

1981/104

ST/NDK
REPUBLIQUE DU SENEGAL
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

SECRETARIAT D'ETAT A LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

CN 01 0074 11
F011
TH1

COMPTE RENDU DE MISSION DU 22 AOUT
AU 7 SEPTEMBRE 1981 AU MALI,
SENEGAL, GAMBIE ET HAUTE-VOLTA

par
Samba THIAW

Centre National de Recherches Agronomiques
de Bambay

INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES AGRICOLES

(I. S. R. A.)

I N T R O D U C T I O N

"

Du 22 août au 7 septembre avait été organisé une mission pour la visite des essais niébé dans quatre pays de l'Afrique de l'Ouest. Ces pays sont le Sénégal, le Mali, la Haute-Volta et la Gambie. Cette visite a été effectuée dans le cadre de l'exécution du programme SAFGRAD (semi arid food grain research and development project ou recherche et développement des cultures vivrières dans les zones semi-arides. Le SAFGRAD est un projet de la commission scientifique et technique de la recherche de l'organisation de l'unité africaine (OUA/CSTR). Son financement est assuré par plusieurs organismes donateurs. Ainsi, tout naturellement, il se propose de promouvoir sinon d'organiser la recherche dans les zones tropicales semi-arides. Ce projet couvre trois céréales ; mil, sorgho et maïs et deux légumineuses : niébé et arachide.

Enfin il faut savoir que le siège du SAFGRAD se trouve à Kamboinsé situé à 15 Km de Ouagadougou : Haute-Volta,

I - ESSAI VARIETAL REGIONAL DE NIEBE DANS LA ZONE SEMI-ARIDE (SACVT)

Objectifs

- Rendre le plasma germinatif du niébé élite disponible aux scientifiques des régions semi-arides.
- Permettre à chaque scientifique d'évaluer son matériel à travers un environnement varié.
- Identifier et développer des variétés à grande adaptabilité et tolérantes aux principales maladies aux insectes et à la sécheresse.
- Evaluer la variation génétique des pathogènes et des insectes. L'essai comprend 20 variétés semées en quatre répétitions.

2 - LES ESSAIS D'AMENAGEMENT

Les variétés locales peuvent avoir des rendements aussi importants que les variétés améliorées. Généralement ces variétés étant sensibles à la photopériode, on s'est aperçu qu'elles avaient une certaine flexibilité dans les dates de semis, donnant ainsi, aux paysans une large manœuvre d'action dans l'exécution de certains de ces travaux. Cet essai a donc pour objectif de déterminer, pour les cultivars locaux et améliorés, leur réponse à certains facteurs d'aménagement et leur potentiel de rendement. Les variétés qui composent l'essai sont : la vita-4 : améliorée et insensible à la photopériode et la IAR 1596 une variété locale du Nigeria et photosensible. Pour chacune d'elles on a utilisé deux densités : 66.000 et 22.000 plants à l'ha, de même que 2 niveaux de fertilité à base de phosphore.

3 - ESSAI DE CULTURE RELAIS MAIS/NIEBE

Il a pour objectif de déterminer le meilleur moment de semis du niébé dans un système de culture relais maïs/niébé. La variété du maïs (utilisée est le TZE3 qui a un cycle de 71.1 jours tandis que deux variétés de niébé ont été utilisées dont l'une est précoce et l'autre tardive sensible à photopériode, Le maïs doit être semé en début d'hivernage alors que le niébé est semé en quatre dates : la 1ère se situant à deux semaines après la semis du maïs, les autres se situant à dix jours d'intervalle,

4 - ESSAI ENTOMOLOGIQUE REGIONAL POUR LA ZONE SEMI-ARIDE

Il s'agit d'essayer d'identifier les cultivars capables de donner un bon rendement avec un minimum de traitement insecticide à travers plusieurs environnements pédo-climatiques.

Ainsi nous allons essayer de voir le comportement des essais visités par Pays.

MALI

1 - STATION DE SOTUBA

- L'essai variétal Safgrad. La pluviométrie de cette station est assez importante car pouvant dépasser en temps normal 1000 mm. D'une manière générale l'essai se comporte bien à part quelques deux variétés qui sont Blackeye du Botswana et NDiambour du Sénégal. Leur sensibilité à la fusariose a fait que ces variétés ont disparu de certaines parcelles avant même la formation des gousses. Consignant les autres variétés du Sénégal, on remarque surtout le bon comportement de nougnc, 58-57 et Bambey 21.

