

F0000 124
INSTITUT SENEGALAIS DE
RECHERCHES AGRICOLES

DIRECTION DES RECHERCHES
SUR
LES PRODUCTIONS FORESTIERES

Biblio

F-20012
SEN
R10
1MF

- R A P P O R T T R I M E S T R I E L 1 9 8 7 -

Serigne Mbacké SENE
A.T.E.F.

D a k a r , l e 1 6 M a i 1 9 8 7

RAPPORT TRIMESTRIEL 1987

I. INTRODUCTION

Pendant la période du 16 Février au 16 Mai 1987, j'ai travaillé à la pépinière de Hann et au Laboratoire de graines. Mes activités consistaient donc en travaux de pépinière et de laboratoire. Il s'agissait pour moi d'abord, de voir, d'assister aux différentes opérations et ensuite de passer à l'expérience pour mieux comprendre. Il s'agissait encore pour moi de discuter, de poser des questions à tous ceux qui travaillent à la pépinière.

En plus de ces activités, j'ai visité la chambre froide, la serre et me suis enfin livré à une documentation.

II. TRAVAUX DE PEPINIERE

2.1. Préparation du mélange

Ce mélange est composé de sable et de terre humifère provenant de MBAO. Il se fait dans les proportions suivantes : 14 brouettes de sable + 6 brouettes de terre humifère. ce qui donne un volume d'1m³ de sol. Ce sol reçoit les traitements suivants :

- Maposol à raison de 100cc pour 10 l d'eau et par m³ de sol X 4 : *soit 400 cc / 400 H₂O*
- Dix litres d'eau sans maposol pour rinçage
- Arrosage pendant 48 heures à 10 l d'eau pour maintenir l'humidité.
- Incorporation de phosphate tricalcique à raison de 1,300 kg par m³.

Ensuite les sachets de polyéthylène sont remplis avec ce sol. Chaque manoeuvre remplit en moyenne 300 sachets/jour.

Après le remplissage, les gaines sont classées par planche et chaque planche numérotée à l'aide d'une plaque métallique ou en bois. Je rappelle que le Maposol est à la fois antifongique, insecticide, nématicide et herbicide. Le phosphate tricalcique est un fertilisant.

2.2. Préparation des germoirs et semis

Ils sont remplis de sable provenant de la zone de Mbao. Les interventions sont les suivantes :

- Bien remuer la terre
- égaliser avec la brosse
- enlever la terre qui est de trop jusqu'à environ 1 cm de profondeur.
Cette terre sera gardée pour servir à recouvrir les graines lors du semis
- Traitement au Maposol à raison de 100cc pour 10 l et par m² (ou pour 2 germoirs),
- Apport de phosphate tricalcique à raison de 20 grammes par casier
- Bien mélanger
- Arrosage à la rampe pour que le fertilisant se dissolve
- Laisser l'eau s'infiltrer
- Passer la herse
- Egaliser avec la brosse
- damer avec une taloche
- semer à la main en essayant répartir les graines le mieux possible sur toute la surface du germoir et en faisant comme sur une page d'effriture.
- On sème à 1 cm du bord du germoir pour éviter l'effet de bordure.
- On recouvre les graines avec la terre qui était enlevée et gardée au début des opérations. Avec un tamis on saupoudre toute la surface jusqu'à ce que l'on ait une couche de terre d'une épaisseur égale à celle des graines.
- On arrose deux fois par jour (matin et soir) avec le pulvérisateur.

Les semis sont faits sous ombrières. On a mis 3 panneaux de crintings au-dessus pour ne pas avoir de la lumière sur les semis et sur les côtés pour arrêter le vent.

L'ombrage cesse à la levée totale des semis. Les germoirs sont surélevés sur une hauteur égale à 40 cm et enfermés dans un grillage, cela pour les protéger des rats, insectes et oiseaux.

