

Crescimento inicial de plântulas de melancia após armazenamento e tratamentos de superação de dormência das sementes

Bárbara F. Dantas¹, Josimar G. Fernandes², Luciana S. Ribeiro³, Carlos A. Aragão⁴

¹Pesquisadora, Dr. Embrapa Semi Árido, CP23, 56300-970, Petrolina, PE. email: barbara@cpatsa.embrapa.br, ²Aluno de graduação- Agronomia/ ESAM Mossoró-RN, ³Aluno de graduação- Biologia/ FFPP-UPE Petrolina-PE, ⁴Professor Dr. DTCS, UNEB, Juazeiro-BA

RESUMO

Sementes armazenadas de melancia foram submetidas a tratamentos de superação de dormência com o objetivo de verificar o efeito desses no crescimento inicial das plântulas de diferentes cultivares (Crymson sweet, Charleston grey e Emperor) por diferentes períodos de armazenamento (6 a 42 meses). Além do controle, os tratamentos nas sementes foram: 1) germinação em papel mata-borrão embebido em solução de KNO_3 0,2%; (2) germinação em papel toalha embebido em solução de GA_3 100 mg.L⁻¹; (3) maceração em água destilada por 6 horas; (4) escarificação mecânica com lixa. Os resultados indicam que apenas para a cv. Crymson sweet (safra 2002) a maceração em água apresentou efeito positivo no crescimento. As plântulas da cv. Emperor apresentaram menor crescimento em relação às demais.

Palavras-chave: qualidade fisiológica, KNO_3 , GA_3 , escarificação

ABSTRACT

Initial growth of watermelon seedlings after seed storage and dormancy breaking treatments.

Watermelon stored seeds (during 6 to 42 months) were submitted to dormancy breaking treatments aiming to study its effect on seedling growth of the cultivars Crymson sweet, Charleston grey and Emperor. The treatments were: control; germination at KNO_3 0,2%; germination at GA_3 100 mg.L⁻¹; pre-imbibition in distilled water for 6 hours and mechanical scarification. The results indicate that only the cv. Crymson sweet (2002 harvest) the pre-imbibition in distilled water had positive effect on the seedlings growth. Emperor cultivar seedlings showed lower growth than the others cultivars.

Key-words: physiological quality, KNO_3 , GA_3 , scarification

O cultivo da melancia (*Citrullus lanatus*, (Thunb.) Mans) vem se expandindo, com áreas de produção em vários Estados brasileiros, tendo sido plantado no ano 2000 uma área de 79.000 ha, com produção de 600.000 toneladas (FAO, 2001). O Nordeste destaca-se como a maior região produtora, tanto na agricultura de sequeiro, praticada por pequenos agricultores, quanto na agricultura irrigada.

O tegumento da semente da melancia funciona como uma barreira que inibe a germinação e crescimento inicial das plântulas (Carvalho & Nakagawa, 1980). A imposição de algum tratamento de escarificação mecânica das sementes promove uma redução no tempo de germinação da espécie (Eira & Netto, 1998), devido à superação de dormência imposta pelo tegumento. O efeito favorável do ácido giberélico (GA_3) na quebra de dormência e no índice de velocidade de germinação das sementes, bem como o efeito do nitrato de potássio na superação de dormência têm sido investigado há muitos anos por vários autores (Garber et al., 1974; Eira, 1983; Marcos Filho et al., 1987; Bewley & Black, 1994).

O presente trabalho tem como objetivo verificar a influência de tratamentos de superação de dormência no crescimento inicial das plântulas de cultivares de melancia cujas sementes foram armazenadas em câmara fria.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizadas sementes de três cultivares de melancia de diferentes safras, armazenadas em câmara fria (5°C) em sacos de papel, sendo este trabalho desenvolvido no Laboratório de Sementes da Embrapa Semi-Árido, Petrolina - PE. As cultivares, períodos de armazenamento e safras utilizados são citados na tabela 1.

Tabela 1. Cultivares e períodos de armazenamento utilizados no experimento.

Cultivar	Período de armazenamento	Safra
Crymson sweet	42 meses	1999
Crymson sweet	18 meses	2001
Crymson sweet	6 meses	2002
Híbrido Emperor	6 meses	2002
Charleston grey	6 meses	2002

