

10^o

FEPEG FÓRUM

ENSINO • PESQUISA
EXTENSÃO • GESTÃO
RESPONSABILIDADE SOCIAL: INDISSOCIABILIDADE
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



ISSN 1806-549 X

Autor(es): CRISTIANE ALVES FOGAÇA, JOÃO EDÁCLIO ESCOBAR NETO, ANGELA GABRYELLE TEIXEIRA ALVES, ANNA BEATRIZ FERREIRA SANTOS, GABRIELA CRISTINA ALVES CUSTÓDIO, ROBERTA FERREIRA DA FONSECA, STÉFANE GOMES LOPES

Tratamentos pré-germinativos para sementes de *Amburana cearensis* (Freire Allemão) A.C. Smith

Introdução

Amburana cearensis (Freire Allemão) A.C. Smith, conhecida vulgarmente como amburana, amburana-de-cheiro, cumaru, é uma espécie nativa do serão nordestino, pioneira e caducifolia, com ocorrência na Caatinga/Mata Seca onde é frequente, sendo encontrada na vegetação de matas ciliares nas depressões inundáveis do Semi-Árido. Devido a presença da cumarina nas sementes, casca e lenho da planta, esta espécie vem sendo utilizada na indústria alimentícia (doces e biscoitos), na fabricação de sabões e sabonetes e, principalmente nas indústrias de perfume, como fixador (CARVALHO, 2003). Suas sementes e a casca do caule são usadas na medicina popular no tratamento de perturbações digestivas, cólicas intestinais, tosses, asma e bronquite (TESKE e TRENTINI, 1997).

Segundo Carvalho (2003), a presença de cumarina age como substância inibidora da germinação de sementes de *A. cearensis*. Alguns autores têm observado que a presença de compostos fenólicos no tegumento controla a entrada de oxigênio no interior da semente, pois os mesmos fixam O₂ que a semente está absorvendo, impedindo a chegada deste no interior da semente (EDWARDS, 1973). Os inibidores de crescimento são substâncias de natureza fenólica como ácido salicílico, ácido cumárico, ácido clorogênico e cumarina, as quais atuam como reguladoras, retardando os processos de crescimento e desenvolvimento das plantas, tais como a germinação de sementes, o brotamento de gemas, o alongamento de raízes e caules (DIETRICH, 1986).

Poucos trabalhos na literatura recomendam o uso de tratamentos pré-germinativos para sementes *A. cearensis*. Angelim *et al.* (2007) avaliando sete tratamentos pré-germinativos concluíram que a imersão das sementes em água por 5 horas foi eficiente na promoção da germinação das sementes de amburana-de-cheiro em casa de vegetação, com valores superiores a 70%.

Assim, este trabalho objetivou avaliar a necessidade ou não do emprego de tratamento pré-germinativo para acelerar e uniformizar a germinação de sementes de *Amburana cearensis*.

Material e métodos

O experimento foi conduzido no Viveiro Florestal do CRAD (Centro de Referência em Recuperação de Áreas Degradadas) do Departamento de Ciências Agrárias da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES) em Janaúba, MG. Utilizou um lote de sementes coletado no município de Janaúria (MG) no mês de agosto do corrente ano, submetido ao beneficiamento manual, embalado em saco plástico e acondicionado em câmara fria, até o momento da avaliação. Para a caracterização deste lote foi determinado o teor de água e o peso de mil sementes segundo as prescrições das Regras para Análise de Sementes (BRASIL, 2009).

Buscando acelerar e uniformizar o processo germinativo foram utilizadas quatro repetições de 25 sementes para cada tratamento, sendo eles: Testemunha; Sementes intactas e embebidas em água fria por 24 e 48 horas, a temperatura ambiente; Sementes escarificadas; Sementes escarificadas e embebidas em água fria por 24 e 48 horas, a temperatura ambiente.

Após a exposição aos tratamentos, as sementes foram colocadas sobre areia lavada em bandejas plásticas, mantidas em condição de viveiro e irrigadas duas vezes ao dia. As avaliações foram diárias, computando o número de sementes germinadas, ou seja, o número de sementes que apresentavam a raiz primária emitida com aproximadamente 1 cm de comprimento.

Ao final das contagens diárias obteve-se a porcentagem de germinação total, de sementes duras e calculou o índice de velocidade de germinação (IVG) segundo Maguire (1962). Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas através do teste de Tukey, a 5%.

Resultados e Discussão

O teor de água das sementes foi de aproximadamente 11,5% e o peso de mil sementes 49,4 g.

