

QUANTIFICATION DE L'ÉROSION. ESSAI DE LUTTE ÉROSIVE SOUS MONOCULTURE DE COTON EN ZONE SOUDANIENNE SUR SOLS FERRUGINEUX TROPICAUX LESSIVÉS DU NORD ET DU CENTRE BENIN

Azontonde A. H.

Chercheur agro-pédologue au Centre National d'Agro-Pédologie, B.P. 988, Cotonou, Bénin

RESUME

Au Bénin, surtout dans les zones centrales, nord et nord-ouest, le relief est dominé par des collines. Le climat est caractérisé par une saison sèche de 6 à 7 mois et une saison des pluies de 5 à 6 mois avec une moyenne annuelle pluviométrique de 1200 mm. Les sols sont à dominance (80-90 %) ferrugineux tropicaux lessivés en surface. Cette partie du pays consacrée à la monoculture du coton sur brûlis depuis une trentaine d'années s'est profondément dégradée.

Notre problématique consiste à rechercher des pratiques culturales pouvant permettre de réduire et même d'arrêter ce phénomène qui commence à compromettre dangereusement l'autosuffisance alimentaire. Cinq parcelles d'érosion de 100 m² (22,13 m x 4,52 m) ont été aménagées sur une pente de 3,5 % à Alafiarou/Parakou, afin de quantifier l'érosion et le ruissellement sous monoculture de coton. Les parcelles ont été soumises pendant cinq ans aux traitements suivants :

- culture de coton sous billonnage parallèle à la pente,
- culture de coton sous billonnage isohypse (perpendiculaire à la pente),
- culture de coton à plat,
- sol nu.

Les résultats acquis au terme des cinq années d'essai sont les suivants :

1 – l'érosion et le coefficient de ruissellement moyen sont (32 t/ha ; 15 %) assez élevés sur sol nu, moindre (20 t/ha ; 10 %) sous billonnage parallèle à la pente, moyen (8 t/ha ; 10 %) à plat et faible (2 t/ha ; 5 %) sous billonnage isohypse ;

2 – les rendements en coton sont 3 fois plus élevés sous billonnage, par rapport à la culture à plat, mais la différence des rendements n'est pas significative entre les deux types de billonnage. Si l'on se réfère aux pertes annuelles de sédiments et aux rendements, le constat est assez amer. Les rendements en coton, tous traitements confondus, ont sensiblement baissé au cours des 5 années : ils ont varié de 2 à 1 t/ha sur billonnage isohypse, 2 à 0,6 t/ha sous billonnage parallèle à la pente et 2 à 0,5 t/ha pour la culture à plat, alors que les pertes en terre ont augmenté en passant de 30 à 32 t/ha sur sol nu, 20 à 23 t/ha sous billonnage parallèle à la pente, 7,5 à 8 t/ha à plat et de 2 à 2,5 t/ha sous billonnage isohypse.

La dégradation se poursuit donc et l'on peut en déduire que le billonnage ne constitue en réalité qu'une solution temporaire. Il ne suffit pas pour arrêter l'érosion et restaurer la fertilité des sols ferrugineux tropicaux du nord Bénin.

Mots clés : sols ferrugineux tropicaux lessivés, culture du coton, ruissellement, érosion, Bénin.

**RESEAU
EROSION**



Référence bibliographique Bulletin du RESEAU EROSION

Pour citer cet article / How to cite this article

Azontonde, A. - Quantification de l'érosion : essai de lutte érosive sous monoculture de coton en zone soudanienne sur sols ferrugineux tropicaux lessivés du nord et du centre Bénin, pp. 479-479, Bulletin du RESEAU EROSION n° 19, 1999.

Contact Bulletin du RESEAU EROSION : beep@ird.fr