

PARÂMETROS PRÉ-GERMINATIVOS DE SEMENTES DE TAMARINDO SUBMETIDAS A DIFERENTES TRATAMENTOS

Wilhiany de Oliveira Ramos, Gabriel Rosa da Silva, Junior Tavares Machado, Luiz Henrique Rodrigues de Oliveira⁽¹⁾; Vinícius de Moraes Machado⁽²⁾.

⁽¹⁾ Graduandos em Engenharia Ambiental e Sanitária - Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM. wilhianyramos@hotmail.com.

⁽²⁾ Professor do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária - Centro Universitário de Patos de Minas - UNIPAM. viniciusmm@unipam.edu.br.

1. INTRODUÇÃO

O tamarindeiro (*Tamarindus indica* L.), pertencente à família Fabaceae, é uma árvore frutífera originária da África (LORENZI *et al.* 2006). Sua altura pode chegar aos 25 m com uma copa densa e ornamental. Cultivada em regiões tropicais úmidas ou áridas, essa espécie requer boa intensidade de luz e é sensível ao frio. O fruto é uma vagem indeiscente alongada com 5 a 15 cm de comprimento, com casca pardo-escuro, lenhosa e quebradiça que pode conter de 3 a 8 sementes envolvidas por uma polpa comestível parda e ácida.

De acordo com Fowler e Bianchetti (2000), as condições básicas requeridas para a germinação das sementes são a água, o oxigênio, a temperatura (20°C a 30°C) e, para algumas espécies, a luz. No entanto, as sementes viáveis de algumas espécies não germinam, mesmo sob condições favoráveis, devido ao impedimento estabelecido pela dormência da semente, que se constitui numa estratégia benéfica, pela distribuição da germinação ao longo do tempo, aumentando a probabilidade de sobrevivência da espécie.

A semente do tamarindeiro apresenta dormência tegumentar, a qual está relacionada com a impermeabilidade do tegumento ou do pericarpo à água e ao oxigênio. Esse tipo de dormência pode ser superado através de métodos como escarificação ácida, imersão em água ou escarificação mecânica (FOWLER; BIANCHETTI, 2000).

O tamarindeiro é uma cultura de grande potencial, mas o seu plantio comercial é limitado pela produção tardia das plantas propagadas sexuadamente (FERREIRA, 2014). Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a porcentagem de emergência (PE) e o índice de velocidade de emergência (IVE) de sementes de tamarindo submetidas a diferentes tratamentos de superação de dormência.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na estufa do Centro Universitário de Patos de Minas (UNIPAM), entre os meses de agosto a setembro de 2016, durante 28 dias. Nesse período foram analisados o índice de velocidade de emergência, de acordo com Maguire (1962), e a porcentagem de emergência das sementes.

As sementes de tamarindo foram obtidas manualmente de frutos maduros, colhidos de uma matriz localizada na comunidade Tanques, município de São Gonçalo do Abaeté-MG. Os frutos tiveram a casca e a polpa removidas e as sementes foram lavadas, secas e armazenadas em um recipiente fechado.

Nove dias após a colheita e o beneficiamento, as sementes foram submetidas a seis tratamentos de superação de dormência, a saber: T1 = escarificação mecânica + imersão em água por 12 horas; T2 = escarificação mecânica + imersão em água por 24 horas trocando a água após 12 horas; T3 = imersão em ácido sulfúrico concentrado por 15 minutos, conforme Cruz *et al.* (2013); T4 = imersão em solução de 50% de ácido sulfúrico + 50% de água destilada por 15 minutos; T5 = T1 + recipiente hermético; e T6 = T2 + recipiente hermético.

A escarificação mecânica foi feita com lixa d'água para desgastar o tegumento das sementes, proporcionando condições para que absorva água. Esta foi realizada sempre do lado oposto à protrusão da raiz primária para não comprometer o embrião. As sementes submetidas à escarificação ácida foram lavadas em seguida em água corrente por cerca de 5 minutos.

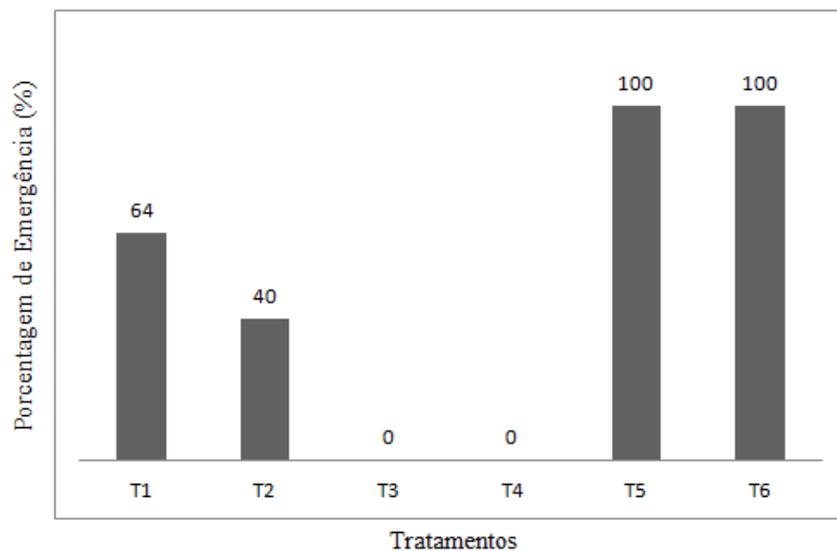
Após realizar os processos para superação da dormência, as sementes foram colocadas para germinar em copos descartáveis de 200 ml com furos no fundo, contendo substrato a base de esterco bovino e receberam água diariamente, com exceção dos tratamentos 5 e 6 que foram colocados para germinar em recipientes herméticos em temperatura ambiente. Cada tratamento foi constituído de um lote com 25 sementes.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os dados apresentados na Figura 1, os tratamentos que apresentaram maior porcentagem de emergência (PE) foram T5 e T6, ambos com 100% de germinação (Figura 2), seguidos do T1 que apresentou 64% de emergência e do T2 com 40% (Figura 3).

