 mètres).

Biomasse de 12500 à 14000 livres/acre (11 à 12,5 t/ha).

Teneur en azote de 1,7%.

Les fleurs attirent les punaises vertes.

Sémé en été, il exige ensuite une irrigation pour produire un engrais vert de 60 jours à Davis, en Californie.

Parfois semé comme plante de couverture de saison chaude, en alternance avec des cultures maraîchères.

ACTIVITES DE RECHERCHE SUR LES CULTURES DE COUVERTURE

RABAOC-AFRNET

Le souci de disposer de suffisamment de fourrage, surtout pendant la saison sèche, a amené à la mise en place d'un projet de collaboration entre le CIRAD-

EMVT (Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement- Département Elevage et Médecine Vétérinaire, Montpellier, France), le CIAT (Centro Internacional de Agricultural Tropical, Cali, Colombie) et l'ILRI (International Livestock Research Institute, précédemment le CIPEA - Centre International pour l'Elevage en Afrique) en vue de cribler avec les SNRA un certain nombre d'espèces fourragères dans différents sites d'Afrique occidentale et centrale. Le projet a été dénommé "Réseau de Recherche en Alimentation du Bétail en Afrique Occidentale et Centrale" (RABAOC) et faisait partie de l'African Animal Feed Resources Network (AFRNET) de l'ILRI. De 1990 à 1994, les collaborateurs ont cultivé des espèces fourragères potentielles, parmi lesquelles 8 graminées, 6 arbustives et 21 légumineuses herbacées provenant du CIAT, du CIPEA et de l'IDESSA (Institut des Savanes, Côte d'Ivoire). Le criblage a été réalisé dans le cadre de 18 essais mis en place dans 8 pays (Centrafrique, Cameroun, Côte d'Ivoire, Ghana, Guinée, Nigéria, Sénégal et Togo). Les résultats de cette recherche sont disponibles sur disquette et dans le document de travail n°145 du CIAT. Des informations sont disponibles auprès du CIAT ou de l'un des collaborateurs. Il est possible de prendre contact avec ces derniers pour s'informer sur la disponibilité des semences ou sur leur performance dans le pays où elles ont été testées. Les noms des collaborateurs sont donnés ci-après avec leur affiliation ainsi que le site où ils ont réalisé le criblage.

- Mathieu Bérékoutou/Fernand Koumanda, ANDE, BP 1509 - Bangui, **Centrafrique** (site Bossembélé)

- Peter Barnes, ARI-CSIR, P.O. Box 20, Achimota, Ghana (site Pokoase)

- Mamadou Diallo/Lasana Camara, MARA-DNE, BP 559, Conakry, Guinée (site Boké)

- M. Bodji N'Guessan, CRZ-IDESSA, 01 BP 1152, Bouaké 01, Côte d'Ivoire (site Bouaké)

- Shirley A. Tarawali, ILRI/IITA, PMB 5320, Ibadan, Nigéria (site Kurmin Biri)

- Emmanuel Agishi/O.S.Onifade, NAPRI, Nigéria (site Shika)

- Alain Bigot, CIRAD-A.B.T./ Ambroise Diatta, ISRA/CRZ/Kolda, Cultures Fourragères, BP 53 - CRZ, Kolda, Sénégal (site Sare Yoro Bana)

- P.T. Agbemelo, ESA/UB, BP 1515, Lomé, Togo (site Kovié)

- Atisso Defly, CREAT-INZV, BP 27 - Agou, Togo (site Aventionou)

- Jean Kouonmenioc, IRZV, BP 1457, Yaoundé, Cameroun (site Nkolbisson)

Contact CIAT: Dr. Peter Kerridge, CIAT, AA 6713, Cali, Colombia. (mél: <p.kerridge@cgnet.com>)

Contact ILRI: Dr. Shirley Tarawali, ILRI/IITA, PMB 5320, Ibadan, Nigeria (mél: <s.tarawali@cgnet.com>)

