



Karité 11 / 2002

Communication sur le greffage du karité



Table ronde de
l'association pour la
créativité et l'étude des
plantes oléagineuses
sahéliennes

Ministère du développement Rural
IER - Institut d'Economie Rurale, Mali

Institute Economie Rurale
Bamako Mali
Dr. Modibo SIDIBE

Table de Matière

Table de Matière	2
Résumé	2
1 Introduction	3
2 Contraintes sylvicoles	4
3 Diversité génétique	4
4 Description de la technologie appliquée	4
4.1 Méthode utilisée pour le greffage	5
4.1.1 Prélèvement et préparation des greffons	5
4.1.2 Préparation du porte-greffe	5
4.1.3 Mise en place du greffon	5
4.2 Méthode utilisée dans le test de conservation des greffons	5
5 Résultats obtenus	6
6 Conclusion	6
7 Bibliographie	6

Résumé

Le Karité, *Butyrospermum paradoxum* (Gaerth. F, Hepper), une espèce spontanée de la zone soudanienne, est longtemps demeurée la première source de matière grasse d'origine végétale des populations rurales. Le beurre extrait des noix joue un rôle très important dans l'alimentation, dans l'artisanat, dans l'industrie et dans les échanges commerciaux du Mali. En dépit de son intérêt commercial, les populations ne s'investissent pas dans les plantations artificielles du karité parce qu'il met notamment 20 à 30 ans avant sa première production dans les conditions naturelles. Dans l'optique d'accélérer cette entrée en production, un programme de greffage a été mis en place depuis 1988. Les résultats préliminaires ont permis de mettre au point une technique appropriée. Les taux de réussite ont pu atteindre 50 %. Mais les taux de survie sont plus faibles (5 à 19 %). Les greffons conservés pendant 2 jours ont donné les meilleurs résultats avec 25% de taux de réussite. Il a été aussi enregistré 20 % de réussite avec ceux conservés pendant 6 jours. Une première fructification a été observée en 1993 sur des plants greffés en 1988 (soit cinq ans après greffage).

1 Introduction

Le Karité, *Butyrospermum paradoxum* (Gaerth. P. Hepper), est l'espèce agroforestière la plus importante de la zone soudanienne. Son beurre est utilisé localement dans l'alimentation, la fabrication du savon, les soins médicaux, l'éclairage, l'entretien cosmétique etc. Ses amandes interviennent dans les échanges commerciaux du Mali. La pulpe de fruits est consommée en période de soudure et commercialisée pour procurer des revenus d'appoint. Les transactions commerciales faites autour des amandes et du beurre de karité apportent des revenus substantiels aux populations rurales et surtout aux nombreux intermédiaires et grossistes. La chenille de *Cirina butyrospermi* qui parasite le karité est une source de protéine qui fait l'objet de transactions commerciales. En dépit de son importance, le karité demeure une espèce spontanée dont le vieillissement actuel des parcs, associé aux attaques des Ichoranthacées, met en péril la survie de l'espèce et laisse planer le risque d'érosion génétique. Ce vieillissement est dû au fait que les régénérations naturelles sont soit tuées par les feux de brousse soit enlevées lors des travaux champêtres. Or il est difficile d'envisager des plantations artificielles tant qu'une solution ne sera pas trouvée aux principales contraintes sylvicoles et à la réduction de la période juvénile. En effet le Karité ne commencerait à fructifier qu'à l'âge de 20 ans en plantation et jusqu'à 30 dans les conditions naturelles. Pour contourner cet obstacle, il a été entrepris depuis la période coloniale un programme de greffage dont les premières conclusions avaient conclu à l'incompatibilité entre de jeunes porte-greffes et les greffons prélevés sur les arbres fructifères (Bonkougou, 1987). Les résultats des essais réalisés en 1986 par le CTFT¹ du Burkina Faso ont apporté un premier démenti à cette assertion (Grolleau, 1989). Ces résultats ont été confirmés en 1988 à travers les essais réalisés au niveau de l'INRZFH² du Mali (Sidibé et al, 1989). Ces travaux et ceux qui ont suivis font l'objet de la présente communication qui passera en revue les contraintes relatives à la production des porte-greffes, les possibilités

¹ Centre Technique Forestier Tropical

² Institut National de Recherche Zootechnique, Forestière et Hydro biologique

existantes dans le choix des greffons, la description de la technologie adoptée, les résultats obtenus et les perspectives d'avenir.

