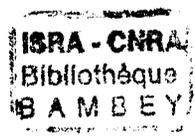


1983/91

MkF/DD
REPUBLIQUE DU SENEGAL
MINISTERE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

INSTITUT SENEGALAIS
DE RECHERCHES AGRICOLES



CN0100872
F011
FAL

SYNTHESE DES ACTIVITES DU R.P.A.A.
SAFGRAD - SENEGAL
Par
Mankeur Fall
Ingénieur de Recherches
ISRA-CNRA/BAMBEY

I - INTRODUCTION

La culture associée est une pratique traditionnelle en zone sahélo-guinéenne. Mais force est de constater que les rendements de chacune des cultures de l'association est plus bas que les rendements que l'on obtiendrait en culture pure. Cet état de chose est dû à une gêne réciproque entre les cultures en association, pendant toute leur phase de croissance. N'est-il pas dès lors légitime de penser que l'accroissement de rendement peut être amélioré en atténuant la compétition entre les cultures associées ? C'est pourquoi une culture de relais, ayant seulement un petit chevauchement entre les deux (2) cultures, semble être une des solutions de l'autosuffisance climatique.

II - RESULTATS

- 2.1- production de maïs en culture pure : 2090 kg/ha
- 2.2- production de niébé en culture pure : 1639 kg/ha
- 2.3- production de niébé en culture associée. : 1250 kg/ha
- 2.4- production de maïs en culture associée : 2003 kg/ha.

2.1- le rendement moyen maïs en culture pure : 1639 kg/ha.

2.2- la production de niébé en culture pure : 1639 kg/ha.

Le rendement de niébé varie de façon significative en fonction de la date de semis.

Plais il est à souligner que pour le niébé dans l'éco-climat de Séfa (Casamance) la deuxième date de semis (18/8/82) est préférable à la première date (2/8/82).

2.3- la production de niébé dans les associations : 7250 kg/ha

Le rendement de niébé dans les associations varie de façon significative avec la date de semis.

- la meilleure date de mise en place est T₂ (13/8/82)

* la date à éviter est la T₄ (30/8/82) (1250 kg/ha) car la niébé est gêné dans son développement végétatif par les plants de maïs semés le 18/7/82, qui profitent au maximum des ressources biotiques disponibles (fertilisation, eau, énergie lumineuse...).

2.4- la production de maïs dans les associations : 2003 kg/ha

La production de maïs ne varie pas de façon significative avec la date de mise en place de la culture relais (le niébé).

C'est donc la production de niébé associé au maïs qui détermine, statistiquement le choix de la date de semis du niébé (cf rendement de niébé dans les associations).

2.5- Choix d'un système de culture et de date de semis

2.5.1. Sous l'optique biomasse * rendements moyens en kg/ha.

2-5-1-1. Système de culture

a) cultures pures

2090 kg/ha de maïs

ou

1636 kg/ha de maïs

b) cultures associées

2000 kg/ha de maïs et 1250 kg/ha de niébé

Donc il s'avère plus intéressant de pratiquer de la culture associée que de la culture pure,

III - CONCLUSION

Dans le contexte climatique de Séfa (Casamancc) :

- les variations de rendement en maïs observées sur maïs culture pure ou maïs relais niébé, ne sont pas significatives.

- les variations de rendement en niébé observées sur niébé en culture pure ou en relais après maïs, ne sont pas significatives.

- du point de vue biomasse globale d'une part et d'indices d'association d'autre part, le meilleur système de culture est de la mixed cropping sous forme de culture relais.

- les résultats de cette année confirment ceux de 1981-82 : la meilleure date de mise en place du niébé doit se situer impérativement dans les deux premières décades du mois d'août.

IV - PERSPECTIVES

Cultiver le niébé en association avec une céréale est une pratique traditionnelle en zone savano-guinéenne.

La production optimale globale la plus équilibrée est obtenue en relay-cropping. Le choix de la date de mise en place de la culture relais revêt une importance capitale.

La tâche des services de pré vulgarisation, de vulgarisation et du développement agricole est d'identifier un ensemble de critères permettant aux paysans de choisir, de façon sûre et certaine la date de mise en place de la culture relais.

ESSAIS VARIE-T-AUX NIEBE

Par

Mankour Fall, Demba Sow
Gabriel Manga (Ndiémane)
Abdoulaye Mbaye (Rof)
Moustapha Diap, Chcih Kébé (Louga).

II - ESSAIS VARIETAUX NIEBE

Ndiémanc. Rof et Louga

Sur la base des résultats des-essais variétaux Niébé du SAFGRAD (cf rapport d'activité 1981-82 - R.P.A.A - SAFGRAD-Sénégal), les cinq (5) meilleures variétés ont été sélectionnés et ont fait l'objet d'un dernier test dont l'objectif est double :

- production de semences pour champs de démonstration en milieu paysan en 1983-84.
- confirmation de leur adaptation au Nord du bassin arachidier.

Localisation : Papem de Ndiémanc, Papem de Rof, Station de Louga.

Rendements en kg/ha en gousses, en graines par localités des cinq (5) variétés.

	<u>Gousses</u>	<u>Graines</u>
Variétés : 1 : KN1	723	480
2 : TVX 1999-01F	857	627
3 : TVX 32-36	682	470
4 : IAR 48	961	678
5 : Gorom-Gorom	1144	792

Il y'a une forte corrélation entre le poids gousse (le poids graine) et la hauteur d'eau cumulée de la localité. Tenant compte de la précarité pluviométrique qui caractérise le Sénégal, en général, le Nord et le Centre nord du pays, en particulier, il y a lieu d'être prudent dans l'introduction de ces variétés en milieu paysan.