2.2.1. Liste des espèces semées en germoirs

Casuarina équisétifolia

-"- Glauca

-"- Padulosa

- Casuarina cuminghamiana
- Mélaleuca lassiandra
 - "- Pauperiflora
 - "- Acacioides
 - "- Glomerata
 - "- Viridiflora
 - "- adnata
- Conocarpus lancifolius
- Eucalyptus camaldulensis 8298 KV
 - "- microtheca.

2.3. Le repiquage

Il se fait aux heures les moins chaudes de la journée. Les plantules qui étaient élevées en germoirs sont repiquées au stade de six (6) feuilles. En général, le repiquage se fait 45 jours à 2 mois après le semis pour avoir des plantules qui ont eu le temps de se lignifier un peu. Des graines prégermées en étuve étaient repiquées aussi.

Les opérations sont les suivantes :

- Bien arroser les germoirs
- Extraire les plantules avec leur motte à l'aide d'un déplantoir
- Poser la motte dans un bac
- Arroser la motte de manière que les plantules baignent dans la boue.
- Prendre les plantules une à une
- Faire un trou au centre du pot avec un bâton d'un diamètre égal à environ 15 mm
- Introduire la plantule dans le trou jusqu'au collet en prenant soin de diminuer les racines trop longues pour éviter de faire une crosse.
- Refermer le trou en ramenant la terre autour de la plantule avec le bâton.
- Bien appuyer en profondeur et en surface pour éviter des poches d'air
- Arrosage à la rampe.

Le repiquage se fait sous ombrières. Celles-ci sont enlevées après ^{reprise} ~~levée~~ totale. Pour les graines prégermées en étuve on utilise un bâton moins épais pour faire un petit trou pour le radicule.

2.3.1. Liste des essences repiquées

- Toutes les espèces élevées en germoirs et citées plus haut
- Espèces prégermées en étuve et qui sont les suivantes :
 - *Tamarindus indica*
 - *Parkia biglobosa*
 - *Combretum aculeatum*
 - *Ziziphus mauritiana*
 - *Acacia trachycarpa*
 - *Acacia bivenosa*
 - *Prosopis cineraria*
 - *Bauhinia rufescens*
 - *Adansonia digitata*
 - *Acacia mellifera*
 - *Acacia seyal*
 - *Prosopis chilensis*
 - *Prosopis tamarugo*
 - *Prosopis juliflora*

2.4. Semis en pots

Dans cette opération le semis se fait directement dans les gaines. En général, ce sont des graines plus grosses que celles repiquées. Elles sont à noyau très dur. Pour les faire prégermer, il aurait fallu beaucoup d'acide sulfurique et de temps. Les *Atriplex* sont des graines très fragiles donc ne supportant pas l'acide. Ainsi un trempage à l'eau froide allant de 24 à 72 heures voire 8 jours a suffi.

Le semis en pot se fait comme suit :

- faire un trou pas très profond avec un bâton ou le doigt.
- introduire la graine dans le trou en veillant à ce que le radicule soit bien orienté vers le fond
- ramener la terre pour fermer le trou sur la graine sans la tasser
- arrosage à la rampe
- ombrage jusqu'à la levée totale.

.../...

2.4.1. Liste des espèces semées en pots

- Anacardium occidentale
- Detarium senegalensis
- Sclerocarya birrea
- Balanites aegyptiaca
- Jatropha curcas
- Simmondsia chinensis
- Atriplex nummularia
 - " - halinus
 - " - canesens.

2.5. Description-des ombrières

L'ombrière est une charpente faite de piquets et fermée sur les côtés et au dessus par des panneaux de crintings. Les panneaux se trouvant au dessus ne sont^{pas} attachés pour être déplacés selon que les plants aient besoin de lumière ou non. Sa hauteur : 1,80 m.

Distance entre les piquets : 2,40 m. Sa longueur dépend du nombre de planches dont on a besoin pour produire les plants qu'on veut.

2.6. Le greffage

Pour le moment les Eucalyptus sont recépés à 15 cm de hauteur pour permettre la venue de ~~gousses~~^{rajats}. Un seul de ces ~~gousses~~^{rajats} sera conservé comme tire-sève lors de la pose des greffons.

