

LES ACTIONS DE LA DGD

DGD'S ACTIVITIES

DE ACTIVITEITEN VAN DE DGD

LAS ACTIVIDADES DEL DGD

Interests of Establishing a Local Chain of Production and Marketing Based on the Cultivation of *Jatropha curcas* L.) in the Rural Community of Dialacoto (Tambacouda Region, Eastern Senegal)

Opportunities to develop a local chain of production, transformation, and marketing based on jatropha cultivation were investigated from 2008 to 2012 in the rural community of Dialacoto in the framework of an NGO project funded by the DGD. The partners of this project were the NGOs OPDAD (Organisation pour la Promotion d'un Développement Autonome de Dialacoto) and ADG "Aide au développement Gembloux". The activities were supervised by Prof. Guy Mergeai from the unit of Tropical crop husbandry and Horticulture of Gembloux Agro-Bio Tech (University of Liège).

The researches have mainly concerned how to integrate jatropha cultivation in existing cropping systems, the modalities to process the seeds with a manual Bielenberg press, and the opportunities for a local transformation and marketing of oil and oilcakes obtained by pressing seeds.

The ways to integrate the cultivation of jatropha in the traditional farming systems were studied using two participatory investigation methods and by carrying out agronomic trials on experimental plots. An action research was conducted with three groups of six farmers in order to determine the best modalities of installation and maintenance of jatropha plants. The fields of 24 farmers where jatropha plants were installed as a sole crop, intercropped with cultivated annual plants, or as a living hedge were closely monitored. These fields were selected among the 295 plots that had been planted before or at the beginning of the project. Under the current conditions of remuneration of jatropha seeds in Senegal (65 Fcfa.kg⁻¹ dry seeds), and given the low seed yield (less than 200 kg. ha⁻¹ for the best tended plots after five years) and the low precocity of the available planting material, the sole and the intercropping of jatropha is not profitable. The development of efficient intercropping systems adapted to the farmer's constraints seems possible, subject to the selection of varieties of jatropha both early and productive, and to an increase in the purchase price of the seeds. Substantial research involving directly the farmers remains to be carried out to develop these intercropping systems. The establishment of living hedges is for the moment the only installation method that can be recommended to farmers. In addition to providing supplementary income related to seed harvest, hedgerows provide different benefits appreciated by farmers: land demarcation, soil protection against wind and water erosion, improved soil water balance and windbreak effect favorable to crop development, crop protection against wandering ruminants, and enclosure for the cattle. These various benefits and the low risk taken by installing hedgerows explain that this method of planting was the most often selected spontaneously by farmers.

The production cost of a liter of jatropha filtered oil using a Bielenberg press rises to 1056 FCFA. At such a cost, jatropha oil is not competitive compared to its direct use for diesel engines in rustic Lister type used to operate multifunctional platforms. Local production of soap is the only local outlet with high potential for oil produced with a manual press. The price of locally produced soap with this oil is competitive compared to that of the industrial soap available on the market and its quality is highly appreciated by potential customers. The use of oil as a bio-pesticide and as fuel for lighting could be interesting opportunities but further investigations are needed to confirm this. This applies also to the use as fertilizer of the oilcakes produced by pressing seeds.

The complete report of this project can be consulted at the following link: http://orbi.ulg.ac.be/bitstream/2268/130282/1/20120703_document_synthèse_jatropha_vf.pdf

Intérêts de mettre en place une filière courte basée sur la culture du *Jatropha* (*Jatropha curcas* L.) dans la communauté rurale de Dialacoto

Les possibilités de développer une filière locale basée sur la culture du jatropha ont été investiguées de 2008 à 2012 au niveau de la communauté rurale de Dialacoto (Région de Tambacouda, Sénégal oriental). Dans le cadre d'un projet ONG co-financé par la DGD. Les partenaires de ce projet ont été les ONG OPDAD (Organisation pour la Promotion d'un Développement Autonome de Dialacoto) et ADG "Aide au développement Gembloux". Les activités ont été supervisées par le Prof. Guy Mergeai de l'unité de Phytotechnie tropicale et Horticulture de Gembloux Agro-Bio Tech (Université de Liège).

