Krishna NAUDIN
krishna.naudin@cirad.fr
Cirad, Upr Couverts permanents
BP 853, Ampandrianomby
Antananarivo (101)
Madagascar

Michel RAUNET
michel.raunet@cirad.fr
Cirad, Upr Couverts permanents
Avenue Agropolis, TA 74/09,
34398 Montpellier Cedex 5
France

Hervé GUIBERT
herve.guibert@cirad.fr
Cirad, Upr Systèmes cotonniers
Avenue Agropolis, TA 72/09,
34398 Montpellier Cedex 5
France

Oumarou BALARABE
oumarou.balarabe@sodecoton.cm
Irad, Sodecoton,
Projet Eau Sol Arbre, Garoua
Cameroun

Lucien SÉGUY
lseguy@zaz.com.br
Cirad, Upr Couverts permanents
a/c Tasso de Castro,
CP 504 Agencia Central,
74001-970 Goiânia GO
Brésil

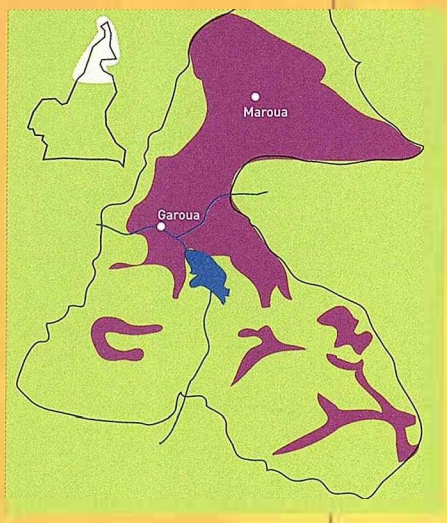
Le coton en semis direct sur couverture végétale au Cameroun

Au nord du Cameroun, dans la région cotonnière, le Cirad, l'Irad et la Sodecoton étudient les systèmes de culture sur couverture végétale. Le dispositif associe des essais en station et en milieu réel. Ces travaux portent aussi bien sur les techniques de culture que sur l'insertion de ces systèmes de culture dans les modes de gestion traditionnels du foncier, des exploitations et de l'élevage.

Particularités des cultures sur couverture végétale

Les systèmes de culture en semis direct sur couverture végétale ont pour particularités l'absence de travail du sol, le sol couvert en permanence avec un paillis ou une plante spécialement cultivée à cet effet, une rotation culturale intégrant des plantes amélioratrices. Les objectifs de ces systèmes de culture sont l'augmentation et la sécurisation des rendements, le maintien et l'amélioration de la fertilité des sols par la réduction de l'érosion et l'apport de matière organique et, enfin, la baisse du coût des travaux et de leur pénibilité.

Le Brésil est actuellement le pays le plus en avance avec plus de 20 millions d'hectares en systèmes de culture sur couverture végétale. Au Cameroun, le Cirad et ses partenaires ont lancé les premiers essais en 2001.



Zone cotonnière du nord du Cameroun.

Plant de cotonnier émergeant du paillis. © P. Dugué

De meilleurs rendements pour la rotation coton-céréales

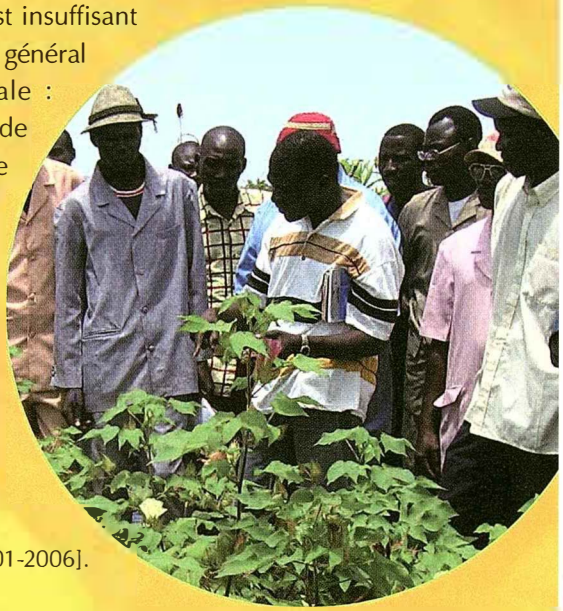
La rotation coton-céréales est habituelle au nord du Cameroun. C'est à partir de cette rotation qu'ont été construits les premiers systèmes de culture en semis direct sur couvert végétal. La première année, la céréale (sorgho, maïs ou mil) est cultivée en association avec une plante de couverture, comme *Brachiaria ruziziensis, Mucuna pruriens, Dolichos lablab, Crotalaria retusa, Vigna unguiculata*. La biomasse ainsi produite est conservée sur place ou consommée en partie par le bétail et elle sert de couverture au coton cultivé la deuxième année.

Village de Manbang. 2003. Sur la partie gauche de ce cliché, système en couverture permanente, la production de biomasse est plus élevée et *Brachiaria ruziziensis* inhibe le striga. Sur la partie droite, sorgho seul, très parasité par le striga (plante parasite à fleurs roses). © K. Naudin

Même parcelle, en 2004. Sur la partie gauche de ce cliché, coton semé directement dans la paille de sorgho + *Brachiaria ruziziensis*. Sur la partie droite, coton semé sur labour. Le cotonnier cultivé sur couverture végétale est en avance par rapport au cotonnier sur labour, parce qu'il a pu être semé 15 jours plus tôt grâce à l'absence de labour et à une meilleure humidité. © K. Naudin

En 2004, dans l'Extrême-Nord du Cameroun, là où la sécheresse est la plus forte, les parcelles de coton sur couverture végétale ont produit en moyenne 1,8 t/ha de coton graine et les parcelles conventionnelles 1,5 t/ha. Ce gain de rendement est en grande partie dû à une meilleure infiltration des eaux de pluie et à une meilleure utilisation de l'eau par les plantes.

Ces techniques permettent de réduire les temps de travaux. Le coton cultivé sur couverture végétale est plus économe en main-d'œuvre et en travaux culturaux que le coton cultivé de façon conventionnelle : pas de labour ni de buttage, pas de sarclage si le paillage est suffisant. Même avec des interventions différentes, comme la pulvérisation localisée d'herbicide si le paillage est insuffisant et l'urée les deux ou trois premières années, le bilan général reste en faveur du coton sur couverture végétale : par exemple, la productivité du travail est de 3,5 euros par homme-jour alors qu'elle est de 2,3 euros en coton conventionnel. De plus, cette augmentation de la productivité est réalisée en préservant mieux les sols et leur fertilité.



Paysans se formant à la culture du coton sans labour sur couverture végétale. © K. Naudin

Pour en savoir plus

Site du réseau agroécologie du Cirad, 2005. [On line] [01-01-2006]. http://agroecologie.cirad.fr

Iirr, Act, 2005. Conservation Agriculture: A manual for farmers and extension workers in Africa. Published by the International Institute of Rural Reconstruction and the African Conservation Tillage Network. Available from IIRR-Africa, P.O. Box 66873 Westlands Nairobi, Kenya, 269pp, ISBN 9966 9705 9 2(Pb). [On line] [01-01-2006] http://www.iirr.org • http://www.act.org.zw • Email: training@iirr-africa.org.

Partenaires

Cameroun : Irad, Institut de recherche agronomique pour le développement • Sodecoton, Société de développement du coton

Ces recherches reçoivent les financements de l'Agence française de développement, du Fonds français pour l'environnement mondial, du ministère français des Affaires étrangères.

© Cirad 2006

http://www.cirad.fr/