

F00000067

FICHE TECHNIQUE N° 3

FE 24 0003

K114

BOU

(A l'usage des Techniciens et Ingénieurs
responsables de pépinières de production)

GERMINATION DES SEMENCES FORESTIERES

Utilisation de l'acide sulfurique concentré
en prétraitement des semences :

- a) des principales espèces sahéliennes et
soudano-sahéliennes
- b) des exotiques

FEVRIER 1984

Jean ROUSSEL

- CNR.?? -

S O M M A I R E

	pages
- INTRODUCTION	1
- PRINCIPE D'UTILISATION	2
- PROCEDURE A SUIVRE	3
- TEMPS DE TRAITEMENTS POUR LES SEMENCES :	3
a) DES PRINCIPALES ESPECES SAHELIENNES ET SOUDANO-SAHELIENNES	3
b) DES EXOTIQUES :	
ESPECES AUSTRALIENNES	4
ESPECES BRESILIENNES	5
DIVERS	5

INTRODUCTION

La plupart des semences des espèces sahéliennes et soudanaises ont un tégument dur imperméable à l'eau, qui provoque un phénomène de **dormance**. Ces graines mettent souvent longtemps à germer, provoquant une hétérogénéité dans les semis ; néfaste à l'élevage des plants.

Il est donc indispensable d'appliquer un traitement avant le semis, pour s'assurer un pourcentage final de germination élevé mais aussi une germination rapide et uniforme après le semis.

De nombreuses techniques ont été utilisées pour rendre les semences perméables. Les traitements les plus efficaces se classent essentiellement en deux grands groupes :

- traitements humides : eau froide, bouillante ou chaude, acides, solvants organiques, alcool
- traitements à sec : chaleur sèche, micro-ondes, choc scarification manuelle ou mécanique.

Nous n'avons pas l'intention, dans le présent document, de développer ou de reprendre toutes les méthodes ou moyens utilisés pour activer la germination ; nous nous bornerons à définir et à expliquer les prétraitements de scarification à l'acide sulfurique, applicables aux graines des principales espèces qui présentent un intérêt particulier pour les zones sahéliennes et soudano-sahéliennes.

L'utilisation de l'acide sulfurique comme moyen artificiel d'activer et de réussir une germination permet non seulement un gain de temps appréciable pouvant varier de quelques jours à plusieurs semaines voire mois) mais aussi :

.../...

- de programmer l'étalement des travaux dans une pépinière
- de réduire la durée de la période d'élevage par suite de la réduction du temps de semis et
- de limiter la consommation des graines.

PRINCIPE D'UTILISATION

Le trempage dans l'acide sulfurique concentré est une des méthodes les plus courantes de traitement des semences, en particulier d'acacia.

Cette technique exige que l'on dispose d'acide sulfurique de qualité commerciale (94 - 96 %) , de récipients, passoirs, tamis résistants à l'acide et de l'eau en abondance pour rincer les graines après le traitement.

Il est indispensable de prendre de grandes précautions avec l'acide sulfurique qui est un produit dangereux et qui doit être manipulé avec beaucoup de soin.

L'acide mélangé à l'eau produit une réaction exothermique violente. Il ne faut jamais verser de l'eau dans l'acide, ce qui provoquerait une ébullition explosive.

Tous les opérateurs doivent porter des vêtements protecteurs à l'épreuve de l'acide, des gants et des lunettes.

.../...

PROCEDURE A SUIVRE

1. Laisser les semences prendre la température ambiante et s'assurer qu'elles soient bien sèches.
2. Mettre les semences dans un récipient en verre. Verser directement l'acide de façon à recouvrir toutes les semences. Laisser le temps du traitement requis en prenant soin de remuer de temps à autre, afin que les semences ne s'agglutinent pas les unes aux autres, ce qui provoquerait un échauffement. La température la plus favorable pour le traitement est de 20 - 28°C. A température plus basse, il faut un temps de trempage plus long.
3. Vider doucement l'acide. Retirer les semences et rincer ensuite abondamment à l'eau (une dizaine de fois). Le premier rinçage devra être particulièrement rapide et abondant pour éviter un échauffement des semences.
4. Récupérer les semences - on peut les semer humides immédiatement après le traitement
- ou bien alors les mettre en prégermination, ce qui assure un résultat positif total du semis.

TEMPSDETRAITEMENTPOURLESSEMENCES

a> des principales espèces sahéliennes et soudano-sahéliennes

<u>Espèces</u>	<u>Temps de Trempage</u> (mn)	<u>Remarques</u>
Acacia albida	30 - 60*	*La durée optimale varie avec les différents lots de semences. Il est nécessaire d'augmenter la durée du temps de trempage lorsque les semences sont âgées et lorsque les graines sont dures. Cette remarque est valable pour toutes les semences ayant des téguments épais et durs.
Acacia nilotica Var adansonii	120	
Acacia nilotica Var. tomentosa	120	
Acacia raddiana	60	
Acacia sénégál	14	
Acacia seyal	30	
Acacia sieberiana .	180	

<u>Espèces</u>	<u>Temps e</u> <u>trempage</u> (mn)	<u>Remarques</u>
Albizzia lebbeck	30 - 60	
Bauhinia rufescens	30	
Cassia siamea	15	
Cassia sieberiana	180	
Leucaena leucocephala	30	
Parkinsonia aculeata	30 - 60	
Prosopis africana	120	
Prosopis juliflora*	15	*graines décortiquées
Phitecellobium dulce	30	
Pterocarpus erinaceus*	30 - 60	*graines décortiquées en chambre froide pendant 1 an **gr. non décortiquées
Pterocarpus lucens**	240	
b) <u>des espèces exotiques</u>		
- <u>espèces australiennes</u>		
Acacia acradenia	30	
Acacia ampl iccps	60	
Acacia ancistrocarpa	60	
Acacia aneura	30	
Acacia bivenosa	20	
Acacia cambagei	5	
Acacia coriacea	60	
Acacia cowleana	120 - 150	
Acacia dunii	240 - 300	
Acacia eriopoda	60	
Acacia farnesiana	75 - 120	
Acacia hammond i i	30	
Acacia hi lliana	15	
Acacia hippuroidès	60	
Acacia holosericea	60	
Acacia inaequilatera	75	
Acacia latzii	10	
Acacia linaroidès	30 - 80	
Acacia ligulata	60	
Acacia lysiphloia	60 - 120	
Acacia monticola	6 0	

Acacia pellita	30
Acacia platycarpa	60
Acacia plectocarpa	60 - 120
Acacia pyrifolia	60 - 90
Acacia retivenia	20 - 30
Acacia sclerosperma	60
Acacia shirleyi	30
Acacia stipuligera	30
Acacia suberosa	60
Acacia tanumbirinensis	60 - 120
Acacia tenuisissima	40
Acacia translucens	30
Acacia tumida	30 - 60
Acacia validinervia	40
Acacia victoriae	30
Lysiphyllum gilvum (Bauhinia tree)	30

- espèces brésiliennes

Acacia piahuiensis	15
Bauhinia cheilantha	30
Caesalpinia ferrea	60
Cassia bicapsularis	30
Cassia excelsa	60
Mimosa caesalpinifolia	30
Parkia platycephala	30
Pithecellobium parvifolium	30
Piptadenia obliqua	30
Schinopsis brasiliensis	60
Ziziphus joazeiro	60

- espèces diverses

Cassia javanica	60
Prosopis tamarugo	30