Les recherches ont principalement concerné la manière d'intégrer la culture du jatropha dans les systèmes de production existant, les modalités de transformation des graines avec une presse manuelle de type Bielenberg et les possibilités de valorisation locale de l'huile et du tourteau obtenus par pressage des graines. Les modalités d'intégration de la culture du jatropha dans les systèmes de production agricole traditionnels ont été étudiées en appliquant deux méthodes d'investigations participatives et en réalisant plusieurs essais agronomiques en milieu contrôlé. Une recherche-action a été menée avec trois groupes de six agriculteurs en vue de déterminer les meilleures modalités d'installation et d'entretien du jatropha. Un suivi rapproché 24 parcelles paysannes parmi les 295 où le jatropha avait été installé avant le démarrage du projet ou juste au début de celui-ci selon une des trois modalités de plantation étudiées (en culture pure, en association avec des plantes cultivées annuelles ou sous forme de haie vive) a été réalisé. Dans les conditions de rémunération moyenne des graines de jatropha au Sénégal en 2012 (65 FCFA /0,1 EUR. kg⁻¹ de graines sèches), compte tenu du faible rendement en graines (moins de 200 kg. ha⁻¹ de graines sèches après 5 ans dans les parcelles les mieux entretenues) et de la lenteur d'entrée en pleine production du matériel végétal disponible, la culture du jatropha sans application d'intrants, seul ou en association, n'est pas rentable. Le développement d'associations culturales performantes et adaptées aux contraintes des paysans semble possible, sous réserve de la sélection de variétés de jatropha à la fois précoces, rustiques et productives et d'une augmentation du prix d'achat des graines. D'importants travaux de recherche impliquant directement les paysans restent cependant encore à réaliser pour mettre au point ce type de système de culture. La mise en place de haies vives est pour l'instant le seul mode de culture du jatropha recommandable aux paysans. Outre la fourniture d'un revenu complémentaire lié à la récolte des graines, les haies vives apportent différents bénéfices appréciés par les agriculteurs : délimitation des parcelles, protection du sol contre l'érosion hydrique et éolienne, amélioration du bilan hydrique des sols et effet brise-vent favorables au développement des plantes cultivées, protection des cultures contre les animaux divagants, constitution d'enclos pour garder le bétail. Les haies vives sont en outre potentiellement favorables au développement des populations d'auxiliaires des cultures. Ces différents avantages et le peu de risques pris en installant des haies vives expliquent que ce mode de plantation soit celui auquel les agriculteurs ont eu le plus souvent recours spontanément. Le coût de production d'un litre d'huile filtrée de jatropha avec une presse de type Bielenberg s'élève à 1056 FCFA (1,62 EUR). A un tel prix de revient, l'huile de jatropha n'est pas concurrentielle vis-à-vis du diesel pour son utilisation directe dans des moteurs rustiques de type Lister utilisés pour faire fonctionner des plateformes-multifonctionnelles. La production de savon constitue le seul débouché local à fort potentiel pour l'huile produite avec une presse manuelle. Le prix du savon produit localement avec cette huile est concurrentiel vis-à-vis de celui du savon industriel disponible sur le marché et sa qualité est hautement appréciée par les clients potentiels. L'emploi de l'huile comme bio-pesticide et comme combustible d'éclairage pourrait constituer des débouchés intéressants mais des investigations complémentaires sont nécessaires pour confirmer cela. Il en va de même pour l'utilisation du tourteau produit par pressage des graines comme fertilisant.

Le rapport complet concernant ce projet peut être consulté en utilisant le lien suivant :

http://orbi.ulg.ac.be/bitstream/2268/130282/1/20120703_document_synthese_jatropha_vf.pdf