



Effets des prétraitements sur la germination des graines de *Tamarindus indica* L. (Fabaceae-Ceasalpinoideae) en pépinière : proposition pour une restauration de l'espèce au sahel.

Amadou GARBA¹, Abdou AMANI², Saley KARIM³, Boubé MOROU³, Abdoul Kader Soumaila SINA¹, Ali MAHAMANE⁴

1. Université Abdou Moumouni de Niamey, Faculté des Sciences et Techniques, Département de Biologie, Laboratoire GARBA Mounkaila, BP 1066, Niamey, Niger. Tel:(+227)97569925,(+227)96296001

Email : aksoumailasina@gmail.com

2. Institut National de la Recherche Agronomique du Niger (INRAN), BP 429 Niamey, Niger, Tel : (+227)96977476

Email : amaniabdou19@yahoo.fr

3. Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi, Niger. Tel (+227) 96572215 Email : boubem@yahoo.fr, Tel (+227)96103568, Email : karim_saley@yahoo.fr,

4. Université de Diffa, Faculté des Sciences Agronomiques, BP 78, Diffa, Niger. Tel (+227)96967724 Email : alimahamane3@gmail.com

Auteur correspondant : Tel :(+227)97569925 Email : garbaamadou10@yahoo.fr

Original submitted in on 13th March 2020. Published online at www.m.elewa.org/journals/ on 31st May 2020

<https://doi.org/10.35759/JABs.149.10>

RÉSUMÉ

Objectif : L'aridité du climat sahélien et les pressions anthropiques sur la végétation ligneuse handicapent la régénération en milieu naturel des certaines espèces légumineuses d'importance socioéconomique, comme le tamarinier. La présente étude, conduite dans le jardin botanique de la Faculté des Sciences et Techniques de l'Université Abdou Moumouni de Niamey, a pour objectif d'évaluer l'effet des trois prétraitements sur la germination des graines de *Tamarindus indica* en pépinière.

Méthodologie et résultats : la méthodologie a consisté à soumettre les graines à trois prétraitements différents : (i) le graines trempées dans l'eau bouillie à 100°C jusqu' à refroidissement, (ii) le trempage des graines dans l'eau tiède pendant 72 heures et (iii) les graines scarifiées. Les graines non prétraitées ont été considérées comme témoins.

Conclusion et application des résultats : Sur 320 graines semées, 113 graines ont germé soit un taux de germination total de 35,31% et un taux de mortalité de 64,69%. Le meilleur taux de germination a été obtenu avec les graines scarifiées (T4 = 42,5%), suivi des graines trempées dans l'eau bouillante (T2 = 37,5%), puis les graines témoins (T1 = 32,5%). Le plus faible taux de germination a été obtenu au niveau des graines trempées dans l'eau tiède (T3 = 28,75%). L'ensemble de ces résultats ont été assez satisfaisants. Les résultats de cette étude peuvent avoir des conséquences pratiques en termes de gestion des populations de *T. indica*. Ils montrent que la scarification et l'eau bouillante permettent d'obtenir des taux de germination des graines assez satisfaisants. Ces techniques peu coûteuses et accessibles à tous, peuvent être considérées comme des moyens pour produire facilement les plants de cette espèce et réhabiliter ainsi les zones favorables à sa conservation au Niger.

Mots clés : Germination, *Tamarindus indica* L., Légumineuses, Jardin botanique, Niamey, Niger

Effects of pre-treatments on germination of *Tamarindus indica* L. seeds (Fabaceae-Ceasalpinoideae) in nurseries : proposal for a restoration of the species in the Sahel.

ABSTRACT

Objective: The aridity of the Sahelian climate and anthropogenic pressures on woody vegetation hamper the regeneration in the natural environment of certain leguminous species of socio-economic importance, such as the tamarind tree. The present study, conducted in the Botanical Garden of the Faculty of Science and Technology of the Abdou Moumouni University of Niamey, aims at evaluating the effect of three pre-treatments on the germination of *Tamarindus indica* L. seeds:

Methodology and results: the methodology consisted in subjecting the seeds to three different pretreatments. (i) soaking the seeds in boiled water at 100°C until cooling, (ii) soaking the seeds in warm water for 72 hours and (iii) scarifying. Non-pre-treated seeds were considered as controls. Out of 320 sown seeds 113 seeds germinated, giving a total germination rate of 35.31% and a mortality rate of 64.69%. The best germination rate was obtained with scarified seeds (T4 = 42.5%), followed by seeds soaked in boiling water (T2 = 37.5%), then the control seeds (T1 = 32.5%). The lowest germination rate was obtained with seeds soaked in warm water (T3 = 28.75%). All these results were quite satisfactory.

Conclusion and application of results : The results of this study may have practical consequences in terms of the management of *Tamarindus indica* L. populations. They show that scarification and boiling water can achieve fairly satisfactory seed germination rates. These techniques, which are inexpensive and accessible to all, can be considered as means to easily produce plants of this species and thus rehabilitate areas favourable to its conservation in Niger.

Keywords: Germination, *Tamarindus indica* L., Legumes, Botanical garden, Niamey, Niger