



République du Bénin

Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche

MAEP

Institut National des Recherches Agricoles du Bénin

01 BP 884 Recette Principale Cotonou 01
Tél: (+229) 21 30 02 64/ 90 91 43 64. Email :
inrabdg4@intnet.bj

FICHE TECHNIQUE

Gestion d'une jachère de *Leucaena leucocephala* pour la culture du maïs dans la restauration des sols dégradés dans la commune d'Agbangnizoun au centre-ouest du Bénin



Dr Ir. HOUEDJISSIN C. Richard, Assistant de recherche(INRAB)

Dr Ir. DJINADOU K. Alice, Assistante de recherche(INRAB)

Dr MSc. AFFOKPON Antoine, Chargé de recherche (CAMES)

Dr Ir. AIHOU Kouessi, Chargé de recherche (CAMES)

Septembre 2012

Dépôt légal N° 6296 du 7/9/2012, 3^{ème} trimestre 2012, Bibliothèque Nationale (BN) du Bénin,



Introduction






Le faible niveau de fertilité des sols ferrallitiques du centre du Bénin a entraîné la baisse des rendements de la culture du maïs, principale denrée de base des populations (Houédjissin, 2004). L'utilisation des variétés de niébé à but multiple, tel que IT95K-193-12, dans un système de rotation maïs-niébé peut relever le rendement de la culture du maïs dans ces localités (Djinadou, 2011; Dètongnon *et al.*, 2005). Toutefois, l'utilisation du niébé est limitée par la présence d'une source virulente de *Striga gesnerioides* qui limite le développement et la productivité du niébé dans ces localités (Dètongnon et Affokpon, 2001). L'introduction des légumineuses herbacées, dont *Leucaena leucocephala* constitue une alternative pour l'amélioration de la culture du maïs sur les sols dégradés.

Quelles sont les procédures de la culture du maïs sur jachère de *Leucaena*?

La présente fiche technique décrit la méthode de mise en place de *Leucaena leucocephala* dans des jachères afin de restaurer de façon efficace et durable les terres dégradées pour la culture de maïs.

Différentes étapes de gestion de jachère de *Leucaena leucocephala* pour la culture du maïs.

	<p>1. Préparation du terrain pour l'implantation de la jachère de <i>Leucaena leucocephala</i></p> <p>Il faut procéder à un labour à plat avec la houe ou la traction animale pour ameublir le sol tout en enfouissant les mauvaises herbes et les résidus.</p>
	<p>2. Implantation de la jachère de <i>Leucaena leucocephala</i></p> <p>Il faut planter de jeunes plants de <i>Leucaena leucocephala</i> issus d'une pépinière installée dans le champ, à la densité de 4 m x 4 m sur la ligne et de 2 m x 2 m entre les lignes.</p>

	<p>3. A partir de la seconde année, au moment où la jachère de <i>Leucaena leucocephala</i> est bien établie pour la gestion, il faut faire ce qui suit:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Laisser les arbustes de <i>Leucaena leucocephala</i> à des écartements de 12 m x 12 m sur le périmètre de la parcelle à emblaver; - Couper les arbustes de <i>Leucaena leucocephala</i> à la hauteur des genoux ou à 75 cm du sol sur la parcelle à emblaver à une densité clairsemée de 8 m x 8 m sur les lignes et à des écartements de 10 m x 10 m entre les lignes, pour que les cultures de maïs dans le champ ne soient pas dérangées par l'ombre des arbustes et bénéficient de toute la luminosité solaire.
	<p>4- Préparation du terrain pour le semis du maïs</p> <p>Il faut procéder comme suit:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Récouter tout le bois de <i>Leucaena leucocephala</i> dont les branches ont plus de 3 cm de diamètre, c'est-à-dire dont la grosseur correspond à celle de 3 doigts de la main d'un adulte. - Faire un labour avec un enfouissement des émondages de <i>Leucaena leucocephala</i>.
	<p>5. Semer le maïs en culture pure ou en association avec d'autres cultures comme l'arachide, le niébé, le soja ou le voandzou.</p>
	<p>6. Sarcler le champ 3 à 4 fois avec une gestion simultanée des arbustes de <i>Leucaena leucocephala</i> et procéder au paillage du sol avec les branches de <i>Leucaena leucocephala</i> coupées .</p>
	<p>Résultats</p> <p>L'application de cette technique de gestion a permis d'obtenir pendant dix(10) campagnes agricoles en moyenne un rendement en grains secs de maïs entre 1.500 et 2.000 kg/ha et par an sans application d'engrais minéraux, soit un accroissement d'au moins 200 à 300 % par rapport à celui obtenu dans le système traditionnel. En outre, cette technique a permis de produire 5 à 8 t/ha par an d'émondages.</p>

