

REPUBLIQUE DU TCHAD

MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ENVIRONNEMENT



ITRAD

Institut Tchadien de Recherche Agronomique pour le Développement

Etablissement Public à Caractère Scientifique

(Créé par loi N° 001/PR -27Janvier 1998)

Centre Régional de Recherche Agronomique pour la Zone Soudanienne

Station Agronomique de Bébédjia BP: 31 Moundou

Campagne agricole 2014/2015

RAPPORT TECHNIQUE PARTIEL DU TEST DE NANO AGRICOLE SUR LE COTONNIER AU TCHAD

Dr NAITORMBAIDE Michel, Chef de Centre et Station

Octobre 2014

Introduction

Dans le cadre de la collaboration entre l'ITRAD et ses partenaires au développement, un test d'efficacité sur le cotonnier d'un engrais liquide dénommé Nano agricole a été effectué à la Station de Bébédjia cette campagne agricole 2014/2015. L'arrivée tardive du produit à la Station n'a pas permis de respecter la date limite de semis du coton qui est fixée au plus tard le 05 juillet. L'objectif principal visé à travers ce travail est d'étudier l'efficacité de cet engrais liquide afin de le promouvoir si le test s'avère concluant.

La campagne n'étant pas encore terminée, ce rapport fait ne fait que le point partiel des résultats des travaux réalisés.

I. Conditions de réalisation des travaux

Les conditions climatiques de la campagne agricole 2014/2015 sont plus mauvaises que celles de la campagne agricole précédente. En effet, il n'est enregistré à la Station de Bébédjia ce jour 29/10/2014, un cumul pluviométrique de 975,6 mm en 74 jours contre 1452,6 en 76 jours pendant l'année 2013 à la même date, soit un déficit de -477 mm. Le mois de mai et la première quinzaine de juin ont été particulièrement déficitaires car pendant toute cette période, la Station n'a enregistré qu'une seule pluie utile de 20 mm (Figure 1).

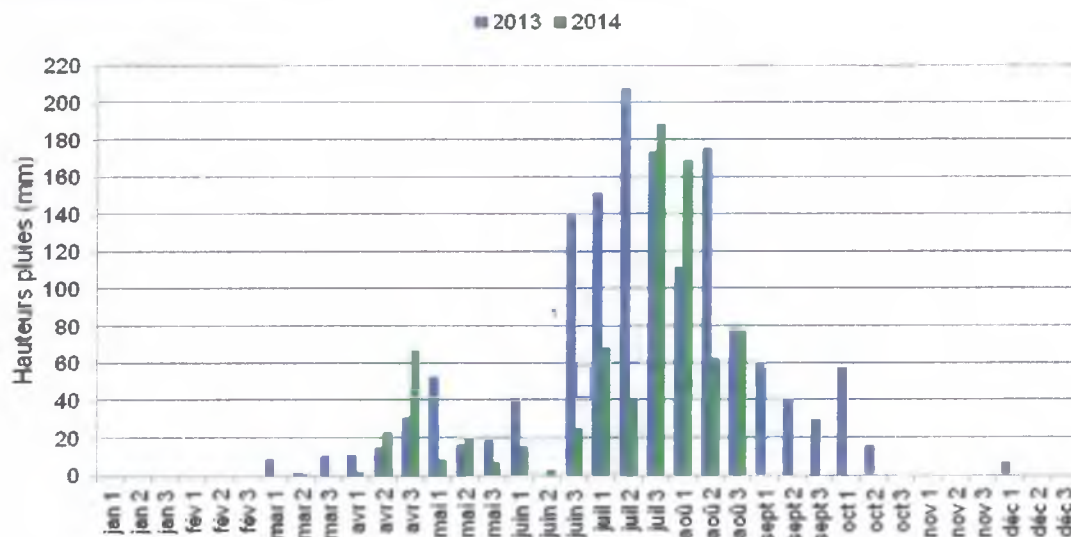


Figure 1 : Evolution pluviométrique des années 2013 et 2014.

Malgré cette pluviosité déficitaire et le semis tardif, la croissance et le développement végétatif des cotonniers sont assez bons.