***Canavalia ensiformis* pour l'alimentation animale au Nigéria**

Le Pr. A.B.I. Udedibie enseigne à l'Université fédérale de technologie d'Owerri, dans le sud-est du Nigéria. Il a travaillé pendant plusieurs années sur la transformation de graines de *Canavalia ensiformis* (jackbean) pour l'alimentation animale. Une grande partie de son travail a été financée par l'IFS (International Foundation for Science) et en 1997, il a reçu le prix IFS/Danida de la recherche agricole africaine pour son travail sur *Canavalia*. Le Pr. Udedibie est aujourd'hui en quête d'un financement pour introduire le *Canavalia* dans les systèmes de production du Nigeria en tant que plante de couverture/engrais vert et de fourrage pour les animaux. Le Pr. Udedibie a d'ailleurs rédigé sur ce sujet un article de recherche intitulé «Nutritional evaluation of Jackbean (*Canavalia ensiformis*) for the Nigeria poultry Industry. 1990. AMBIO volume 19 issue 8 pages 361 to 365». Voici un extrait du résumé de cet article:

«Des études phytochimiques ont révélé que la graine crue de *Canavalia* contient des inhibiteurs de croissance qui peuvent être éliminés par la chaleur. Toutefois, le traitement thermique à lui seul a amélioré la valeur nutritive du *Canavalia* pour des rats jusqu'à 20% du niveau alimentaire, mais pas pour les poulets et les poules pondeuses au-delà de 10% de la ration alimentaire. Le trempage de la graine crue dans une solution d'urée pendant quelques jours, suivi d'une cuisson pendant une heure environ a amélioré la valeur nutritive au point qu'un mélange contenant 20% de *Canavalia* était toléré par les poules pondeuses et un mélange contenant jusqu'à 30% de *Canavalia* était toléré par les poulets.»

Le Dr. B.O. Esonu, qui travaille aussi au Département de Production Animale de l'Université fédérale de technologie d'Owerri, indique qu'ils ont diffusé d'importantes quantités de graines de *Canavalia ensiformis* aux producteurs de l'Etat du Plateau par le biais du Projet de Développement Agricole de l'Etat du Plateau.

Pour des informations complémentaires, veuillez contacter:

- Professeur A. B. I. Udedibie, Department of Animal Production, Federal University of Technology, P.M.B. 1526, Owerri, Nigeria
- Dr. B.O. Esonu, Department of Animal Production, Federal University of Technology, P.M.B. 1526, Owerri, Nigeria.

Les plantes de couverture peuvent-elles jouer un rôle dans la lutte contre les adventices parasites en Afrique ?

(Alain Olivier)

Certaines plantes de couverture, sous certaines conditions, peuvent limiter la prolifération des mauvaises herbes. On sait très peu de choses

cependant de l'effet des plantes de couverture sur les adventices parasites. Pourraient-elles, par exemple, être utilisées dans le cadre de la lutte contre le *Striga hermonthica* en Afrique ?

Le *S. hermonthica* est une adventice parasite qui s'attaque à diverses cultures céréalières comme le sorgho, le mil et le maïs, auxquelles elle inflige des pertes de rendement évaluées à plusieurs centaines de millions de dollars annuellement. L'importance des dommages subis par les cultures vient de leur interaction étroite avec l'adventice parasite. Une connexion est en effet établie entre les systèmes vasculaires de l'hôte et de l'adventice, ce qui permet à cette dernière de détourner de l'eau, des éléments minéraux et des composés organiques nécessaires à son développement.

Aucune méthode de lutte efficace contre le *S. hermonthica* n'est actuellement véritablement accessible aux paysans. Une approche intégrée comportant l'utilisation de cultivars tolérants, de pratiques culturales appropriées et d'un agent de lutte biologique pourrait cependant permettre de limiter considérablement les dégâts. Ainsi, l'I.I.T.A. (International Institute of Tropical Agriculture) a développé des cultivars de maïs tolérants dont le potentiel a été mis en évidence (Kim 1994). Berner et al. (1995) ont pour leur part proposé une gestion du sol basée sur des rotations avec des légumineuses fixatrices d'azote. De grands progrès ont par ailleurs été accomplis pour le développement d'un agent de lutte biologique. Ainsi, il a été démontré que diverses souches de *Fusarium* ont un effet inhibiteur sur la germination du *S. hermonthica* (Abbasher et al. 1996; Ciotola et al. 1996b). Des essais réalisés par une équipe du Macdonald College, en collaboration avec des chercheurs de l'I.E.R (Institut d'économie rurale), au Mali, ont d'autre part révélé l'efficacité d'une souche de *F. oxysporum* à diminuer le niveau d'infestation du *S. hermonthica* au champ (Ciotola et al. 1996a), ce qui pourrait mener au développement d'un bioherbicide efficace.