Implication pour le développement

L'utilisation de la jachère améliorée de *Leucaena leucocephala* permet ce qui suit:

1. d'obtenir de façon durable des rendements de la culture du maïs élevés tout en réduisant le recours aux engrais chimiques et, de ce fait, les coûts de production surtout pour les petits producteurs agricoles de vivriers;
2. de produire une grande quantité d'émondes *Leucaena leucocephala*, contribuant à la protection des sols contre l'érosion et à la stimulation des activités biologiques dans le sol;
3. de produire environ 6 t/ha et par an de bois de chauffe pour une valeur de 200 à 300 mille de francs CFA; ce qui permet de réduire la pression sur les ressources naturelles forestières.

Conclusion

Une bonne gestion de la jachère améliorée de *Leucaena leucocephala*, conserve les caractéristiques de la jachère forestière qui est un système biologiquement stable et efficace de restauration de la fertilité des sols. La jachère améliorée de *Leucaena leucocephala* est une technologie adaptée aux conditions locales de production agricole. Elle offre la possibilité aux producteurs agricoles d'accroître durablement le rendement de la culture du maïs sans recourir à l'engrais chimique. Toutefois, les limites de cette technologie sont relatives à *Leucaena leucocephala* qui devient un arbre au bout de quelques années d'exploitation. Mieux, le fort potentiel de dissémination de *Leucaena leucocephala* fait de cette plante, une espèce envahissante pour l'environnement où il peut former des peuplements monospécifiques néfastes aux graminées comme le maïs.

Remerciements

Les auteurs remercient Prof. Dr Ir. Guy Apollinaire Mensah, Maître de recherche (CAMES) Directeur du Centre de Recherches Agricoles d'Agonkanmey de l'Institut National des Recherches Agricoles du Bénin pour la lecture et les corrections du document.

Références bibliographiques

Akondé T. P., Aihou K. et Agbo P. B., 2007 : Fiche technique sur la gestion intégrée de la fertilité des sols : Cultures en couloirs avec *Leucaena leucocephala* sur terres de barre au Sud Bénin 15 p. ISBN: 978-99919 – 51 – 95 – 4, Dépôt légal N° 3238 du 04/01/2007 1^{er} trimestre 2007, Bibliothèque Nationale(BN) du Bénin.

Dètongnon J., Affokpon A., Bankolé C. et Houédjissin R., 2005. Des variétés de niébé à usage multiple au Sud-Bénin. Actes 4 de l'Atelier Scientifique, 14-17 Décembre 2004, MAEP/INRAB. Dépôt légal N° 2870 du 15/07/2005, 3^{ème} trimestre 2005, Bibliothèque Nationale (BN) du Bénin, ISBN: 99999-51-68-7, ISSN: 99919-51-91-1, pp. 12-20.

Dètongnon J. et Affokpon A., 2001. Identification des variétés de niébé pour la résistance/tolérance au *Striga gesnerioides* dans la zone centre du Bénin : Cas de Zakpota-Centre. Actes de l'Atelier Scientifique 1: Programme Régional Sud-Centre du Bénin. Niaouli, 11 - 12 Janvier 2001, MAEP/INRAB/Bénin, pp. 36-42.

Djinadou K. A., 2011. Genre et innovations agricoles : cas des extraits aqueux de neem pour la protection phytosanitaire du niébé au sud-ouest du Bénin. PhD Thesis, Université d'Abomey-Calavi, Bénin, 348 p.

Houédjissin C.R., 2004 . La ruralité : les nouvelles problématiques de la gestion durable des terroirs dans les communes rurales du Bénin. Cas de la commune d'Agbangnizoun. Thèse de doctorat unique, FLASH/UAC/ Bénin, 265 p.

Dépôt légal N° du/09/2012, 3^{ème} trimestre 2012, Bibliothèque Nationale (BN) du Bénin,
ISBN: 978-99919-xx-xx-x