

Fertilisation du cotonnier biologique par le parcage direct rotatif des bovins

J. C. Hinvi, R. C. Nonfon, M. N. Baco, C. G. Yallou.

1. La problématique

Le coton biologique introduit au Bénin depuis 1996 est devenu une alternative prometteuse (Glin et al., 2006) en raison des risques écologiques liés aux intrants impliqués dans la production de la forme conventionnelle (Thiam et Sagna, 2009). En outre, Il est un moyen d'ouverture de la production cotonnière aux femmes. Pour sa fertilisation, le coton biologique requiert exclusivement de la fumure organique. Or la capacité de mobilisation de cette fumure par les exploitations agricoles impliquées est limitée. Les producteurs et productrices exploitent plusieurs sources de fumure organique comme le compost, la poudrette de parc et/ou le parcage direct rotatif des bovins sur les champs. La présente fiche technique présente la réponse du cotonnier biologique au parcage direct rotatif des bovins chez les éleveurs détenteurs de troupeau, ses avantages comparatifs et le groupe cible capable de tirer le meilleur profit de la technologie paysanne.

2 . Description de l'innovation

Le parcage direct rotatif est une innovation paysanne utilisée par les agro-éleveurs disposant de troupeau de bœufs (figure 1).



Figure 1 : Troupeau de bœufs parqués dans un champ à de Ouassa Péhunco.

Il consiste à parquer des bœufs attachés au piquet dans un champ le soir, du retour du pâturage, tout en les déplaçant de manière à assurer une bonne répartition de leurs déjections sur le champ.

3. Les bénéfiques ou avantages de l'innovation

3.1 Pour les rendements

Pour une durée de parcage moyenne de 39 jours, chaque tête de bœuf couvre en moyenne une superficie de 72 m² et apporte en moyenne 0,25 kg/m² de déjections, soit 18 kg de poids frais de déjections par tête. Le parcage direct rotatif favorise la minéralisation des premières déjections déposées (pendant 6 à 8 mois) et la libération des éléments nutritifs qui seront exploitées par les cultures. Les plants du cotonnier sont plus grands avec plus de branches fructifères, de capsules, de gros capsules et un rendement moyen plus élevé sur les parcelles parquées que sur celles à apport de fumier (tableau 1).

Tableau 1 : Hauteur, nombre moyen de branches fructifères, poids moyen capsulaire (PMC) par plant et rendement par mode de fumure

	Parcage direct rotatif	Apport fumier	χ^2	Sig.
Dose moyenne de fumier (t/ha)	2,54	5,00	-	-
Hauteur moyenne (m)	0,82	0,67	0,75	0,39
Nombre moyen de branches fructifères/plant	7,27	6,18	0,19	0,66
Capsules récoltés par plant	9,02	5,60	1,33	0,25
PMC (g)	6,67	4,25	4,67	0,03
Rendement (kg/ha)	744,18	516,34	0,33	0,37

Bien qu'il n'y est pas de différence significative entre le rendement de la parcelle parquée et celui de l'apport du fumier, le parcage direct rotatif a induit un gain substantiel de 227,84 kg/ha de coton graine, soit 44% par rapport à l'apport de 5 t/ha de fumier.

Les effets positifs du parcage direct rotatif se retrouvent également chez les céréales (figure 2)



Figure 2 : grande taille des plants et gros épis de maïs sur une parcelle parcquée à Ouassa Péhunco

3.2 Pour l'environnement

Un troupeau de 66 têtes parcquées pendant environ 70 jours défèque environ 5 tonne de poids frais de matière organique (figure 3).