II. Matériel et méthodes

2.1. Matériel

Le matériel végétal est composé d'une variété vulgarisée de coton, A51.

Les engrais minéraux utilisés sont :

- NPKSB (19.12.19.5.1,2) vulgarisé au Tchad pour la culture de coton
- Urée (46%N)
- Nano agricole : micro engrais concentré avec un complexe de bio stimulant

2.2. Méthodes

Le dispositif est en blocs complet randomisé avec 6 répétitions et 3 traitements.

Parcelle élémentaire : 5 m x 5 m, soit 25 m².

Parcelle utile : 20 m²

Liste des traitements

T. Témoin

E1 : Engrais locaux

Na : Nano agricole

L'engrais NPKSB est appliqué aux cotonniers à la dose de 100 kg/ha dans les poquets à 10 cm des plants.

Le Nano agricole est dilué dans la solution de carbamide dans une proportion de 1/100 puis asperger sur les feuilles des cotonniers à l'aide d'un appareil ULV.

2.3. Conduite de la culture

Ecartements : 1 m entre lignes et 0,3 m entre poquets

Le 1^{er} sarclage est effectué dès que possible.

Protection phytosanitaire : le traitement phytosanitaire est intervenu dès l'apparition des premiers boutons floraux soit 45 jours après la levée et se poursuit jusqu'à la maturité de la culture. Les insecticides utilisés sont EMACOT 019 EC, CYPERCAL 720 EC et CONQUEST 176 EC. Ainsi trois fenêtres ont été adoptées avec la méthode de traitement calendaire, c'est-à-dire tous les 14 jours, soit au total 5 à 6 traitements.

III. Résultats

3.1. Les opérations culturales

Après le labour, le piquetage et semis ont été effectués le 26 juillet 2015. Les opérations d'entretiens ont débuté le 22 août pour se poursuivre jusqu'au 25 octobre dernier avec le 4^e traitement phytosanitaire (Tableau 1).

Tableau 1 : Dates des opérations culturales réalisées

Opération culturale	Date
Labour	17/07
Piquetage	26/07
Semis	26/07
1 ^{er} sarclage	22/08
Démariage et apport NPKSB	22/08
2 ^e sarclage	11/09
Buttage manuel	12/09
Application nano agricole	18/09
1 ^{er} , 2 ^e , 3 ^e et 4 ^e traitements phytosanitaires	16/07 ; 30/09 ; 14/10 et 25/10

3.2. Aspect global de l'essai : développement végétatif du cotonnier

Globalement les cotonniers de tous les traitements étudiés se sont assez bien développés. Leurs tailles varient entre 1 et 1,5 m. Cependant, les cotonniers de plus grandes tailles sont observés dans les parcelles de Nano agricole. Toutefois, il faut relever que le nombre de branches fructifères ainsi que le nombre moyens de capsules produits dans tous les traitements sont quasiment les mêmes. En effet, qu'il s'agisse du cotonnier du traitement témoin, de l'engrais vulgarisé ou du Nano agricole, on compte en moyenne sur un plant, 10 branches fructifères et 12 capsules. Ce nombre de capsules relativement faible que portent les cotonniers de l'essai s'explique par le retard de semis. En effet, si la variété A51 utilisée est semée dans la période conseillée, elle peut produire une cinquantaine de capsules en fin de cycle.

On observe sur la Figure 1 que la parcelle de cotonniers traités au Nano agricole sont plus verts et vigoureux (Fig. 1a) que ceux de la parcelle témoin (Fig. 1b).



Fig.1a. Parcelle de cotonniers traités au Nano agricole



Fig.1b. Parcelle témoin (sans Nano agricole)

Figure 1. Etat végétatif des cotonniers dans les traitements étudiés

Conclusion

Malgré la mise en place tardive et la mauvaise pluviosité, la croissance et le développement végétatif des cotonniers est sont assez bons. Les cotonniers sont actuellement en phase fructification/maturation. Les derniers travaux d'entretien ne concernent que les traitements phytosanitaires. Les récoltes se feront probablement au mois de décembre. Les analyses statistiques appropriées des productions parcellaires des trois traitements étudiés permettront d'apprécier la performance de chaque engrais minéral utilisé.