



INFLUÊNCIA DA QUEBRA DE DORMÊNCIA NA GERMINAÇÃO *IN VITRO* DE SEMENTES DE PARICÁ

Andredy Murilo Trindade Amorim¹, Oriel Filgueira de Lemos², Camila Beatriz Lima de Souza³, Dávia Rosane Rodrigues Leite³

¹ Bolsista FAPESPA Embrapa Amazônia Oriental, Laboratório de Biotecnologia, andredymurilo@yahoo.com.br

² Pesquisador /Orientador Embrapa Amazônia Oriental, Laboratório de Biotecnologia, oriel@cpatu.embrapa.br

³ Aluna de mestrado Universidade Federal Rural da Amazônia

Resumo: O *Schizolobium amazonicum* Huber, vulgarmente conhecido como paricá, pertencente à Família Leguminosae, é uma das espécies amazônicas que despertam o interesse de produtores rurais e madeireiros devido à viabilidade econômica e boa qualidade de sua madeira, com grande potencial para a recuperação de áreas degradadas, reflorestamento e inserção em sistemas agroflorestais. Considerando a cultura de tecidos uma alternativa para propagação clonal rápida de plantas de qualidade, livres de patógenos e em menor espaço e tempo, o objetivo deste trabalho foi avaliar diferentes métodos de quebra de dormência para germinação *in vitro* e formação de plântulas doadoras de explantes visando o desenvolvimento de protocolo de micropropagação do paricá para dar suporte ao programa de clonagem de plantas selecionados dentro do programa de melhoramento genético. As sementes foram submetidas a quatro tratamentos de quebra de dormência e semeadas *in vitro* em meio básico de cultura MS completo. As avaliações ocorreram ao longo do cultivo quanto à emissão da radícula até a formação da plântula. As sementes oriundas da escarificação química com ácido sulfúrico por 60 minutos, responderam com índices mais altos de germinação e desenvolvimento da plântula em relação aos demais tratamentos após 20 dias de cultivo *in vitro*. Portanto, para a quebra de dormência e germinação *in vitro* de sementes de paricá recomenda-se a escarificação com ácido sulfúrico por 60 minutos e semeio em meio de cultura MS completo.

Palavras-chave: propagação clonal, escarificação

Introdução

O *Schizolobium amazonicum* Huber, vulgarmente conhecido como paricá, pertencente à Família Leguminosae, é uma das espécies de madeira da região Amazônica, que desperta o interesse de produtores rurais e madeireiros devido à viabilidade econômica e boa qualidade de sua madeira. Pode ser encontrado em solos argilosos de florestas primárias e secundárias, tanto em terra firme quanto em várzea alta (SOUSA et al., 2005).



A espécie apresenta grande potencial para plantios com o intuito da recuperação de áreas degradadas, reflorestamento e em sistemas agroflorestais. Quando as sementes são submetidas a processos de superação de dormência, sejam eles, químicos, físicos ou biológicos, a germinação condiciona porcentuais favoráveis à propagação da espécie. O poder germinativo depende da eficácia do tratamento de superação de dormência, podendo proporcionar percentagens de germinação superiores a 85%. A técnica de cultura de tecidos é uma alternativa que permite uma propagação clonal rápida de plantas de qualidade, livres de patógenos e em menor espaço e tempo.

O objetivo do trabalho foi obter plântulas a partir da germinação *in vitro* com a finalidade da obtenção de explantes visando o estabelecimento do protocolo de micropropagação, além do suporte ao desenvolvimento de cultivares dentro do programa de melhoramento genético.

Material e Métodos

A pesquisa foi realizada no Laboratório de Biotecnologia e Recursos Genéticos da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, Pará. As sementes de paricá foram submetidas a quatro tratamentos de quebra de dormência, quais sejam: tratamento 1 - constituído de escarificação mecânica (auxílio do esmeril) seguido por imersão em água por 24 horas; tratamento 2 - sem escarificação e imersão em água por 24 horas; tratamento 3 - escarificação química com ácido sulfúrico concentrado (H_2SO_4) por 60 minutos, seguido de lavagem em água corrente por 60 minutos e imersão em água por 24 horas; e tratamento 4 - ácido sulfúrico concentrado (H_2SO_4) por 60 minutos. Após o tratamento das sementes, estas foram submetidas à assepsia.

