

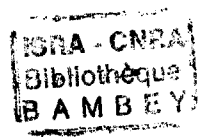
87/021

PN 87/021

REPUBLIQUE DU SENEGAL

MINISTRE DU DEVELOPPEMENT RURAL

INSTITUT SENEGALAIS DE
RECHERCHES AGRICOLES



DIRECTION DE RECHERCHES
SUR
LES PRODUCTIONS VÉGÉTALES

PROGRAMME SEMENCES

CN0101209
F030
PAS

LA PRODUCTION DE SEMENCES DE ~~MAST~~ ET DE PRE-MAST
CAMPAGNE 1984/1985

Par

F. MASSALY

Ingénieur de Recherches

AVRIL 1985

CENTRE NATIONAL DE RECHERCHES AGRONOMIQUES
DE BAMBEY

C.N.R.A.

INTRODUCTION

L'utilisation de semences améliorées est nécessaire à tout programme d'accroissement de la production agricole. Toute agriculture moderne est soutenue et impulsée par la recherche et la création de matériel végétal nouveau à haut potentiel de production

C'est par la semence que le sélectionneur peut faire parvenir aux paysans des "variétés" nouvellement créées et confirmées supérieures au matériel végétal local au point de vue de la productivité et/ou d'autres caractéristiques telles que :

- la résistance à la sécheresse ;
- la résistance aux insectes et maladies ;
- les qualités organoleptiques...

Le nombre élevé des paysans et l'importance des superficies cultivées à l'échelle nationale impliquent par variété vulgarisée un tonnage assez important. Il existe, entre le sélectionneur qui détient les plantes initiales et les paysans producteurs pour la consommation, des structures dont la fonction est la multiplication de semences pour la satisfaction des besoins de la vulgarisation. Le service semencier de l'ISRA (SR/SEM) est une de ces structures. Il a pour tâche la production de semences de pré-base. Cette production est régionalisée. Si les conditions climatiques le permettant, chaque variété est multipliée dans sa zone de diffusion.

Tout au long de ces générations successives de multiplication, les semences, malgré le grand nombre de manipulations qu'elles subissent (semis, récolte, manutention, battage, tararags, traitements...) doivent conserver leurs bonnes qualités originales :

- une grande pureté variétale ;
- une faculté germinative élevée ;
- être dépourvue de toute graine étrangères ;
- ne pas contenir de graines de mauvaises herbes dangereuses ;
- et avoir un bon état sanitaire.

De telles semences ne peuvent émaner que d'un travail rigoureux allant de l'élaboration du programme de multiplication des semences, au conditionnement de ces dernières, en passant par les contrôles au champ et au laboratoire.

La production de semences de bonne qualité doit respecter un certain nombre de contraintes qui la diffère d'une simple production pour la consommation.

Pour produire des semences, il faut disposer d'une aire géographique favorable à ce genre de production tant au point de vue climatique que des possibilités d'isolement efficace.

L'isolement consiste à implanter la parcelle de manière telle qu'elle soit à l'abri de tout pollen étranger qui puisse altérer la pureté génétique du matériel végétal multiplié.

Il faudra également disposer des services d'agents capables de faire un suivi correct des multiplications, et d'épurer les différentes variétés.

Suite aux décisions gouvernementales, la campagne 1984/85 a mis fin à la production de semences de base par l'ISRA. Ce dernier se limitera désormais pour toutes les espèces à la production de pré-bases.

II - ANALYSE DU PROGRAMME DE MULTIPLICATION

Pour la campagne 84/85, les superficies consacrées à la multiplication représentent 60,1 ha :

- arachide 27,4 ha (Bambey, Nioro, Sinthiou malème, Vélingara, Louga, Thilmakha) ;
- mil 20,15 ha (Bambey, Nioro, Raff, Thilmakha, Ndiémame) ;
- niébé 7,5 ha (Nioro, Sinthiou malème, Louga, Vélingara, Louga) ;
- sorgho (51-69) 3 ha (Nioro, Sinthiou-malème, et Vélingara)
- riz 2,05 ha (Djibélor).

Des sites, comme Louga, n'ont enregistré aucune récolte pour le niébé et l'arachide. La pluviométrie déficitaire a affecté ces deux cultures. Pour le niébé on signale en plus, une forte attaque de thrips contre laquelle le traitement au thimul 35 a été inefficace.

Les rendements sont en général faibles. Pour l'arachide, le rendement le plus élevé a été obtenu à Sinthiou malème avec la 73-33 (1 tonne/ha). Pour le mil, les rendements en semences sont de l'ordre de 450 kg/ha ; pour le niébé ils varient de 130 kg de graines (la variété Ndiambour à Ndiémame) à 565 kg/ha (59-9 à Sinthiou malème) et pour le sorgho on a un rendement moyen de 533 kg/ha.

