

CN960006  
F300/1440  
THI

REPUBLIQUE DU SENEGAL

(Un peuple-Un but-Une foi)

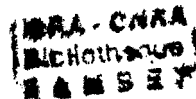
-----  
MINISTERE DE L'AGRICULTURE

-----  
Institut Sénégalais  
de Recherches Agricoles

**I.S.R.A**

Centre Nord Bassin Arachidier

**URR4**



**RAPPORT DE SYNTHESE**  
**Sélection et Agronomie du niébé**  
Campagne 1995/96

*Par*

Samba THIAW

MARS 96

CENTRE NORD BASSIN ARACHIDIER (CNBA) BAMBEY

## INTRODUCTION

---

La campagne 1995/1996 a été remarquée par une pluviométrie assez normale sur l'ensemble du territoire national. Ainsi dans les zones d'intervention du programme sur le niébé qui couvrent, les régions de Fatick, Kaolack, Diourbel, Thiès, Louga et Saint-Louis, les hauteurs pluviométriques enregistrées varient entre 761,5mm en 31 jours à Keur Marna Lamine (Toubacouta - Foundiougne) à 273,6mm en 34 jours à la station de Louga. La productivité des espèces cultivées a été très variable dans ces régions à cause d'une part de quelques poches de sécheresse et d'autre part des parasites en début d'hivernage sur le mil (dans la région de Fatick et sur le niébé. Des essais sur le niébé ont été menés en stations à Bambey et Thilmakha et également en milieu paysan. Des essais Recherche-Développement ont été menés dans le cadre de la collaboration ISRA-IRA-PNVA et dans le cadre du NRBAR.

Ce document a pour objet de faire une synthèse des différents résultats obtenus durant cette campagne.

Les financements qui ont été utilisés pour l'exécution de ces travaux sont :

- Le CRSP (Programme de Support de Recherche Collaborative) :  
Projet haricot/niébé ; titre XII MSU-AID/Sénégal-UCR ;
- Le programme ISRA-NRBAR . Subventions pour la Recherche Collaborative;
- Le Centre de Recherche et Développement Nestlé à Abidjan contrat ISRA/Nestlé-AFRIRECO ;
- Le PNVA.

## I - SELECTION

### Essai préliminaires

Les 2 essais préliminaires installés en station à Bambey, avaient pour objectifs d'évaluer la performance des nouvelles lignées dans les conditions pédo-climatiques de Bambey. les 51 lignées qui ont été testées ont montré une précocité moyenne de 35 jours du semis à l'apparition de la première fleur ouverte. Les rendements moyens sont faibles pour les 2 essais : 1129 kg/ha et 1043 kg/ha respectivement pour l'essai 1 et 2. Six (6) lignées ont des rendements compris entre 1500 kg à 2000 kg/ha pour l'essai 1 alors que à part le témoin aucune lignée n'a atteint ce niveau de rendement dans l'essai 2. Les lignées sont également très intéressantes sur le plan de la grosseur des graines et du cycle total du semis à la maturité complète (moyenne 67 jours).

### Essais avancés

Deux essais avancés sont installés en station à Bambey et au Papem de Thilmakha. Ceci permet de tester le comportement de ces lignées homogènes dans deux conditions différentes de sol et de climat. Les 30 lignées réparties en deux essais ont donné des rendements acceptables. la différence de rendement entre Bambey et Thilmakha est réelle et reflète la différence des conditions de culture.

On retient parmi ces lignées en fonction du rendement, la **ISNI91-939**, **ISNI91-881**, **ISNI91-896**, **ISNI91-868** et **ISNI91-897** avec des rendements qui varient entre 1800 kg à 1700 kg/ha. A partir des résultats de Thilmakha, on peut retenir les lignées **ISNI91-897** et **ISNI91-868**.

### Essai multilocal

Il est constitué des 11 lignées les plus avancées et les plus homogènes provenant des essais antérieurs.

Les résultats ne reflètent pas la performance de ses lignées car les rendements sont bas aussi bien à Bambey qu'à Thilmakha. Sur le plan précocité et poids de 100 graines on peut retenir que les lignées sont intéressantes. les lignées les plus productives peuvent être soumises à une pression parasitaire et les plus

performantes peuvent passer en milieu paysan. On peut retenir sur la base des résultats de cette campagne les lignées ISNI91-871, ISNI91-925 et ISNI91-940.

## **Sélection**

Plusieurs lignées qui se trouvent à différents stade de sélection ont été semées à Bambey en station. L'objectif principal des croisements a été l'obtention à terme de variétés très productives aliénant la résistance multiple contre les insectes, les maladies et le striga. les sélections vont se poursuivre pour les générations inférieures, tandis que pour les générations avancées, on doit vérifier le degré de résistance contre les prédateurs et les maladies et les lignées les plus intéressantes vont passer en essai préliminaires.

## **II - PHYTOTECHNIE**

### **Essai sénescence retardée des feuilles**

L'adaptation du niébé aux conditions du milieu pose toujours un problème. le raccourcissement du cycle est le caractère le plus utilisé pour l'adaptation à la sécheresse. Nous voulions tester des variétés qui sont supposer pouvoir s'adapter aux conditions de sécheresse précoce en maintenant un système foliaire fonctionnel et capable de donner une bonne production de gousses en 2 flashs quand la durée de l'hivernage est adéquate. Les lignées 7-5-1, 9-6 et 10-2 semblent mieux se comporter pour cette année mais avec une seule production de gousses.