Já os tratamentos T3 e T4 não germinaram. Observou-se que a PE foi relativamente baixa para os tratamentos 1, 2, 3 e 4 quando comparados com outros autores. Silva *et al.* (2011) , considerou a aplicação de ácido sulfúrico concentrado por 15 minutos como o tratamento mais indicado para aceleração da germinação e desenvolvimento inicial em sementes de *Tamarindus indica* L. Cruz *et al.* (2013) também obteve sucesso na utilização desse tratamento para a mesma espécie com 90% de germinação, mas considerou a escarificação mecânica + imersão em água por 24 horas como o tratamento mais eficiente para promover o aumento da porcentagem de emergência, já que obteve 97% de germinação.

Figura1: Valores de Porcentagem de Emergência (PE) das sementes de *Tamarindus indica* L. submetidas a diferentes tratamentos pré-germinativos



Fonte: Acervo dos autores.

Figura 2: Germinação de sementes de Tamarindo em copos descartáveis com substrato orgânico

Figura 3: Germinação de sementes de Tamarindo em ambiente hermético



Fonte: Acervo dos autores.



Fonte: Acervo dos autores.

A baixa PE obtida pode não estar relacionada com os tratamentos aplicados, e sim com as condições ambientais a que as sementes foram expostas, como a umidade e o tipo de solo, visto que as sementes que não germinaram apodreceram. Outro fator que pode ter influenciado nesse resultado é a profundidade em que as sementes foram colocadas no solo para germinar, o que pode ter funcionado como uma barreira dificultando a oxigenação da semente e o desenvolvimento da plântula.

Os índices de velocidade de emergência (IVE) para os tratamentos 1 e 2 também foram relativamente baixos devido ao tempo gasto para a emergência das plântulas, que começou a ocorrer 20 dias após o plantio. Silva *et al.* (2011), verificou o início da germinação para a mesma espécie no sétimo dia após o plantio. Já os tratamentos 5 e 6 germinaram 100% após 3 dias em recipientes herméticos, se mostrando como método mais eficiente para aceleração da emergência e aumento da porcentagem de emergência de sementes de Tamarindo.

4. CONCLUSÃO

(i) Os tratamentos que se mostraram mais eficientes para o aumento da porcentagem e da velocidade de emergência das sementes de *Tamarindus indica* L. foram T5 e T6, ambos submetidos à escarificação mecânica + imersão em água, por 12 e 24 horas respectivamente + recipientes herméticos.

REFERÊNCIAS

- CRUZ, E. S.; PINTO, M. A. D. S. C.; CARVALHO, H. F. S.; NOVAES, M. H. M. **Emergência de sementes de *Tamarindus Indica* L. submetidas a diferentes tratamentos pré-germinativos.** XIII Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão – JEPEX 2013 – Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE: Recife, 09 a 13 de dezembro.
- FERREIRA, Antonio Flávio Arruda. **Propagação vegetativa de *Tamarindus indica* L.** Ilha Solteira: [s.n.], 2014. 95 f.: il. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira. Especialidade: Sistema de Produção, 2014.
- FOWLER, A. J. P.; BIANCHETTI, A. **Dormência em sementes florestais.** Colombo: Embrapa Florestas, 2000. 27p. (Embrapa Florestas. Documentos, 40).
- LORENZI, H.; BACHER, L.; LACERDA, M.; SARTORI, S. **Frutas brasileiras e exóticas cultivadas (de consumo *in natura*).** São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2006. 672p.
- MAGUIRE, J. D. **Speed of germination-aid seedling emergence and vigor.** Crop Science, Madison, v.2, n.1, p.176-177, 1962.
- SILVA, G. B. P.; BARROS, G. L.; ALMEIDA, J. P. N.; PROCÓPIO, I. J. S.; MEDEIROS, P. V. Q. **Tempo de germinação e desenvolvimento inicial na produção de mudas *Tamarindus Indica* L.** Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável. Mossoró – RN – Brasil. v.6, n.2, p. 58 – 63 abri/junho de 2011. Disponível em: <<http://revista.gvaa.com.br>>. Acesso em 26 set. 2016.