2.7. Semis en pleine terre

Il s'agit d'une seule espèce : le Parinari macrophylla.

III. TRAVAUX DE LABORATOIRE

3.1. Test de prégermination

Il s'agit de connaître le pouvoir germinatif des semences commandées par d'autres organismes ou services. Le procédé est le suivant :

- Prélèvement de l'échantillon à la chambre froide
- Pesée avec une balance électrique de précision
- Mettre l'échantillon dans une boîte à pétri en n'omettant pas de noter le nom de l'espèce, le poids de celui-ci sur un bout de papier qui va dans la boîte avec les graines.

.../...

- Traitement à l'acide sulfurique :
 - * On met l'échantillon dans un bécher
 - * On note le nom de l'espèce sur le bécher à l'endroit prévu à cet effet
 - * On mentionne le temps de trempage à l'acide sur une petite feuille placée devant le bécher
 - * On verse l'acide sur les graines de façon à les recouvrir toutes.
 - * On laisse l'acide attaquer les teguments pendant le temps de traitement requis
 - * On remue de temps en temps pour que les graines ne collent pas les unes sur les autres ou sur la paroi du bécher. Cela peut provoquer un échauffement.
- Rinçage des graines
 - * verser le contenu du bécher dans un tamis pour laisser couler l'acide
 - * verser immédiatement de l'eau et abondamment pour laver les graines.
 - * laver le bécher, y mettre de l'eau et y reverser les graines pour un trempage à l'eau.
- Préparer le bac. Bien mouiller le coton et laisser s'égoutter pour qu'il ne soit pas trop humide.
- Sortir les graines du bécher et les mettre dans un bol.
- Classer dans le bac par lots de 100 graines
- Recouvrir avec un autre coton mouillé
- Mettre le bac dans un grand sachet en plastique
- Placer à l'étuve.

Le bac ressort de l'étuve 24 à 48 heures plus tard. On fait le comptage des graines ayant germé pour déterminer le pourcentage de germination. Un carnet est ouvert pour enregistrer les informations suivantes :

- Date du test
- N° d'ordre
- Numéro du Lot
- Espèces
- N° Bac
- Origine
- Date de récolte

- Poids ou nombre de graines
- Date germination suivi de 10 colonnes pour le comptage
- Totaux
- Pourcentage de germination.

Le bac est remis à l'étuve si toutes les graines n'ont pas germé. Et le comptage se poursuivra le lendemain.

D'autres graines sont traitées de la même façon pour servir au repiquage en pépinière. Les graines très fines (Eucalyptus) sont prégermées sans traitement à l'acide. Et là le taux est donné au nombre de plantules par grammes.

3.2. Matériel utilisé au Laboratoire

- étuve à germination
- balance électrique de précision
- une série de boîtes de pétri
- une série de bécjers
- tamis résistant à l'acide sulfurique
- de l'acide sulfurique
- une paire de gants
- une cuiller de labo
- des bols
- des bacs
- du coton
- une paire de ciseaux
- sachets en plastique
- une blouse
- un cahier d'enregistrement.

On doit avoir à côté de soi aussi une montre pour chronométrer le traitement.

IV. VISITE DE LA CHAMBRE FROIDE

Elle se compose de 2 pièces :

- Le sas : pièce collée à la chambre froide où se font les pesées, l'ensachage, l'emballage et l'étiquetage.
- La chambre froide proprement dite : la pièce où sont stockées les semences sous une basse température.

Ces pièces sont équipées de climatiseur, de compresseur, de deshydrateur et des étagères sur lesquelles sont posés les lcts de graines.

Son rôle : Le stockage des graines dans les meilleures conditions de conservation. C'est-à-dire à l'abri de tout dégât pouvant être causé par les rats, les oiseaux mais aussi et surtout les insectes. Les graines sont mises dans des emballages en plastique assez hermétiques. Dans ces emballages il y a des étiquettes sur lesquelles on peut lire :

- Espèce
- Provenance
- Lieu de récolte
- Date de récolte
- Poids
- Numéro de sortie
- Organisme bénéficiaire.