- L'essai date de semis. A l'heure où la visite s'effectue, les variétés se comportent bien sur les quatre dates de semis. Seulement il semble qu'il est préférable de semer les variétés améliorées en début d'hivernage pour avoir une production maximum de gousses, tandis que pour les variétés locales un semi précoce a tendance à favoriser la production de matière verte au dépend de la Production des gousses. Certainement les semis retardés seraient plus opportunes pour ces variétés locales.

2 - P.A.R. de KOPOROKENIEPE : Point d'appui de recherche)

Ce point d'appui se trouve dans le nord du Mali où la pluviométrie est assez faible. Malgré ce facteur limitant qu'est la pluie, le niébé se comporte très bien à l'exception de la Blackeye du Botswana. Dans cette région le comportement de Bambey 21 est excellent, il est également très apprécié surtout à cause de la couleur de ses graines. Un autre parasite inexistant sur le Niébé au Sénégal a été rencontré au Mali ; il s'agit d'un phanérogame parasite dont le nom est striga gesnérioides qui pousse sur la racine du niébé. En cas d'infestation les rendements peuvent être très bas, Quelques taches de Chancre bactérien ont été remarquées sur la variété du nigéria IAR 355.

Don Pour l'essai date de semis (aménagement), on remarque un assez bon comportement des variétés sur toutes les dates de semis, mais la variété tardive risque de ne pas donner de gousses à cause de la pluviométrie faible.

3 - SIKASSO

Il est caractérisé par une pluviométrie importante dépassant les 1000 mm. L'essai relais a un très bon comportement surtout pour le maïs tandis que le niébé est relativement très petit, La variété de niébé vita-4 présente quelques mortalités de plantules dans l'essai d'aménagement. La pluie qui nous a surpris en Pleine visite a fait que l'essai variétal n'a pas été vu.

SENEGAL

Nous avons eu l'honneur de visiter quatre stations

1 - BANBEY

Le comportement des variétés est très normal. Au vue de la croissance végétative aérienne, la délégation a été impressionnée, et nous pensons que les variétés ont donné le meilleur d'elles-mêmes mais comme toujours, la variété Blackeye a encore été décevante à cause de son flétrissement fusarien. Si une attaque de dernière heure n'est pas survenue (attaque de punaises, suceuses de gousses) les rendements devront être très appréciables. Quant à l'essai d'aménagement, la vité-4 avait l'impression de donner des rendements intéressants surtout pour la 1ère et la 2e date sur la variété tardive photosensible on ne peut pas dire grand chose, en tout cas la végétation a bien réussi. Pour les essais concernant l'entomologie du niébé, ils ont beaucoup plus attiré l'attention de l'entomologue du SAFGRAD. IX y avait au total deux essais : 1 essai traitement minimum, insecticide et un autre sur la procédure d'échantillonnage des ravageurs du niébé.

2 - LOUGA

A l'heure où la visite s'effectue, les plantes sont chétives et ont tout juste un mois de végétation. Rappelons que le semis est effectué le 26 juillet et la pluviométrie de cette région est assez faible : 300 à 400 mm, Les essais sont implantés sur un sol dior non lessivé à très bas taux de m.o.

On constate un hétérogénéité dans l'essai d'aménagement où la variété locale photosensible n'a aucune chance de réussite surtout à cause de son cycle long et de l'arrêt précoce des pluies.

3 - SEFA

On remarque un bon comportement des variétés constituant l'essai variétal Safgrad. A cause de la bonne pluviométrie de SEFA la variété du Sénégal ; NDiambour a eu un comportement semblable à Blackeye. On remarque exceptionnellement les bonnes performances de 58-57, gorom-gorom, TVX 3236 et Kn-1.

Dans l'essai relais maïs/niébé ; le maïs étant semé le 14 juillet, on a constaté un faible développement des plants de maïs. Le niébé qui est semé à deux semaines après semble bien profiter du mauvais développement du maïs. Seulement la vité-4 présente quelques mortalités.

4 - N10RD

Un seul essai variétal SAFGRAD a été installé. Le développement végétatif est très bon, mais la production de gousses risque d'être faible à cause d'une très forte attaque de thrips sur les boutons floraux.