II-Z} Conclusion et perspectives

Nous retiendrons pour la campagne 1983-84, en démonstration en champs paysans :

- 1°) la variété IAR 48 pour toutes les régions
- 2°) la TVX 1999-01F et la TVX 32-36 pour le nord de l'axe Thiès, Gossas.
- 3°) la variété Gorom-Gorom pour le Sud de l'axe Thiès -

ESSAIS DE COMPORTEMENT DE CEREALES
AU PAFEM DE ROF

Par

Mankour Fall et Abdoulaye Mbaye

f-1) En miliou paysan

Les quatre (4) meilleures variétés de Sorgho issues du service d'amélioration du sorgho **aud**, qui ont donné de très bons rendements, après un (1) an de test de comportement (1981) ; au Papem de Rof, ont été mises en pré vulgarisation, chez des paysans pilotes (1982-83).

Les rendements moyens
avec engrais 1242 kg/ha
sans engrais 764 kg/ha
sont les résultats sur lesquels nous reviendrons.

1-2) en Papem

Les essais de comportement ont été reconduite cette année (1982-83) avec les quatre (4) premières variétés qui en sont à leur deuxième année de testage (1981 et 1982) et deux (2) variétés nouvelles : SSV9 et SSV10 toujours issues du service Sorgho sud.

Pour les quatre (4) premières variétés, les résultats de cette campagne (1982) confirment bien ceux de l'année dernière (1981).

<u>Variétés</u>	<u>Rendements kg/ha</u>	<u>Q/ha</u>
SSV1	2105	21
ssv2	3010	30
SSV3	3276	33
SSV4	2076	21

I-3) Comparaison entre les résultats obtenus d'une part au PAPEM d'autre part en champs paysans

1-3-1) Données globalisées

<u>Rendements PAPEM</u>		<u>Champs paysans</u>	
<u>Fumura</u>	<u>Avec</u>	<u>Avec</u>	<u>Sans</u>
en kg/ha	2901	1242	764
en %	100	43	26

I-3-2) Rentabilité de la fertilisation

Le gain de rendement en grain (1241-764) : 478 kg/ha.

La quantité de fertilisation est :

150 kg/ha du 10-21-21 + 100 kg/ha d'urée soit
250 kg/ha de fertilisant à raison de 25 F/kg
(prix 1981-82).

Le coût global de fertilisant d'un hectare de sorgho
est :

• on franc CFA = 6250

- en plus value de rendement = + 125 kg/ha (prix
officiel sorgho 50 F/kg).

Si nous retenons le principe qu'un traitement est
rentable dès que le rapport : bénéfice/coût est égal ou supé-
rieur à 2, nous constatons que la fertilisation du sorgho
amélioré est rentable, même en milieu paysan.

I-4) Conclusion et perspectives

Si nous prenons comme référence le rendement on Papem,
l'obtention de 43 % de ce rendement en milieu paysan est fort
encourageant.

II - COMPORTEMENT MAIS

Pour la deuxième année trois (3) variétés de maïs BDS,
A10 B10 et composite 70 ont fait l'objet de test de comportement
(cf protocole expérimental 1981).

Le composite 70 a fait l'objet d'études de densités de
semis.

II-1) Résultats

II-1-1) Test de comportement

Variétés	Rendements en kg/ha		
	1981	1982	(\bar{x} 2 ans)
BDS	2864	1012	1938
A10 510	2848	1664	2256
Comp.70	1944	856	1400

Conclusion

La productivité de A10 B10 est en moyenne supérieure à
celle des autres variétés. Une plus value d'au moins 300kg/ha
n'est pas négligeable mais il convient de reconnaître que ces
rendements sont dans l'ensemble, très inférieurs aux rendements
habituels de BDS et A10 B10, dans les zones plus pluvieuses
(Sinthiou-Malem, Séfa et Niore du Rip).

11-I-2) Densités de semis pour le composite 70

90 cm x 213 cm	1060	1 N
60 cm x 20 cm	988	1,5 N
45 cm x 20 cm	1744	2 N
30 cm x 20 cm	1500	3 N

Conclusion

La densité habituelle de population de maïs (BDS) correspondant aux écartements 90 cm x 20 cm ne convient pas au composite 70 ; ce qui explique son bas rendement (II-I-I test de comportement).

Si la densité de population optimum est connue avec précision, le composite 70 pourrait remplacer les variétés de maïs BDS et A10 B10 dans les zones à pluviométrie peu favorable.

III - COMPORTEMENT DE LIGNÉES DE MIL CRIÉES AU CNRA DE BAMBEY

Le service Amélioration des mils a créé quatre (4) lignées de mil dont les performances sont jugées supérieures à celles de la variété Souna III, meilleure variété de mil à chandelle au Sénégal.

Pour la deuxième année un test de comportement comparant ces quatre (4) lignées entre elles et au mil Souna III a été conduit.

II-I) Résultats

<u>Variétés ou lignées</u>	<u>Rendements en kg/ha</u>
H24-38	1970
H9-127	1794
Souna III	1784
H4-24	156R
H7-66	1552

III-2) Conclusion

III-2-1) Classification des lignées entre elles

Du point de vue stabilité du rendement, aspect général de la culture sur le terrain, la lignée H24-38 semble la meilleure des quatre (4) lignées en lice,

IV - PERSPECTIVES

Il nous semble que les caractéristiques de la lignée H24-38 doivent orienter les efforts vers son intégration au sein des populations de mil génétiquement stables.