2 Contraintes sylvicoles

La période indicative de récolte des graines se situe entre mai et septembre avec une période d'abondance de juin à août. Les semences étant récalcitrantes, leur faculté germinative disparaît 2 à 3 mois après la récolte. Il est donc difficile de disposer de semences au cours de la période favorable aux travaux de pépinière (mars à mai). Pour la production de porte-greffe, la croissance des jeunes plants est extrêmement lente. A 18 mois, sa racine atteint 65 cm pour une tige qui ne mesure que 15 à 18 cm en moyenne. Les jeunes plants destinés à servir de porte-greffes doivent séjourner en pépinière pendant de 2 à 3 ans afin d'avoir une taille suffisante. Dans ces conditions, les racines dépassent largement les pots habituellement utilisés en pépinières. Le cernage³, utilisé par les forestiers, aurait une incidence sur la longévité future des arbres qui en seraient issus. Il est pratiquement impossible de déterminer l'âge des sauvageons utilisés comme porte-greffes par la recherche malienne. Les conditions naturelles affectent le taux de réussite des plants greffés. Les plants greffés dans les énormes pots utilisés par le CTFT du Burkina Faso sont difficilement transférables sur le site de plantation.

3 Diversité génétique

Il est reconnu trois variétés : la var. mangifolium (Mali, Burkina,), la var. poisoni (Bénin) et la var. niloticum (Soudan). A l'intérieur de la variété mangifolium les populations rurales du Mali reconnaissent des morphotypes qui se différencient par la période d'entrée en maturation des fruits (individus précoces et individus tardifs), par la taille et la douceur de la pulpe. La taille et le nombre de graines sont parfois retenus comme critères de différenciation. Les morphotypes appelés localement boronboro schi se distinguent par leur abondante fructification et leur amande de petite taille mais à forte teneur en matière grasse. Ils ont généralement une pulpe fade. Il reviendra aux généticiens d'apporter un éclairage sur ces connaissances non traditionnelles.

4 Description de la technologie appliquée

Pour contourner les inconvénients attachés à l'utilisation des plants élevés en pot, de jeunes semis ou rejets de souches de 0,30 m à 1 m ont été localisés en vue de servir de porte-greffes. Les spécimens sur lesquels les greffons sont prélevés ont été choisis sur la base de la teneur de l'amande en matière grasse, de la douceur de la pulpe, de la précocité, etc. La méthode de greffage par placage à l'anglaise en double fente a été adoptée à la suite de tests effectués en 1988 qui la compare au greffage par approche et au greffage en tête de rameau. La méthode adoptée est décrite au 4.1.

³ Le cernage consiste à déplacer périodiquement le pot contenant le plant afin d'éviter aux racines de le percer et de pénétrer ainsi dans le sol

4.1 Méthode utilisée pour le greffage

4.1.1 Prélèvement et préparation des greffons

- Couper et habiller les ramilles du morphotype retenu qui seront utilisées comme greffon
- Tremper les greffons dans une solution de fongicide pendant 15 à 30 minutes ;
- Emballer les greffons dans une toile de jute humectée avec la même solution de fongicide;
- Tailler le bout du greffon en biseau par une coupe avec un instrument bien affilé ;
- Ouvrir une fente de 1 cm de profondeur de bas en haut à partir du milieu de l'entaille du greffon.

4.1.2 Préparation du porte-greffe

- Pratiquer sur la partie du porte-greffe ayant sensiblement la même grosseur que la base du greffon, une entaille de 1,5 à 2 cm de longueur et 2 - 5 mm d'épaisseur de haut en bas ;
- Pratiquer une fente de 1 cm de profondeur de haut en bas à partir du milieu de l'entaille du porte-greffe.

4.1.3 Mise en place du greffon

- Emboîter le greffon dans le porte-greffe en veillant à ce que la langue du greffon pénètre la fente faite au milieu de l'entaille du porte-greffe ;
- Ligaturer avec une bandelette plastique en faisant plusieurs tours de manière à protéger entièrement les plaies et faire un nœud au dernier tour ;
- Recouvrir le greffon d'un bonnet plastique transparent dont la base est attachée au porte-greffe pour éviter tout contact entre le greffon et le milieu ambiant et créer un microclimat autour du greffon;
- Enlever le bonnet dès l'apparition des bourgeons qui interviennent entre le 15ème jour et le 21ème jour.
- Procéder au rabattage des gourmands.

4.2 Méthode utilisée dans le test de conservation des greffons

Le test de conservation de greffons a été réalisé en 1993 dans la perspective de pouvoir transporter des greffons prélevés sur des sites très éloignés de leur lieu d'utilisation.

