

EVALUATION DE L'EFFET DE L'EROSION ET DE LA MISE EN CULTURE SUR LES CONCENTRATIONS EN CARBONE, AZOTE ET PHOSPHORE LABILE SUR SOL FERRALLITIQUE ROUGE DU CENTRE-CAMEROUN.

Tchienkoua

Institut de la Recherche Agronomique pour le Développement (IRAD)
B.P. 2067 Yaoundé

RESUME

L'impact d'une culture en rotation (CR) de maïs et de haricot, en labour traditionnel pratiqué pendant trois ans, sur les propriétés des sols et plus spécifiquement sur la texture et les pools de carbone organique (CO), d'azote total (AT) et du phosphore labile (PL) a été évalué sur un sol ferrallitique à l'ouest de Yaoundé, Centre-Cameroun. L'ensemble des parcelles cultivées (CR) et leurs homologues restées sous forêt secondaire (FS) étaient situés sur une même unité morphopédologique à savoir un versant rectiligne de pente faible avec déclivité oscillant entre 8 et 10 %. L'examen des transformations physicochimiques a été restreint aux épipédons (0-10 cm) affectés par l'érosion et les pratiques culturales. En plus des tests standards d'analyse de sols, la texture et les concentrations en CO, AT et PL ont été analysés suivant 4 fractions organo-minérales: sables grossiers (2000-250 μ m), sables fins (250-20 μ m), limons (20-2 μ m) et argiles (<2 μ m) obtenues par fractionnement physique à l'aide des ultrasons.

L'effet combinée de mise en culture et de l'érosion a contribué, après 3 années de culture, à une détérioration sensible des propriétés physicochimiques du sol. Les niveaux de CO, AT et PL ont baissé substantiellement ($p < 0.05$) de 51, 43 et 20 % respectivement. La mise en culture a également donné lieu à une diminution sensible du taux de sable fins de l'ordre de 30 % et corrélativement à une augmentation de la proportion des argiles de 23 % malgré la déclivité de la pente. Ce phénomène a été attribué au labour qui d'une part ramène en surface les horizons sous-jacents plus argileux et d'autre part contribue à l'émiettement physique des agrégats du sol. La fraction des limons s'est révélée être le principal réservoir du CO avec des facteurs d'enrichissement de l'ordre de 1,9 et 1,4 sous forêt et sous culture respectivement. La même tendance a été observée au niveau de AT, la plus grande concentration ayant été observée au niveau de la fraction argileuse avec des facteurs d'enrichissement de l'ordre de 1,6. La fraction sableuse avec sa matière organique particulière est apparue comme la fraction la moins stable, préférentiellement appauvrie pendant la mise en culture et fournissant l'essentiel des éléments nutritifs.

Mots clés : Erosion, mise en culture, matière organique, fractionnement physique

**RESEAU
EROSION**



Référence bibliographique Bulletin du RESEAU EROSION

Pour citer cet article / How to cite this article

Tchienkoua, M. - Evaluation de l'effet de l'érosion et de la mise en culture sur les concentrations en carbone, azote et phosphore labile sur sol ferrallitique rouge du centre-Cameroun, pp. 158-158, Bulletin du RESEAU EROSION n° 19, 1999.

Contact Bulletin du RESEAU EROSION : beep@ird.fr