

TEMPO DE EMBEBIÇÃO E GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE PINHÃO MANSO (*Jatropha curcas* L.)

Maria do Socorro Rocha^{1,2}, Maria Isaura P. de Oliveira^{1,3}, Napoleão Esberard de M. Beltrão², Julita Maria F. Chagas Carvalho², Francisco de Assis C. Almeida¹, Riselane de Lucena A. Bruno¹, Edilma P. Gonçalves¹

¹UFPB, marialirium@hotmail.com, ²Embrapa Algodão, napoleao@cnpa.embrapa.br, ³UFCG

RESUMO - A germinação é um conjunto de processos fisiológicos influenciada por fatores externos e internos, englobando quatro fases: embebição de água, alongamento das células, divisão celular e diferenciação das células em tecidos. Diante do potencial para expansão e utilização do pinhão manso realizou-se o presente trabalho objetivando verificar o comportamento das sementes, quanto à germinação, em função da embebição das mesmas em diferentes períodos. O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado com seis tratamentos: 0 (testemunha), 4, 8, 12, 24 e 36 h e quatro repetições. Após os períodos de embebição as sementes foram desinfetadas com hipoclorito de sódio a 2% por 2 s e distribuídas em substrato papel do tipo germitest (rolo de papel), embebidos com água destilada na proporção de 2,5 vezes o peso do papel, e em seguida acondicionadas em germinador na temperatura de 25 °C. As avaliações foram feitas diariamente por um período de dez dias. A germinação apresentou melhores resultados nos tempos 0 e 8 h e não apresentou diferenças significativas em relação aos períodos de 4 e 24 horas.

Palavras-chave: Fisiologia, radícula, vigor.

INTRODUÇÃO

O pinhão manso (*Jatropha curcas* L.), uma das espécies cultivadas do gênero *Jatropha* é uma planta que apresenta grande potencial econômico para mercado de biocombustível, podendo diversificar o sistema de produção e a renda dos agricultores brasileiro.

Durante a embebição, as sementes passam pelas fases preparatórias essenciais à germinação. A germinação é um conjunto de processos fisiológicos influenciada por fatores externos e internos às sementes, podendo agir isoladamente ou interagindo uns aos outros (CARVALHO; NAKAGAWA, 2000).

A germinação sob ponto de vista fisiológico, engloba quatro fases: embebição de água, alongamento das células, divisão celular e diferenciação das células em tecidos (POPINIGIS, 1985).

As sementes do pinhão manso possuem a germinação do tipo epígea, ou seja, os cotilédones ficam acima do solo. São formadas duas folhas cotiledonares que são fotossinteticamente ativas. Essas folhas diferenciam-se das definitivas por possuírem um formato oval. Durante a emergência das

plântulas, muitas vezes o tegumento externo fica preso na plântula até o surgimento das folhas cotiledonares, resultando na sua posterior queda. Trata-se de uma espécie com poucos estudos e assim há necessidades de mais informações.

Diante do potencial para expansão e utilização do pinhão manso realizou-se o presente trabalho objetivando verificar o comportamento das sementes, quanto à germinação, em função da embebição das mesmas em diferentes períodos.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no laboratório de Sementes do Departamento de Agrônômica da Universidade Federal da Paraíba, em Areia – PB. Para o teste foram utilizadas sementes do pinhão manso (*Jatropha curcas* L.), acesso IC, provenientes do estado de Minas Gerais. As sementes foram colhidas, 03/2007 e ficaram armazenadas em câmara fria a temperatura média de 6 °C e umidade média de 64-66 %.

Após os períodos de embebição todas as sementes, incluindo a testemunha, foram desinfetadas com hipoclorito de sódio a 2% por 2 s.

Quatro amostra de 50 sementes foram distribuídas em substrato papel do tipo germitest (rolo de papel), embebidos com água destilada na proporção de 2,5 vezes o peso do papel (BRASIL, 1992). Os rolos foram transferidos para germinador na temperatura de 25 °C. As avaliações foram realizadas diariamente. O teste de vigor foi avaliado pelo Índice de Velocidade de Germinação (IVG), calculado pela fórmula citada em Brasil (1992):

$$IVG = E_1/N_1 + E_2/N_2 + \dots + E_m/N_n,$$

onde:

$E_1, E_2, \dots, E_n$ = nº de plântulas emergidas, computadas na primeira, segunda, ..., última contagem

$N_1, N_2, \dots, N_n$ = nº de dias de semeadura à primeira, segunda, ..., última contagem.

O comprimento de raiz primária e da parte aérea e da parte aérea das plântulas normais foram medidos com auxílio de uma régua graduada em milímetro.

O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado com seis tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos foram representados por seis tempos de embebição, sendo estes descritos por 0, 4, 8, 12, 24 e 36 h. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pelos resultados obtidos (Tabela 1), verifica-se que a maior germinação, ao final do experimento, foi obtida pela testemunha (0 horas de embebição), não diferindo significativamente, no entanto, do resultado obtido em embebição de 8 horas. O tratamento que apresentou menor porcentagem média de germinação foi o de 36 h (19%).

Ainda na Tabela 1, para o índice de velocidade de germinação, a testemunha também apresentou o melhor índice, não diferindo significativamente do tratamento de 8 h como havia ocorrido na germinação e apresentando-se novamente com o menor IVG (2,79) no tempo de 36 horas.

Houve diferença nos valores médios do comprimento da parte aérea e da raiz em função do tempo do embebição. A embebição por um período de 36 h apresentou menor comprimento da parte aérea (4,50 cm), enquanto a testemunha apresentou o maior comprimento de raiz (12,50) (Tabela 1).

CONCLUSÃO

Concluindo pode-se afirmar que a germinação é significativamente afetada pelo tempo de embebição, sendo os valores mais elevados nos tempos de 0-8h.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes**. Brasília, 1992. 365 p.

CARVALHO, M. de C.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 4. ed. Jaboticabal: Funep, 2000. 588 p.

POPINIGIS, F. **Fisiologia da semente**. 2. ed. Brasília: [s. n.], 1985. 298 p.

Tabela 1. Germinação (%) e índice de velocidade de germinação de sementes do pinhão manso, comprimento de parte aérea e de raiz ao final de 10 dias de avaliação. Areia, 2007, UFPB.

Embebição (horas)	Germinação (%)	IVG	Comprimento da parte área (cm)	Comprimento da raiz (cm)
4	60 ab	9,91 ab	10,50 b	8,5 b
8	76 a	13,75 a	12,50 ab	9,5 b
12	35 bc	5,37 bc	5,50 c	5,5 c
24	62 ab	10,56 ab	10,50 b	3,5 c
36	19 c	2,79 c	4,50 c	4,5 c
Testemunha	79 a	13,26 a	14,50 a	12,5 a
CV (%)	23,01	15,59	7,3	9,6