Depuis quelque temps, nous nous intéressons entre autres à l'effet, sur le *S. hermonthica*, de l'utilisation combinée du *F. oxysporum* et de résidus végétaux, dont certains proviennent de plantes de couverture. Ces résidus pourraient éventuellement servir de substrat pour le *F. oxysporum*, tout en améliorant la fertilité du sol, ce qui pourrait également diminuer les dommages causés par le *S. hermonthica*. Ainsi, des chercheurs en milieu paysan au nord du Bénin ont récemment observé qu'une jachère de mucuna semblait diminuer le niveau d'infestation en *S. hermonthica* (R. Carsky, 1998, commun. pers.). Les plantes de couverture deviendront-elles un jour une composante incontournable de la lutte intégrée contre les adventices parasites en Afrique ? C'est une histoire à suivre...

Références

- Abbasher, A.A., Hess, D.E., Sauerborn, J. and Kroschel, J. 1996. pp. 879-887 In: Moreno, M.T. et al. Proc. Sixth Intern. Parasitic Weed Symp., Cordoba, 1996.
- Berner, D.K., Kling, J.G. and Singh, B.B. 1995. Plant Dis. 79: 652-660.
- Ciotola, M., Diarra, C., Watson, A.K. and Hallett, S.G. 1996a. In: Proc. IX Intern. Symp. on Biological Control of Weeds, Stellenbosh, Afrique du Sud, 1996.
- Ciotola, M., Hallett, S.G. and Watson, A.K. 1996b. pp. 871-878 In: Moreno, M.T. et al. Proc. VI Intern. Parasitic Weed Symp., Cordoba, Espagne, 1996.
- Kim, S.K. 1994. Crop Sci. 34: 900-907.

Pour des informations complémentaires, veuillez contacter:

- A. Olivier et A. Létourneau: Département de phytologie, Université Laval, Sainte-Foy (Québec), G1K 7P4, Canada.
- Alain.Olivier@plg.ulaval.ca,
- Leta@videotron.ca
- M. Ciotola et A.K. Watson: Department of Plant Science, Macdonald College, 21111 Lakeshore, Sainte-Anne-de-Bellevue (Québec), H9X 3V9, Canada.
- Cyk6@musica.mcgill.ca, A.Watson@cgnet.com
- K. Koulibaly, Institut d'économie rurale, B.P. 186, Sikasso, Mali.

Egusi: plante riche en protéines ayant des usages multiples, mais négligée et sous-exploitée (S.R. Vodouhè and L. Capo-Chichi)

Egusi est une importante culture oléagineuse/vivrière largement consommée en Afrique de l'Ouest. On l'appelle à tort " *sésame* " dans la plupart des pays francophones d'Afrique. Malgré sa haute valeur nutritionnelle, sa forte teneur en protéines, la bonne qualité de son huile et le bon couvert végétal qu'elle offre, cette culture ne bénéficie d'aucune activité de recherche nationale ou internationale.

Des missions de prospection et des enquêtes effectuées au Bénin et au Nigeria et renforcées par une étude documentaire indiquent que la culture dénommée Egusi regroupe en fait plusieurs espèces de Cucurbitaceae telles que *Citrullus lanatus*, *Cucumeropsis* sp. et *Lagenaria siceraria*. Il s'agit de diverses plantes herbacées grimpantes et rampantes.

Citrullus lanatus et *Lagenaria siceraria*, qui sont des plantes herbacées annuelles, sont efficaces dans la lutte contre les mauvaises herbes car elles sont capables de recouvrir entièrement le sol et servent souvent à restorer la fertilité du sol et à assainir les terres. De plus, les graines de la plupart des espèces cultivées ont une teneur en protéines et en huile qui peut atteindre 30 à 40%, par rapport à l'arachide dont la teneur en protéines est de 23 à 30%. Avec de bonnes pratiques culturales et des techniques post-récolte appropriées, l'Egusi peut substantiellement accroître les revenus des producteurs et la fertilité des sols. C'est pour cela qu'il importe de prendre en compte cette culture dans les programmes de

Ressources Phytogénétiques afin d'éviter toute érosion génétique.

La préservation des cultures négligées et sous-exploitées est l'un des principaux objectifs de l'Institut International des Ressources Phytogénétiques (CIRP). Des échantillons de cultures, d'arbres, de plantes médicinales et d'espèces apparentées sauvages sont prélevés et conservés *ex situ* ou *in situ* dans des instituts de recherche nationaux et/ou internationaux. Pour en savoir plus sur la culture, le CIRP a entrepris, en collaboration avec les Programmes Nationaux de Ressources Phytogénétiques du Bénin, du Nigeria et du Togo, une enquête sur la diversité génétique de l'Egusi dans la région.