Les sachets remplis sont conservés en lots dans des cartons sur lesquels est mentionné le numéro du lot qui indique l'année de récolte et l'ordre d'arrivée ou de classement des graines.

Mais avant cet entreposage il y a tout une série d'opérations dites de traitement de semence qui intervient (cf conditionnement des semences forestières par J. ROUSSEL).

Je cite quelques unes de ces opérations :

- nettoyage
- séchage
- extraction
- désailage
- criblage
- triage
- vannage.

V. VISITE DE LA SERRE

Ce sont des essais debouturage qui sont entrain d'être faits dans la serre. Dans ce domaine. j'essaie de résumer ce qui est fait puisque je n'ai reçu que des informations.

- Les germoirs remplis avec du sable grossier. Ce sable provient de la SONAFOR (Société qui creuse des forages)
- Ahattage d'arbres adultes à Bandia
- Attendre 3 à 4 mois pour que ces arbres rejettent de souche
- Prélèvement de boutures (basales, intermédiaires, terminales)

- Transport des boutures dans du coton humide à la serre
- Mise en terre (germoirs) des boutures avec un gréalable trempage de la base dans du benlate (traitement phytosanitaire préventif)
- Apport d'hormone (AIB 8 %) sur la moitié des boutures prélevées
- Arrosage par brumiseurs pendant 10 mn toutes les heures.
- 60 jours (2 mois) de séjour en serre
- Suivi phénologique à partir du 10^e jour
- Comptage des racines
- Au terme des 60 jours un rapport final est fait sur l'essai
- Les boutures ayant bien réussi sont transférées dans des pots de polyéthylène pour une future plantation sur le terrain.

Espèces bouturées

- Eucalyptus camaldulensis
- Acacia senegal
- Acacia laeta
- Acacia radiata
- Prosopis cineraria.

VI. DOCUMENTATION

Durant les trois mois, j'ai pu avoir accès à une documentation. Une partie provenait de la bibliothèque :

- Rapport d'activités 1982 : Productions forestières
- Activités des chercheurs du CTFT.

L'autre partie a été gracieusement offerte par Monsieur J. ROUSSEL :

- Fiches techniques N°1 et 2 : Techniques de pépinière et de plantation en pots des Eucalyptus.
- Fiches techniques N° 3 : Germination des semences forestières.
Utilisation de l'acide sulfurique concentré en prétraitement des semences.
- Conditionnement des semences forestières
- Catalogue des produits phytosanitaires.

.../...

VII. CONCLUSION

Ce trimestre que j'ai passé à la pépinière a été d'un grand intérêt pour moi. Car il m'a permis d'apprendre des choses que je n'avais pas la chance de voir à l'école. Il m'a permis de réapprendre aussi des choses déjà vues à l'école et que je pratiquais rarement au sein du Service des Eaux et Forêts.

Donc ce trimestre qui était pour moi un stage a été totalement positif. Je voudrais avant de finir adresser mes remerciements à :

- Monsieur Jean ROUSSEL: pour sa disponibilité, sa gentillesse et son ouverture pour tout ce qui est de la formation et de l'information;
- Monsieur Ibrahima DIAITE, pour sa disponibilité concernant les informations qu'il a bien voulu nous donner au sujet de la serre.
- M. Ousmane COULIBALY, pour les documents qu'il a bien voulu mettre à ma disposition ;
- M. Mamadou DIA, pour avoir bien accepté de m'apporter un complément d'informations sur les travaux au niveau de la serre ;
- M. Ibrahima GUEYE, pour les compléments d'informations sur les travaux de pépinière et sa bonne collaboration;
- Les manoeuvres de La pépinière, pour leur gentillesse et leur volonté de bien faire ;
- A tout ce petit et beau monde, j'exprime toute ma gratitude.

Je souhaite plein succès à la D.R.P.P.