

Fertilité du milieu et stratégies paysannes sous les tropiques humides



CIRAD ■ Ministère de la coopération

Actes du séminaire
13-17 novembre 1995
Montpellier, France

Aménagement des terrains pour conserver et restaurer la fertilité physique des sols sous culture de palmiers à huile en Côte d'Ivoire

Poster

CALIMAN Jean-Pierre¹ ; CONCARET J.²

¹CIRAD-CP, BP 5035, 34032 Montpellier Cedex 1, France

²INRA Toulouse, France

En Côte d'Ivoire, sur des sols ferrallitiques sableux situés dans la savane de Dabou, une diminution de la fertilité des sols a été mise en évidence après une première génération de palmiers à huile. Deux types de dégradation ont pu être observés :

- sur les terrains à pentes comprises entre ± 5 et ± 15 %, une érosion en nappe ou en rigoles décape l'horizon de surface le plus fertile, avec une accumulation de terre dans les talwegs ;
- sur les sols sablo-argileux, un phénomène de tassement à faible profondeur constitue un barrage s'opposant au développement vertical des racines. En fait, ce tassement se développe progressivement depuis la mise en valeur des terrains.

Lors des replantations sur les sols sablo-argileux, des différences de production atteignant près de 30 % ont été notées entre les parcelles plantées en extension juste après la mise en valeur de la savane et les parcelles replantées après une première génération de palmiers.

Matériel et méthode - Résultats

Des techniques de conservation et de restauration des propriétés physiques des sols ont été mises au point et appliquées sur les nouvelles parcelles plantées.

Les terrains en pente sont ainsi plantés en courbes de niveau avec des aménagements anti-érosifs. Différents aménagements ont été testés et leur coût évalué. Une technique

simplifiée de plantation en courbes de niveau a été mise au point.

Sur les terrains tassés, une amélioration de la structure du sol par sous-solage avant replantation a été réalisée. Un appareil de sous-solage a dû préalablement être mis au point. Les essais en champ montrent que les palmiers plantés après sous-solage ont un meilleur développement au jeune âge. Les trois premières campagnes de production enregistrées à ce jour font apparaître une amélioration de production de 25 % (tableau I).

Tableau I. Effet du sous-solage sur la production du palmier à huile (t/ha).

	Témoin	Sous solage
1990/91	58	71
1991/92	34	45
1992/93	42	52
Total	134	168

Une méthodologie de diagnostic devant aider à la décision d'aménagement par sous-solage a été élaborée. Elle est fondée sur un test de vibration réalisé sur des agrégats de sol, associé à l'observation classique de quelques profils culturaux sur l'ancienne palmeraie et à la mesure de la résistance mécanique des sols comme indicateur de fertilité.

Discussion et conclusion

L'application des techniques citées ci-dessus, adaptées aux situations écologiques, permet de restaurer et de conserver les propriétés physiques des sols, pour une agriculture durable.

Références bibliographiques

CALIMAN J.P., de KOCHKO P., 1985. A few crop techniques and special improvements on oil palm plantations to limit erosion and water runoff. *Oléagineux*, 43 (3) : 99-106.

CALIMAN J.P., OLIVIN J., DUFOUR F., 1987. Degradation of sandy ferrallitic soils in oil palm cultivation through acidification and compaction. Correction methods. *Oléagineux*, 40 (3) : 113-123.

CALIMAN J.P., 1990. Dégradation de propriétés physiques conditionnant la fertilité de sols sous culture du palmier à huile en Côte d'Ivoire. Essai de correction. Thèse de doctorat ès-sciences. Université de Bourgogne, 225 p.

CALIMAN J.P., CONCARET J., AUBRY M., 1990. Subsoiling in oil palm plantations. Description of an adapted tool and conditions for its use. *Oléagineux*, 45 (8-9) : 387-394.

CALIMAN J.P., AUBRY M., 1992. Description of a simplified technique for setting up an oil palm plantation along contour lines. *Oléagineux*, 47 (11) : 661-675.