GAMBIE

Deux stations ont été visitées : il s'agit des stations de Yundum et SAPU.

1 - YUNDUM STATION

L'essai variétal est installé sur une zone engorgée. D'autre part c'est la zone où nous avons trouvé le plus de parasites du niébé. Ceci a pour conséquence une chute importante de boutons floraux et un nombre impressionnant de trous sur les feuilles. Les insectes les plus remarquables furent les thrips spécialisés pour les boutons floraux et les marucûs attaquant aussi bien les boutons floraux que les gousses. Blackeye présente le même comportement que partout ailleurs.

Pour une pluviométrie de 700 à 800 mm nous espérons tirer quelque chose sur l'essai d'aménagement, les quatre dates de semis sont le 17 et 28 juillet et le 9 et 20 août. A cause des iules des ressemis ont été effectués.

Une verse assez importante du maïs a été remarquée sur l'essai relais maïs/niébé ; mais malgré cela, nous espérons que le niébé risque d'être Prometteur sur les 1^{ère} et 2^è dates,

2 - STATION DE SAPU

Malgré la pluviométrie importante, nous avons remarqué une faible production de gousses. Il y a eu beaucoup de tâches foliaires sur les variétés kpodigueue, Blackeye, NDiambour et Bambe 21. Ces tâches sont dues au Xanthomonas vignicola causant ainsi le Chancro bactérien tandis que l'anthracnose causé par colletotrichum lindemuthianum affecte toutes les parties de la plante. Par ailleurs on remarque un très mauvais comportement de la variété Rhenoster qui est érigé en temps normal, avec des gousses petites.

HAUTE-VOLTA

1 - KAMBOINSE

C'est dans cette station où se trouve le siège du SAFGRAD. Donc pour essayer d'être plus simple, il faut seulement rappeler que tous les essais que nous avons vus dans les Pays visités y sont tous installés. Ainsi le programme du SAFGRAD met l'accent sur plusieurs points : dont :

- En matière de sélection

- a) L'amélioration des variétés locales photosensibilités de niébé.
- b) incorporation de la résistance aux attaques dans les variétés prometteuses.
- c) sélection du niébé pour les climats secs
- d) développement de variétés précoces à haut rendement.

- En matière d'agronomie du niébé

- a) étude de date de semis
- b) étude de la fertilité du sol
- c) réponse du niébé au phosphore
- d) population des plantes
- e) méthode de préparation du sol
- f) position en toposéquence
- g) étude du striga du niébé
- h) et la culture de relais maïs/niébé ou sorgho-niébé avec plusieurs dates de semis.

Quant au programme entomologique il essaie d'étudier

- a> les pertes dues aux insectes du niébé
- b) l'effet des dates de semis sur les populations d'insectes et les rendements en graines.
- c) le criblage des variétés de niébé pour la résistance aux différents ravageurs.
- d) estimation des pertes de niébé stocké dues aux *callosobruchus maculatus*.

2 - STATION DE FARAKO-BA

Elle est située à 10 km environ de Bobodioulasso et se caractérise par une pluviométrie importante,

Aussi bien l'essai variétal que l'essai relais ont donné de bonnes performances. La date de semis de l'essai variétal a été retardée pour éviter que la maturation coïncide avec la période des pluies importantes. Quelques variétés ont présenté des viroses tandis que d'autres présentaient le flétrissement fusarien. Beaucoup de mortalité de plantule avait été observée sur la vita-4 de l'essai relais, alors que le maïs se présente excellentement bien.

CONCLUSION

Je crois que tout le monde acceptera combien ces genres de visites sont importantes. Elles constituent on quelque sorte un pas de lutte contre la balkanisation de la recherche dans les pays membres du SAFGRAD en particulier et dans tous les pays d'Afrique en général, tout en permettant un échange d'idées mais surtout de matériels entre les différents chercheurs travaillant pour un même idéal : combattre le sous-développement. A partir de ces visites, chaque chercheur pourra, d'une manière effective, voir le comportement de ces cultivars dans des localités variées.

J'adresse, par la même occasion, mes remerciements les plus sincères à tous ceux qui ont facilité ma participation à cette visite en particulier aux autorités de l'ISRA et au Directeur du projet SAFGRAD.