Pour des informations complémentaires, veuillez contacter:

- Dr. Sognon Raymond Vodouhè, IPGRI C/O IITA-BENIN Research Station 08 BP 0932 Cotonou, Benin Tel. (229) 35.01.88 Fax : (229) 35.05.56 E.mail: R.Vodouhe@cgnet.com
- Ludovic Capo-Chichi, Consultant 04 BP 1285 Cotonou - Benin Tel : (229) 30.46.53

ADOPTION DES PLANTES DE COUVERTURE DANS D'AUTRES RÉGIONS TROPICALES

Rapport de la rencontre du Brésil. Synthèse de ce que nous avons appris du Sud du Brésil

(P. Vissoh)

Une conférence internationale sur l'utilisation des légumineuses de couverture par les petits paysans dans les régions tropicale et subtropicale a eu lieu du 6 au 12 Avril 1997 à Chapeco au Brésil. L'Afrique a été représentée et a partagé avec les autres continents ses expériences sur la question. L'Afrique de l'Ouest a présenté deux études de cas sur l'utilisation du pois mascate et de stylosanthes.

Le pois mascate (*Mucuna spp.*) et le stylosanthes sont les légumineuses de couverture les plus utilisées par les petits paysans en Afrique de l'Ouest. Ces plantes sont utilisées soit pour maintenir et/ou améliorer le statut du sol en matières azotées (matière organique et teneur en azote du sol) soit pour contrôler les mauvaises herbes dont le chiendent (*Imperata cylindrica*), soit comme fourrage (stylosanthes).

Au Brésil, plusieurs espèces de légumineuses sont encore à l'étude dans les stations de recherche. Le pois mascate est principalement utilisé en milieu paysan surtout sur les terrain à forte pente pour lutter contre l'érosion du sol et pour améliorer la fertilité du sol. Les graines sont souvent introduites dans l'alimentation des animaux.

Lorsqu'il ne gèle pas suffisamment, le pois mascate ne meurt pas naturellement comme c'est le cas en Afrique de l'Ouest. Les paysans utilisent dans ces conditions les herbicides ou des machines agricoles spécifiques conçues pour la circonstance pour mettre fin au cycle végétatif de la plante. Le mulch ainsi produit ameublisse le sol, conserve l'humidité et favorise l'action microbienne du sol. Avec l'utilisation du pois mascate, la préparation du sol tend à évoluer du labour conventionnel au labour minimum puis au sans labour (zéro tillage). Le sans labour rentabilise économiquement l'utilisation du pois mascate.

Les exploitations visitées sont des complexes agrosylvo-pastorales. Leur taille varie de 6,75 ha à 37 ha. Sur 9 exploitations visitées, plus de 50% des exploitations ont une taille supérieure ou égale à 20 ha et environ 80% de ces exploitations ont une taille supérieure à 10 ha. Ces exploitations sont considérées comme de grandes exploitations en Afrique de l'Ouest. L'assolement observé au niveau de ces exploitations, consacre des sols à la production végétale (maïs, oignon, tabac, soja et niébé), la production animale (porcin, volaille et pisciculture). Chaque exploitation possède des aires aménagées pour le pâturage des animaux (ovins et bovins) ainsi que des zones de forêt et un plan de reboisement.

Plusieurs modes de gestion intégrée s'observent au niveau des dites exploitations. Au nombre de ces combinaisons on peut citer l'utilisation des légumineuses de couverture avec d'autres plantes de couverture locale dans les systèmes de production, l'association des légumineuses et d'engrais chimiques. La production végétale est étroitement associée à l'élevage de vaches laitières et à celui des porcs. De même, l'élevage de la volaille et la pisciculture d'une part et l'élevage des porcins et la pisciculture, d'autre part sont également associés.

Des machines agricoles adaptées à toutes les opérations culturales ont été exposées. Enfin différentes commissions ont été constituées pour étudier et analyser les potentialités et les contraintes liées à l'utilisation des légumineuses de couverture. Les résultats des différentes commissions seront consignés dans le document final des actes de la conférence qui est actuellement sous presse.