A assepsia se deu pela lavagem das sementes com água e sabão neutro e imersão em solução do fungicida Derosal a 0,2% por 20 min. Na câmara de fluxo laminar asséptica, as sementes foram imersas em uma solução de álcool a 70% por 1 minutos para superar a tensão superficial, e em solução de hipoclorito de sódio ($NaClO$) a 2% por 20 min., seguidas de cinco lavagens com água destilada e autoclavada. As sementes foram transferidas para papel filtro em placas de Petri para a remoção do excesso da umidade e semeadas *in vitro* em meio básico de cultura MS, 0,3% de sacarose (m/v), solidificados com Phytigel a 0,2% (m/v), em tubos de ensaio de 150 x 25 mm com 15 mL de meio de cultura que foram submetidos à autoclavagem por 20 minutos a 120° C.

O ensaio foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, constituído de quatro tratamentos e 50 repetições. Em cada tratamento foram usadas 50 sementes, uma semente por tubo, num total de 200 tubos de ensaio. Após a inoculação, os tubos de ensaio foram mantidos em sala de



crescimento sob fotoperíodo de 16h luz. dia⁻¹, submetidos à luminosidade com intensidade de 25 μmol.s⁻¹.cm² e temperatura de 25±3°C. Todas as fases da germinação das sementes foram avaliadas, desde a emissão da radícula à formação da plântula ao longo do tempo e analisados em percentagem.

Resultados e Discussão

A imersão das sementes em água durante 24 horas após as etapas de escarificação favoreceu a intumescência das mesmas. Após a intumescência das sementes, dado nos primeiros dias de tratamento, ocorreu a emissão da radícula, diferenciação dos órgãos até a formação da plântula. A emissão da radícula (Figura 1) deu-se do 4º dia e estendeu-se aos 20 dias de cultivo, com maior taxa de emissão no tratamento T4(94%), seguido pelo tratamento T1(84%), e o T3(62%). O tratamento T2 não apresentou emissão radicular.

A emissão do hipocótilo (Figura 2) foi constatada a partir do 5º dia até o 20º dia no tratamento T4, no tratamento T3 iniciou-se ao 8º dia, no tratamento T2, ao 14º dia, ambos apresentaram desenvolvimento do hipocótilo até o 20º dia de cultivo. O tratamento T2 não ocorreu emissão hipocotilar.

A emissão das raízes primárias (ou secundárias) foi observada a partir do 11º dia ao 20º dia de cultivo no tratamento T4 (Figura 3), os demais tratamentos não demonstraram todos os órgãos. A diferenciação de todos os órgãos no tempo de cultivo não foi observada em todos os tratamentos. A Figura 4 ilustra o desenvolvimento e a diferenciação dos órgãos desde a emissão da radícula até a formação completa da plântula *in vitro* de paricá.

As sementes oriundas do tratamento T4 submetidas à escarificação química com ácido sulfúrico por 60 minutos, responderam com os índices mais altos de germinação e desenvolvimento da plântula (36%) em relação aos demais tratamentos. A formação definitiva de plântulas *in vitro* no tempo de cultivo (20 dias) somente ocorreu nas sementes que foram submetidas à imersão em ácido sulfúrico sem imersão em água por 24 horas (T4).

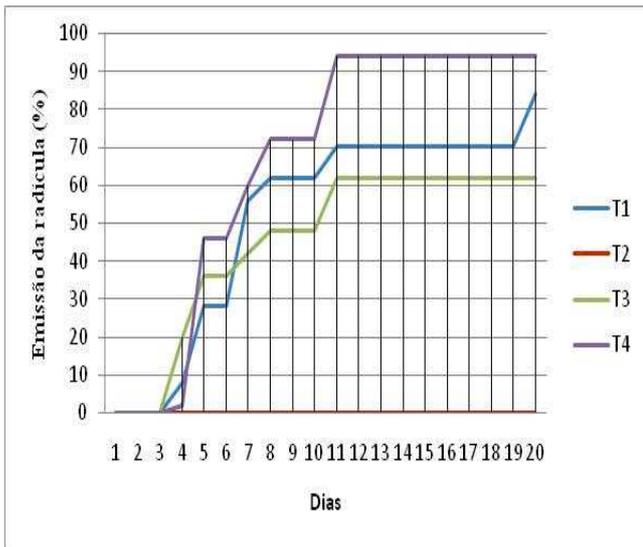


Figura 1. Percentagem de emissão da radícula *in vitro* em sementes de paricá.