Em todos os tratamentos que empregaram sementes intactas independentes da embebição ou não apresentaram valores médios de germinação e índice de velocidade de germinação inferiores a 4,0% e 0,10, respectivamente, comprovando o que foi mencionado por Edwards (1973), em que a presença de compostos fenólicos no tegumento controla a entrada de oxigênio no interior da semente, pois os mesmos fixam O₂ que a semente está absorvendo,

10^o

FEPEG FÓRUM

ENSINO • PESQUISA
EXTENSÃO • GESTÃO

RESPONSABILIDADE SOCIAL: INDISSOCIABILIDADE
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



ISSN 1806-549 X

impedindo a chegada deste no interior da semente, o que dificulta o início do processo germinativo. Além disso, dificultou a entrada de água, pois os valores médios de sementes duras foram superiores a 96,0%.

Quando submeteu as sementes à escarificação mecânica verificou o aumento da germinação para 14,0% e a redução de sementes duras para 86,0%, o que demonstrou que apenas o rompimento do tegumento não promoveu a germinação. Resultados semelhantes foram observados por Angelim *et al.* (2007) que também verificou que o processo de escarificação não foi benéfico à ativação do processo de germinação das sementes de *A. cearensis*, pressupondo que, provavelmente as sementes não apresentem dormência tegumentar, embora possuam revestimento (testa e tégmen) com certa resistência.

Os valores do IVG foram maiores submetendo as sementes à escarificação seguida de embebição em água fria por 24 e 48 horas, porém observou que o maior período de embebição possibilitou germinação superior resultando em baixa porcentagem de sementes duras. Possivelmente, o rompimento do tegumento seguido da embebição pelo maior período possibilitou a redução da concentração de cumarina nos tegumentos das sementes, o que reduziu o efeito inibidor desta substância possibilitando alcançar 78,0% de germinação, com redução significativa da porcentagem de sementes duras (9,0%).

Conclusões

Conclui-se que há necessidade do emprego de tratamento pré-germinativo para acelerar e uniformizar a germinação de sementes de *Amburana cearensis*.

Para a espécie estudada recomenda-se a escarificação mecânica seguida de embebição em água fria por 48 horas, a temperatura ambiente.

Referências

- ANGELIM, A.E.S.; MORAES, J.P.S.; SILVA, J.A.B.; GERVÁSIO, R.C.R.G. Germinação e Aspectos Morfológicos de Plantas de Umburana de Cheiro (*Amburana cearensis*) Encontradas na Região do Vale do São Francisco. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 5, supl. 2, p.1062-1064, 2007.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes**. Brasília: Mapa/ACS, 2009. 399 p.
- CARVALHO, P.E.R. **Espécies arbóreas brasileiras**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica; Colombo: Embrapa Florestas. v.1, p. 431-439, 2003.
- DIETRICH, S.M.C. Inibidores de crescimento. In: FERRI, M.G. (coord.). **Fisiologia vegetal**. 2.ed. São Paulo: EPU/EDUSP, 1986. v.2, cap.7, p.193-212.
- EDWARDS, M.M. Seed dormancy and seed environmental-internal oxygen relationship. In: HEYDECKER, W. (ed.). **Seed ecology**. Miyage-Ken: The Pennsylvania State University Press/ University Park, 1973. p.169-188
- LORENZI, H. **Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. 5ed. v.1., p.150, 2008.
- MAGUIRE, J. D. Speed of germination aid in selection and evaluation for seedling and vigour. **Crop Science**, v.2, p.176-177, 1962.
- TESKE, M; TRENTINI, A.M.M. **Herbarium: compêndio de fitoterapia**. 3ed. Curitiba: INGRA, 1997. 317p.

10^o

FEPEG FÓRUM

ENSINO • PESQUISA
EXTENSÃO • GESTÃO

RESPONSABILIDADE SOCIAL: INDISSOCIABILIDADE
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



ISSN 1806-549 X

Tabela 1. Valores médios das porcentagens de germinação total (GER), de sementes duras (SD) e índice de velocidade de germinação (IVG) de sementes de *Amburana cearensis* submetidas a diferentes tratamentos de pré-germinativos

Tratamento	GER ⁽¹⁾	SD	IVG
Testemunha	1,0 d	99,0 a	0,03 b
Sementes intactas + embebidas em água fria por 24 horas	3,0 cd	96,0 a	0,07 b
Sementes intactas + embebidas em água fria por 48 horas	4,0 cd	96,0 a	0,10 b
Sementes escarificadas	14,0 c	86,0 b	0,26 b
Sementes escarificadas + embebidas em água fria por 24 horas	58,0 b	36,0 c	1,40 a
Sementes escarificadas + embebidas em água fria por 48 horas	78,0 a	9,0 d	1,95 a

⁽¹⁾ Médias seguidas pela mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey, a 5%.