Pour des informations complémentaires contacter: P. Vissoh 04 BP 1091 Cotonou; République du Bénin Tél: 300459; Fax: 300637; E-mail: <SG2000b@intnet.bj>

CONNEXION AU RESEAU INTERNET

Le bulletin du CIEPCA sur Internet

Le premier numéro du bulletin CIEPCA (fév. 1998) est maintenant disponible sur le site MOIST du réseau à l'adresse:

http://ppathw3.cals.cornell.edu/mba_project/moist/CIEPCA1.html Vous pouvez choisir diverses versions du bulletin à partir de ce site selon la puissance de votre ordinateur et la qualité des lignes téléphoniques dont vous disposez. Il existe des graphiques entiers en version pdf et en version "texte seulement" pour ceux dont l'ordinateur est très lent. En principe, la version française sera disponible le mois prochain sur le réseau.

MOIST (Management of Organic Inputs in Soils of the Tropics) est le Groupe de Gestion des Intrants Organiques dans les Sols Tropicaux à l'Institut International de Cornell pour l'Alimentation, l'Agriculture et le Développement (CIIFAD: International Institute for Food, Agriculture and Development). Nous exprimons notre gratitude à Lucy Fisher pour le temps qu'elle a passé à mettre le bulletin du CIEPCA sur Internet. Cela nous permettra d'économiser les frais d'expédition vers les usagers qui ont accès à Internet et de n'envoyer les exemplaires imprimés qu'aux collègues d'Afrique.

Prochainement, MOIST va nous aider à établir une forum de discussion électronique en français. Ceux qui voudraient s'inscrire à ce groupe peuvent envoyer un message électronique au coordinateur du CIEPCA.

Progrès réalisé dans la connexion des correspondants nationaux de CIEPCA au réseau Internet

L'un des objectifs du CIEPCA est de favoriser les communications par courrier électronique. Un questionnaire sous forme de fiche de renseignement sur les besoins à satisfaire pour avoir accès au courrier électronique a été envoyé aux correspondants nationaux du CIEPCA. Le tableau 1 donne la situation actuelle de la connexion des correspondants nationaux au courrier électronique:

Pays	Ordi	Mel	Ungani	Profor	Chèq	Situa
Bénin	O	O	CIEPCA/IITA			
Burkina	O	P	O	O	N	
Cameroun	?	N	N	O	N	
Côte d'Ivoire	O	O	ADRAO (WARDA)			
Ghana	P	P	O	O	O	I
Mali	O	N	O	O	N	
Nigéria U	P	N	O	O	I	I
Nigéria Z	P	P	O	O	I	I
Sénégal	O	O	O	O	O	C
Togo	N	N	N	O	N	

Tableau 1: situation actuelle de la connexion des correspondants nationaux au courrier électronique

Légende:

Ordi: avoir un ordinateur

e-ma: avoir accès au courrier électronique

Ungani: avoir rempli la fiche UNGANISHA

Profor: avoir envoyé une facture proforma

Chèq: avoir reçu un chèque du CIEPCA

Situat: Situation

Nigéria U: Correspondant du Nigéria à Umudikè (Sud-Est)
Nigéria Z: Correspondant du Nigéria à Zaria (Nord)

O: oui

N: non

P: partagé avec d'autres personnes

I: en instance

C: Connexion réalisé

Des 10 correspondants nationaux actuels qui sont énumérés, 8 relèvent de systèmes nationaux d'agriculture. Le correspondant du Bénin est le Coordonnateur du CIEPCA et celui de la Côte d'Ivoire est pour le moment un chercheur de l'ADRAO (un centre international de recherche). Sur les 8 correspondants nationaux 1 est déjà connecté au réseau internet et 3 ont déjà reçu le chèque avec le financement du CIEPCA. Le cas des 4 correspondants mérite encore des études avant de prendre des décisions.

PUBLICATIONS SUR LES PLANTES DE COUVERTURE

Cover Crops in Hillside Agriculture: Farmer Innovation with Mucuna

(Daniel Buckles, Bernard Triomphe, et Gustavo Sain)

Co-publié par le Centre de Recherche pour le Développement International (CRDI) et le Centre International pour l'Amélioration du Maïs et du Blé (CIMMYT).

Février, 1998, 250 pp. ISBN 0-88936-841-4, \$30 CAD (pays sous-développés réduction 40%)

Résumé

Dans les pays en développement, l'agriculture est indispensable au développement durable et équitable. Les pauvres des zones rurales trouvent généralement leurs moyens de subsistance dans des petites exploitations, et la situation en Amérique centrale n'est guère différente.