### **Résistance à la chaleur**

Les températures élevées en particulier les températures nocturnes peuvent être à l'origine de la chute excessive des fleurs. les lignées testées ici ont été retenues pour leur résistance à ces températures. La nature des conditions expérimentales de cette année n'a pas permis d'étayer la différence variétale sur le plan nombre de gousses / pédoncules. Cependant sur le plan production on a retenu la variété 22-I et 81-I. Le critère d'appréciation pour sa résistance à la chaleur est le nombre de gousses par pédoncule qui donne une idée sur l'abscission florale.

## Essai minikits

Ce sont des essais de démonstration gérés par la recherche, mais exécutés en milieu paysan. 4 variétés sont utilisées en grande parcelle (25m x 20m) sans répétition. En plus de la variété améliorée, il y a les thèmes semis au disque de 8 trous, semis en ligne de 50cm, protection phytosanitaire et méthode de stockage. Dans les 9 villages qui étaient couverts par les essais, on avait travaillé avec 5 hommes chef de carré par village et 6 groupements féminins soit un total de 240 parcelles. Les résultats de cette année et des années antérieures montrent que la variété **B89-504** (Mélakh) est bien acceptée sur tous les aspects et qu'elle est très productive. Les paysans semblent accepter le disque et les écartements de 50cm, seuls les traitements phytosanitaires posent de grands problèmes sur le coût et la disponibilité.

## Essai variétal IITA

Ces lignées ont été créées, testées et sélectionnées à l'IITA. La conduite de ces essais entre dans le cadre de la collaboration ISRA-IITA. Les 20 lignées testées montrent une adaptation moyenne au Sénégal. Seule la lignée **IT93K-513-2** a un rendement de 1500 kg. A part le rendement, les lignées peuvent contenir des gènes intéressants contre les insectes, les maladies ou le striga. Les lignées sont une source d'enrichissement de notre germoplasme.

## Criblage de variétés de niébé ISRA-Nestlé/AFRIRECO

Pour cet essai toute la partie recherche agronomique sur les variétés est faite au Sénégal et les études chimique, biochimique et l'aptitude à la transformation est faite par **Nestlé/AFRIRECO** Abidjan. Les quantités de graines récoltées sur chaque variété sont envoyées en Côte d'Ivoire de même que celles qui proviennent des multiplications effectuées en milieu paysan. Sur la base de l'aptitude à la transformation et sur la composition biochimique, les variétés **Bambey 21**, **Diongama** et **Ndiambour** sont retenues et multipliées.

Pour les 10 autres lignées testées à Bambey les rendements moyens varient entre 943 kg et 1829 kg/ha.

### III - RECHERCHE -DEVELOPPEMENT

Dans le cadre de la collaboration ISRA-IRA-PNVA, des essais de démonstration ont été sur les nouvelles variétés **Mouride** et **Mélakh** dans 5 sites dans la région de Diourbel, 5 sites dans la région de Kaolack, 9 sites dans la région de Fatick et 19 sites dans la région de Thiès.

### CONCLUSION

Les variétés **Mouride** et **Mélakh** s'adaptent bien dans les régions ciblées. les rendements sont bon comparés à ceux de la variété locale. La précocité est très bonne. partout où les tests ont été menés les paysans acceptent les variétés. Donc il est temps de proposer la vulgarisation de la variété **B89-504** (**Mélakh**). La démonstration sur les traitements phytosanitaires a révélé la difficulté dans l'appréciation de la date à traiter suivant les types de parasites et à soulevé une inquiétude quant au coût des produits et leur disponibilité.

### IV - SUBVENTION DE LA RECHERCHE COLLABORATIVE. ISRA-NRBAR

A Ndof : région de Fatick, nous étions intéressés par l'amélioration de la fertilité des sols.

Un traitement de 2T de compost et un autre de 2T de fumier + 30 kg **P205** étaient comparés à un témoin sans apport de matière organique. 6 paysans ont été choisis dont 3 pour le mil et 3 pour le sorgho. La variété améliorée **Souna 3** est comparée à la variété locale pour le mil, tandis que pour le sorgho, la variété **CE 145-66** est comparée à la variété locale dans chacun des 3 traitements de matière organique. Pour le niébé, **Mouride**, **Mélakh** et **58-74** étaient emblavées dans une parcelle correspondante à celle qu'occupe l'essai sur les céréales.

On n'a pas pu apprécier l'effet des différents traitements de matière organique sur le développement, la croissance et la production du mil et du sorgho. Le semis a été très tardif et suivi d'une période de sécheresse, les céréales n'ont pas donné de récoltes cette année à Ndof. le niébé a donné des rendements satisfaisants et a été apprécié par les paysans sur le plan goût, mais également pour la précocité.

A Sagnanème : région de Kaolack, le thème central portait sur la diversification des cultures. Nous avons mené un criblage de 10 variétés de niébé sans répétition dans 3 champs de paysans. Des rendements très faibles ont été obtenus sur le niébé la cause principale : le semis tardif, le parasitisme et l'enherbement.