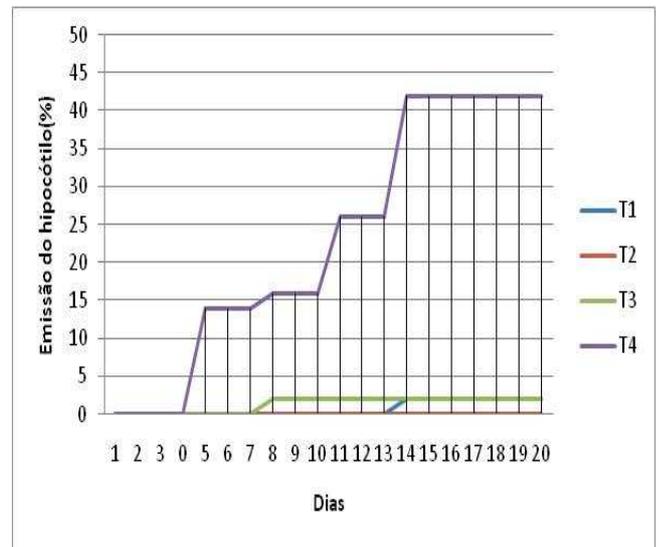


Figura 2. Percentagem de emissão de hipocótilo do 5^o a 20^o dia após inoculação das sementes.

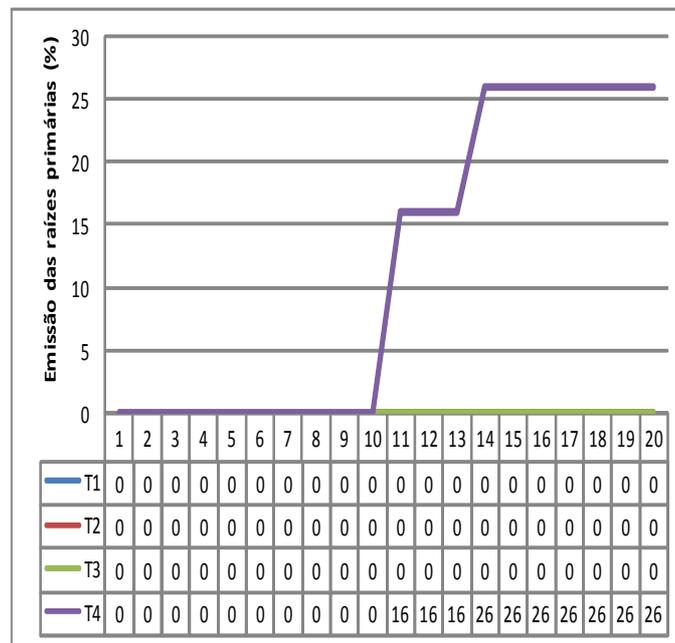


Figura 3. Percentagem de emissão das raízes primárias em diferentes tratamentos.



Figura 4. Fases do desenvolvimento e diferenciação de órgãos desde a emissão da radícula à formação da plântula *in vitro* de paricá: 1 (radícula), 2(hipocótilo),3 (cotilédones),4(epicótilo),5(raízes primárias),6 (plântula formada).

Conclusão

A superação da dormência realizada por escarificação química com ácido sulfúrico (H_2SO_4) por 60 minutos favorece na germinação e desenvolvimento de plântulas *in vitro* de paricá.

Referências Bibliográficas

LAMEIRA, O.A. GOMES, A.P.do R. LOPES,S.da C.;LEÃO,N.V..M;EFEITO DA ESCARIFICAÇÃO SOBRE A GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE PARICÁ (*Schizolobium amazonicum*) IN VITRO.Comunicado técnico N° 21, Embrapa,2000,3p.

CORDEIRO, I.M.C.C. LAMEIRA, O.A. LOPES, S.da C. RIOS, M.S. GERMINAÇÃO IN VITRO DE PARICÁ. Biotecnologia Ciência & Desenvolvimento n° 26, p.58-61, 2000.