La petite exploitation vit constamment sous la menace de la dégradation des terres, en particulier sur les coteaux. Les paysans du nord de l'Honduras sont en première ligne dans la recherche de solutions à ce problème. Ayant été écartés des bonnes terres côtières par les élites et les grandes exploitations agro-industrielles, ces paysans ont trouvé des moyens de gérer une légumineuse grimpante agressive appelée pois mascate (*Mucuna* spp.) et de l'adapter aux besoins de la production maïsicole.

La pratique qu'ils ont développée au cours des 20 dernières années renforce la productivité tout en préservant les ressources — une combinaison rare sur des coteaux.

Cet ouvrage livre une évaluation exhaustive d'une plante de couverture pour l'agriculture de coteaux ainsi qu'une analyse des facteurs qui influent sur l'investissement du paysan dans des pratiques de

conservation des ressources. Il met en lumière à la fois les opportunités et les contraintes que présentent les plantes de couverture, et aussi — et c'est peut-être le plus important — il raconte l'histoire d'une innovation paysanne réussie.

- Daniel Buckles est spécialiste de programme principal au Centre de Recherche pour le Développement International, Ottawa, Canada.

- Bernard Triomphe chercheur associé au bureau de la Foundation Rockefeller, Mexique.

- Gustavo Sain est chercheur au Centre International pour l'Amélioration du Maïs et du Blé à San José, Costa Rica.

Lire le texte complet à: <http://www.idrc.ca/books/focus/841/>

Pour toute commande veuillez vous adresser à:

Renouf Publishing Co. Ltd.

5369 Canotek Road, Unit 1

Ottawa, ON, Canada K1J 9J3

Fax: (+1 613) 745-7660; Tel: (+1 613) 745-2665

order.dept@renoufbooks.com

Quelques aspects de l'utilisation du Mucuna en milieu rural en République du Bénin

(M. Aklamavo et G. A. Mensah)

Article publié dans le Bulletin de la Recherche Agronomique, numéro 19, INRAB, Cotonou, Bénin, septembre 1997.

Résumé

Le mucuna (*Mucuna pruriens*) est une légumineuse de couverture à buts multiples dont les variétés utilisées et cochinchinensis ont été introduites au Bénin en 1986 dans le cadre des approches de solutions relatives aux problèmes de la baisse de fertilité des sols et de la lutte contre le chiendent (*Imperata cylindrica*). Le mucuna se développe sur divers sols: sableux, argileux, terres de barre, sols de savane et vertisols en absence d'inondation. La culture de mucuna est faite pour améliorer la fertilité et/ou la structure physique des sols, amener l'élément azote nécessaire à la production des céréales principalement celle du maïs, diminuer la population des chiendents à un seuil facilement contrôlable par le producteur, lutter contre l'érosion du sol, contre le striga, utiliser ses feuilles comme fourrage pour le bétail, utiliser ses graines préalablement traitées dans l'alimentation humaine et animale.

Mots-clés: mucuna, buts multiples, perspectives, Bénin

Michel Aklamavo, ingénieur agronome spécialiste des services agricoles. Tél. (bureau): (229) 312124 Mél: [<maklamavo@worldbank.org>](mailto:maklamavo@worldbank.org)

Dr. Guy Apollinaire Mensah, ingénieur agronome, zootechnicien est chercheur et formateur à l'URZV/INRAB,

01 B.P. 884 Tél: (229) 300264 Fax (229) 300736 Mél:
inrab@cgnnet.com

Liste des présentations à l'atelier de Cotonou sur les Plantes de couverture 1-3/10/96

Les actes de l'atelier de Cotonou sur les plantes de couverture ont fait l'objet d'un livre qui sera disponible très bientôt. Les communications contenues dans ce livre sont les suivantes:

1. Experiences with *Mucuna* in West Africa (P.V. Vissoh, V.M. Manyong, R.J. Carsky, P. Osei-Bonsu, and M. Galiba)
2. Collaboration to increase the use of *Mucuna* in production systems in Benin (M.N. Versteeg, F. Amadji, A. Etèka, V. Houndékon, V. Manyong)
3. Déterminants de l'adoption du *Mucuna* dans le département du Mono au Bénin (A.V. Houndékon, M.V. Manyong, C.A. Gogan et M.N. Versteeg)
4. Réaction et appréhensions paysannes liées à l'utilisation du pois mascate: *Mucuna pruriens* var. utilis (M. Galiba, P. Vissoh, G. Dagbenonbakin et F. Fagbohoun)
5. The phytochemistry, toxicology, and food potential of velvetbean: *Mucuna Adans. Spp.*, Fabaceae (F. Lorenzetti, S. Maclsaac, J.T. Arnason, D.V.C. Awang, and D. Buckles)
6. The role of legume fallows in intensified upland rice-based systems of West Africa (M. Becker, D.E. Johnson, Z.J. Segda)
7. Smallholders' use of *Stylosanthes* for sustainable food production in subhumid West Africa (G. Tarawali, E. Dembélé, B.N'Guessan, and A. Youri)
8. Effets des engrais verts et des rotations de cultures sur la productivité des sols au Mali (Z. Kouyaté et A.S.R. Juo)
9. Identification of cover crops for the semi-arid savanna zone of Africa (R.J. Carsky and R. Ndikawa)
10. Gestion améliorée de la jachère par utilisation de légumineuses de couverture (Z. Segda, V. Hien, F. Lompo et M. Becker)
8. Expérience du projet PDEBE sur les plantes de couverture (K. Yaï)
9. Influence des dates de semis du *Mucuna* sur le rendement du maïs au Bénin (M. Galiba, G. Dagbenonbakin, A. Boko et P. Vissoh)
10. Studies on the symbiotic relationship between *Mucuna* and *Rhizobium* in farmers' fields, Mono Province, Benin (P. Houngnandan)
11. RAMR agronomic experience with cover crops, Mono, Benin (F. Amadji)
12. Research activities involving cover crops and fertilizers (M. Amidou)
13. Selecting green-manure legumes for relay and intercropping systems with maize on sandy soils in Zimbabwe (L. Muza)
14. Expérience de la DDRS/CMDT dans la réalisation des soles fourragères pluriannuelles (E. Dembélé)
15. Expérience de l'ESPGRN/Sikasso sur la dolique comme plante fourragère et de couverture au Mali-Sud (M. Bengali)
16. Sesbania fallows for increased maize production in Zambia (F. Kwesiga and J. Baxter)

Le CIEPCA se fera le devoir d'envoyer un exemplaire du livre aux participants à l'atelier de Cotonou. Les participants qui ont changé d'adresse sont priés de communiquer leur nouvelle adresse au Coordonnateur de CIEPCA¹. Les ordres d'achat seront précisés à l'attention des autres lecteurs ultérieurement.

Liste des livres et autres documents disponibles à la bibliothèque de CIEPCA

Cette liste est trop longue pour être insérée dans les pages de ce bulletin. Elle comporte 11 livres, des documents publiés (33 articles, 12 bulletins, 4 revues, 3 rapports, 3 actes de séminaires ou proceedings, 1 thèse d'ingénieur, 1 monographie), et des documents non publiés (3 articles, 1 monographie). Le détail sera envoyé au lecteur qui en fait la demande au Coordonnateur de CIEPCA par courrier ordinaire ou électronique.

DISTRIBUTION - IMPORTATION DE SEMENCES DE PLANTES DE COUVERTURE

Importation/exportation de semences - Ne pas oublier les obligations phytosanitaires!

Certes, nous sommes tous enthousiasmés par les progrès des activités de recherche et développement sur les plantes de couvertures, mais nous ne devons

Résumés d'expériences ou d'essais

1. On-farm trials of *Mucuna* in Ghana (P. Osei-Bonsu)
2. The use of cover plants with plantation tree crops in Ghana (F.K. Fianu)
3. Green manure crops for sustainable agriculture in the inland valleys of Northern Ghana (W. Dogbe)
4. L'association culturale sorgho-niébé: une technique de lutte contre le ruissellement et l'érosion dans le Sahel au Burkina Faso (R. Zougmore, F. Kamboun, K. Outtara, S. Guillobez)
5. Système de cultures avec légumineuses au Cameroun (A. Youri)
6. Développement de technologies agro-forestières et de maintien de fertilité du sol au Bas Bénin (Anne Floquet)
7. Dynamique de la culture de *Mucuna pruriens* dans la commune rurale de Gakpé, Circonscription Urbaine de Ouidah, Bénin (H. Dovonou, G. Gokou R. Adoukpe)

¹ Voir adresse dans l'encadré à la dernière page du bulletin

pas négliger pour autant les obligations phytosanitaires lorsque nous envoyons des semences à l'étranger ou que nous en demandons à d'autres pays.