Il nous est difficile de faire une analyse correcte des causes de la faiblesse des rendements (prise de service le 27 août 1984). Notons cependant que le concept de rendement n'a pas le même contenu en multiplication de semences et en production pour la consommation. Si pour la première il représente le poids de semences obtenu après nettoyage-calibrage et rapporté à la superficie de la parcelle, pour la seconde il correspond au rapport de la production après battage, à la superficie de la parcelle. Lors du nettoyage-calibrage une fraction (environ 10 à 20 %) de la production est rejetée par la machine. Elle est considérée comme vrac. D'où le terme de "refus au conditionnement" utilisé en production de semences. Il doit être calculé pour toutes les espèces produites en indiquant les conditions de traitement post-récolte. Celles-ci déterminent sa valeur.

Certains manquements qui ont une incidence négative sur la qualité et la quantité de la production, ont été constatés au cours de la campagne 84/85.

Il y a eu une inadéquation entre les quantités demandées et celles produites : ainsi il reste entre les bras de l'ISRA une tonne de semences de sorgho (var. 51-69).

- La Station de Louga et la PAPSA de Trilmaxha ont abrité des mortalités ; alors que la pluviométrie est déficitaire dans ces zones. Pour ces deux sites, il n'y a presque pas eu de récolte ;

- La coordination entre le CNRA de Bambey et le CRA de Djibélor est très mauvaise. C'est lors de sa tournée d'inspection des parcelles de multiplication que le responsable du service semencier est informé du programme de multiplication de semences de riz.

- A Djibélor, les parcelles de multiplication sont mal isolées (0,5 m entre variétés). Les normes prescrivent un écartement minimal de 5 mètres entre variétés différentes. Les bordures des parcelles sont très enherbées, on y trouve du riz sauvage.

- A Bambey, le suivi des multiplications a été lâche, en moyenne deux visites sont faites par semaine et par des agents différents, ce qui a entraîné la perte de 4 hectares de mil ISV 8004 suite à une attaque d'ergot.

- Le service semencier de l'ISRA ne dispose que d'un seul agent capable d'épurer correctement la majorité des espèces multipliées. Cet agent est basé au CNRA de Bambey. Il réalise les épurations dans tous les sites de multiplication, ce qui nécessite un nombre élevé de missions de longue durée. Durant la campagne 84/85, certaines de ses missions ont été refusées par la Direction du centre. Ainsi les variétés 69-101 (arachide) et 51-69 (sorgho) multipliées à Vélingara, n'ont pas été épurées. Il en est de même pour la 73-33 à Sinthiou même et la majorité des multiplications de riz à Djibélor.

- On a observé beaucoup de mélanges dans les parcelles d'arachide. A Nioko, au BIT dans une parcelle de 73-33 (1,66 ha), on a dénombré 448 plantes de 25-206 et 21 de 55-437. Ce mélange a pour origine le chantier de décorticage, mais les avis sont partagés quant à la cause.

- Le laboratoire d'analyse n'est pas fonctionnel, faute de matériel (Etuve de germination en panne, pas de balance de précision, pas de stéréomicroscope...). Il nous est impossible de réaliser les essais de germination suivant les normes internationales.

III . CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Pour produire des semences différentes à tout point de vue de grain - tout venant, il faut respecter les normes de production et disposer de moyens matériels, financiers et humains.

ses exigences.

• Les besoins doivent être programmés au moins trois années à l'avance ; le service semencier national a fait un effort en ce sens, en précisant pour l'arachide ses besoins par variété de 1986 à 89, mais pour les espèces diverses c'est seulement la demande pour 1986 qui a été formulée.

• La coordination entre le-CNRA de Bambey et les autres-sites de multiplication doit être renforcée pour une bonne exécution du-programme.

• Le choix des sites-de multiplication devra tenir compte de .
1. l'aspect sécurisation de la production, mais aussi des possibilités d'isolement efficace . Ainsi Louga et Thiélimakha ne seront plus retenus pour la multiplication ;

• Il est-nécessaire que Le suivi des multiplications soit plus rigoureux. Chaque observateur sera responsable de 8 ha de multiplication. Il disposera d'une fiche de suivi-de l'espèce multipliée et notera tout écart (phénotypique) par rapport à la moyenne de la parcelle. Un tel suivi exige un accroissement de l'effectif intervenant dans les multiplications (recrutement de deux observateurs pour Bambey et un pour Niort).

• pour la bonne exécution du programme, le niveau de formation des agents doit être amélioré par des stages et séminaire tant au Sénégal qu'à l'étranger.

• Les chaînes de traitement post-récolte doivent être complétées pour les stations suivantes :

• Bambey (3 bâches pour la fumigation, décortiqueuse arachide, batteuse polyvalente, machine couseuse de sacs)

• Niort [batteuse polyvalente, 3 bâches, décortiqueuse arachide et une machine couseuse de sacs]

• Djibélou (batteuse, 2 bâches, un tarare Denis et une machine couseuse de sacs).

• Le laboratoire d'analyse doit être suffisamment équipé pour la réalisation des analyses courantes, et pour être un support aux recherches sur l'état sanitaire -des semences et les méthodes de traitement, de conditionnement et, de conservation. Le matériel suivant est à acquérir :

- une étuve de germination
- un stéréo-microscope
- une balance de précision
- (5) doseur d'humidité
- un thermohygromètre
- des sondes pour la prise d'échantillons
- et des thermomètres pour mesurer la température du grain.