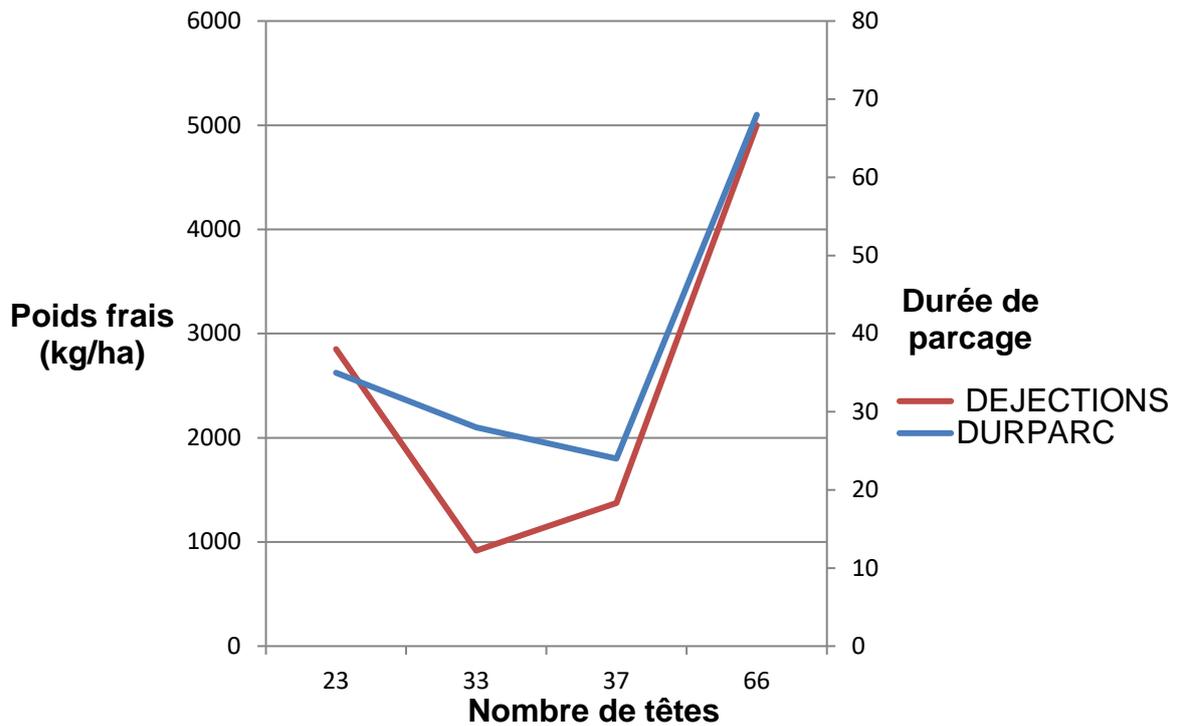


Figure 3 : Taille du troupeau, durée de parcage et poids frais de fumier apporté par hectare
 Cet apport renforce la matière organique du sol et l'activité des microorganismes notamment celle des vers de terre (figure 4).



Figure 4 : Présence de turricules sur des champs parcqués de coton biologique

3.3 Pour le budget

Le parcage direct rotatif est une technique de production in situ de la matière organique ne nécessitant plus de transport de la zone de production vers la zone d'utilisation. En outre, l'épandage est automatiquement fait par les animaux, ce qui fait économiser le travail et les dépenses liées à cette opération culturale.

4. Les coûts détaillés de l'innovation

Les animaux sont mis au piquet le soir, de retour de pâturage et détachés le lendemain matin. Ces deux opérations nécessitent en moyenne 0,90 minutes par tête de bœuf et sont payées en moyenne à 15 FCFA par tête de bœuf (communication personnelle, Hinvi, 2014).

5. Les procédures et méthodes de réalisation de l'innovation

Il s'effectue en deux phases de durée plus ou moins égale. La première phase intervient en novembre-décembre, avant le départ du troupeau en transhumance en janvier-février. La seconde phase intervient en mai-juin, au retour du troupeau de transhumance, juste avant la mise en culture des champs.

Le matériel est composé de têtes de bœufs en bonne santé. Aucun ingrédient ni préparation particulière n'est requis.

6. Le groupe cible

Le groupe cible est constitué d'agro-éleveurs disposant de troupeau d'au moins 20 têtes de bœufs.