Si vous avez l'intention d'importer des végétaux d'autres pays

La plupart des pays exigent que vous obteniez un permis d'importation auprès de votre service de quarantaine national avant l'importation de semences. Sur ce permis figurent généralement les divers agents pathogènes qui devront être vérifiés sur ce matériel avant son départ du pays expéditeur. Le permis indiquera aussi que les semences doivent être adressées au service de quarantaine qui procédera à une inspection AVANT de vous les remettre. Il se peut que le service de quarantaine recommande un traitement des semences que vous devrez effectuer avant de planter ces semences.

Si vous avez l'intention d'exporter des végétaux vers d'autres pays

Vous devrez envoyer un échantillon des semences que vous souhaitez exporter aux autorités phytosanitaires nationales afin qu'elles puissent l'inspecter et délivrer un permis d'exportation ou un certificat phytosanitaire. Pour la plupart des pays, le destinataire devra vous envoyer un permis d'importation (voir ci-dessus) que vous devrez joindre à l'envoi.

Notez que ces formalités exigent généralement plusieurs semaines et que vous devrez donc vous y prendre à l'avance. Si vos semences arrivent trop tard pour la campagne de l'année en cours, inutile de vous précipiter; conservez-les plutôt dans un lieu sec et frais et attendez la prochaine campagne pour les planter.

Il est important de suivre les consignes phytosanitaires afin d'éviter l'introduction de ravageurs et de maladies susceptibles de causer des pertes de rendement dramatiques. En utilisant les plantes de couverture, nous essayons de promouvoir une agriculture viable et durable — évitons d'obtenir l'effet inverse en contournant les règlements conçus pour nous protéger!

Distribution des semences de CIEPCA

Les semences de plantes de couverture distribuées par CIEPCA du 1er janvier au 15 juin 1998 sont présentées au tableau 2.

Certaines personnes ont bénéficié des semences du programme ILRI/IITA-Ibadan (non inclus dans le tableau 2) avec l'aide de Dr. S. Tarawali par l'entremise du CIEPCA. Ceci est un exemple d'échange de semences entre les membres de CIEPCA.

Comité de Rédaction:

A.C. Etèka (Coordonnateur CIEPCA)
R.J. Carsky (IITA/RCMD)
S.A. Tarawali (IITA/ILRI)
P.M. Vernier (CIRAD/IITA)
T. Owwoye (Services Information IITA)

Traduction:

Caroll Moudachirou

Publication:

CIEPCA

Sponsors:

CRDI et IITA

Adresse du Coordonnateur:

Coordonnateur CIEPCA
08 B.P. 0932 IITA
Cotonou, Bénin
(Afrique de l'Ouest)
Tél: 229-35 01 88
Fax: 229-35 05 56
Mél: <a.eteaka@cgnet.com>

Total (kg) des semences distribuées										
Nom	Bénin	Burkina	Cameroun	Ghana	Mali	Sénégal	Togo	Bangladesh	USA	Total
<i>Aeschynomene histrix</i>	1	0.5	0.1	0.2	0.4	0.1	1			3.3
<i>Canavalia ensiformis</i>	40									40.0
<i>Crotalaria ochroleuca</i>		0.2		1	0.1	0.1	5			6.4
<i>Mucuna cochinchinensis</i>	15	0.4	0.3	5	0.2	0.4	5	0.11	0.22	26.6
<i>Mucuna pruriens</i> var. utilis	75		0.4	10				0.11	0.22	85.7
<i>Mucuna</i> sp. var. Georgia								0.11	0.22	0.3
<i>Mucuna</i> sp. var. Ghana		0.5		5	0.2	0.5	5	0.11	0.22	11.5
<i>Mucuna</i> sp. var. Jaspadea								0.11	0.22	0.3
<i>Mucuna</i> sp. var. Preta	95			30			20	0.11	0.22	145.3
<i>Mucuna</i> sp. var. Rajada	260	0.6	0.3	30	0.3	0.7	100	0.11	0.22	392.2
<i>Mucuna</i> sp. var. Veracruz								0.11	0.22	0.3
Total	486	2.2	1.1	81.2	1.2	1.8	136	0.88	1.76	712.1

Tableau 2: Semences distribuées par CIEPCA 1/1 au 15/6 1998