- Après la récolte, les greffons ont été habillés et trempés pendant 15 mn dans une solution d'Arlette pour les protéger des attaques fongiques.
- Au cours des tests de transfert en milieu paysan, ce produit a été remplacé par le fongicide vulgarisé appelé chi diolan en bananan.
- Les greffons furent ensuite emballés dans des sacs traités avec le même produit avant d'être stocké sous abri.
- Deux périodes de test ont été observées : août et septembre. Trois temps de conservation ont été utilisés en août : 0 jour, 1 jour et 2 jours.

- Au cours du test de septembre, quatre temps ont été observés : 0 jour, 2 jours, 4 jours et 6 jours.

5 Résultats obtenus

Les résultats intéressants ont été obtenus par l'application de la méthode par placage à double fente avec usage de bonnet antitranspirant. Les taux de réussite restent faibles : 16 à 50 %. Le mois de septembre semble la période la plus favorable. Avec 25% de taux de réussite les greffons conservés pendant 2 jours ont donné les meilleurs résultats. Cependant les premiers tests laissent entrevoir la possibilité d'observer 6 jours de conservation dont les taux de réussite ont même atteint 20%. Les premiers plants ont fructifié en 5^{ème} année de greffage. Il serait toutefois hasardeux de se prononcer sur la réduction de la période d'adolescence puisqu'en dehors des seuls plants greffés en 1988, les plants issus des opérations de 1993 et 1995 n'ont pas encore fructifié. Le transfert de la technologie a commencé par la formation des pépiniéristes des commissions régionales des utilisateurs et ceux des régions CMDT⁴ et se sont poursuivis dans les zones d'intervention de l'Office Riz de Ségou et de l' OHVN⁵ .

6 Conclusion

Les résultats issus de ces travaux pourront inciter les arboriculteurs à créer des plantations artificielles de karité destinées à la production de beurre ou à celle de pulpe de fruit pour chacune desquelles, il existe des morphotypes appropriés.

7 Bibliographie

Bertrand A. (1993): Le karité (lettre de SALWA, supplément n°0.

Bonkougou E.G. (1987): Monographie du karité.

Desmarest M.J. (1955): Rapport de voyage au Soudan.

Giffard P.L. (1974) : L'arbre dans le paysage sénégalais, sylviculture en zone tropicale sèche, CTFT Dakar, 305 pages.

Fané S. (1999) : Contribution à l'étude des modes de gestions endogènes des parcs agroforestiers à Karité et Néré (sites de Badougou, Koumantou et Fourou) mémoire d'ingénieur, non publié.

Grolleau A. (1989): Contribution à l'étude de la multiplication végétative par greffage du karité, Révue Bois et Forêts des tropiques, n°222, pages 38

IRBET (1988): Note technique n° 88/01, non publié.

Kelly B.A. (1993) : Techniques de plantation des essences forestières et agroforestières en zone soudano-guinéenne (Note technique)

Maguiraga A. (1993) : Contribution à la promotion des principales essences agroforestières de la zone soudano-sahélienne: cas de l'OHVN, mémoire de fin d'études p. 69.

⁴ Compagnie Malienne pour le Développement des Textiles

⁵ Office pour le Développement de Haute Vallée du Niger

Maydell H.J. von (1983, 1990) : Arbres et arbustes du Sahel - leurs caractéristiques et leurs utilisations. Pages 182 à 187. ISBN 3-8236-1197-6

Sidibé M.(1999) : Amélioration de la production du karité, communication à l'atelier de formation de l'OHVN sur le karité. non publié.

Sidibé M., N'Diaye I, Timbely D, Koné M, Koné Y Sidibé M.M. (1998) : Vers la domestication du karité, poster non publié.

Sidibé M. Ndiaye I., Sidibé M.M. (2002) : Le greffage du karité, projet de publication d'environ 5 pages.

Sidibé M. Timbely D., Koné Y. (1995) : Protocole des test PNVA sur le greffage du karité. non publié.

Sidibé M. (1993) : Le karité peut fructifier en 5 ans! (Bulletin n°1 de l' IER). 1 page

Sidibé M. (1989) : Contribution à la valorisation de certaines essences agroforestières de la région soudano-sahélienne : Cas du karité, ABN-SYMP.BIOL/FOOD PROD.AFR., pages 677-684, ISBN 92-9091- 012-7, UNESCO-BREDA.