O experimento foi conduzido em câmara de germinação, a 25°C , com luz contínua, com um delineamento experimental inteiramente casualizado. Os tratamentos avaliados foram: (1) germinação em papel mata-borrão embebido em solução de KNO_3 0,2%; (2) germinação em papel toalha embebido em solução de GA_3 100 mg.L^{-1} ; (3) maceração em água destilada por 6 horas (Brasil, 1992); (4) escarificação mecânica com lixa. As sementes escarificadas e embebidas foram distribuídas em papel de germinação umedecido em água destilada na quantidade de 2,5 vezes do peso seco do papel. As demais foram semeadas em papel toalha umedecido na solução de KNO_3 (0,2%) e GA_3 (100 mg.L^{-1}) na mesma proporção de 2,5 vezes do peso do papel. Para a determinação do crescimento das plântulas, foram utilizadas 3 repetições de 10 sementes, sendo medido, com auxílio de régua, comprimento da parte aérea e do comprimento da raiz principal 14 dias após a semeadura no papel de germinação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os resultados obtidos, não houve diferença significativa no crescimento da parte aérea e da raiz principal entre os períodos de armazenamento da cv. Crymson sweet e entre estas e a cv. Charleston grey. A cv. Emperor apresentou menor crescimento aéreo e radicular que as demais em quase todos os tratamentos. Os únicos tratamentos que apresentaram efeito positivo no crescimento das plântulas foram a maceração (pré-embebição) em água destilada por 6 horas para a cv. Crymson sweet (safra 2002) e a escarificação com lixa para a cv. Emperor (Figura 1).

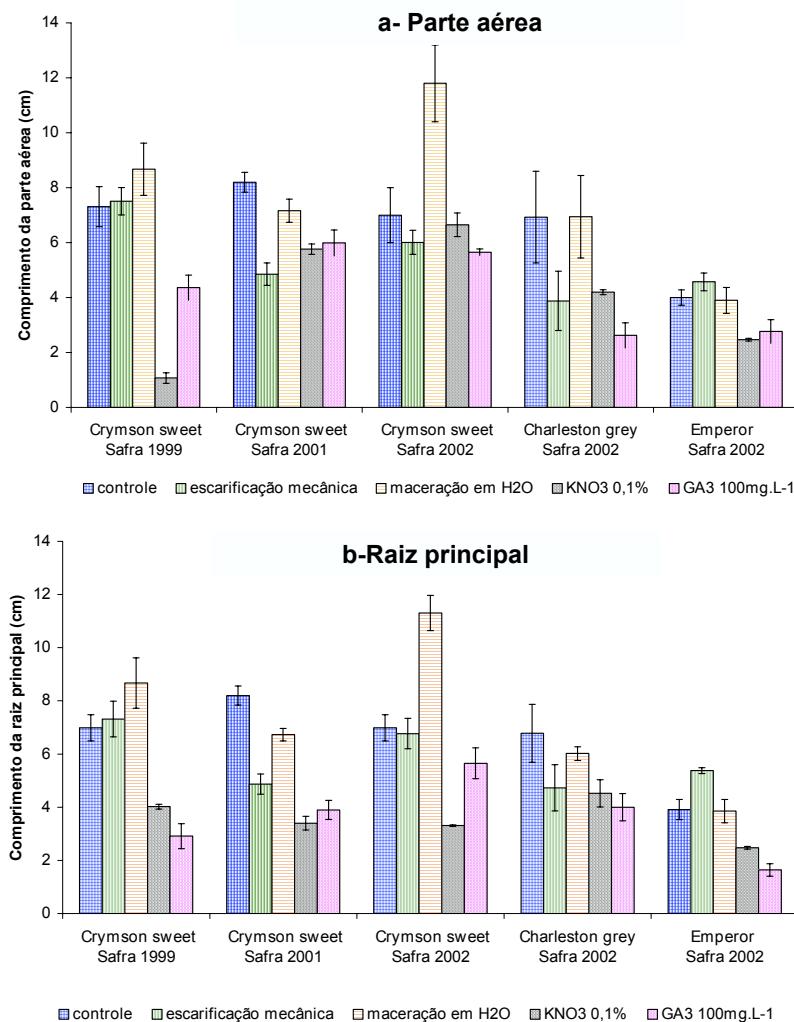


Figura 1. Crescimento de plântulas de melancia Charleston grey (safra 2002), Emperor (safra 2002) e Crymson sweet (safras 1999, 2001 e 2002), cujas sementes foram submetidas a tratamentos de superação de dormência. a- Crescimento da parte aérea; b- crescimento da raiz principal. Petrolina, Embrapa Semi-Arido, 2002.

LITERATURA CITADA

- BEWLEY, J. D.; BLACK, M. *Seeds: Physiology of Desenvolvimento and Germination*. 2. Ed. New York: Plenum Press. 1994. 445p.
- BRASIL, Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. *Regras para análise de sementes*. Brasília. Coordenação de Laboratório Vegetal - CLAV. Departamento Nacional de Defesa Vegetal, Brasília - DF, 1992. 365p.
- CARVALHO, N. M. de; NAKAGAWA, J. *Sementes: Ciência, Tecnologia e Produção*. Fundação Gargill, Campinas, 1980. 326p.
- EIRA, M. T. S. Comparação de métodos de quebra de dormência em sementes de Capim Andropogon. *Revista Brasileira de sementes*. Brasília: V.5, n.3, p. 37-49, 1983.
- EIRA, M. T. S; NETTO, D. A. M. Germinação e conservação de sementes de espécies lenhosas. IN: RIBEIRO, J. F. *Cerrado: Matas de galeria*. Planaltina: Embrapa, 1998. p. 95-117.
- FAO (Roma, Italy). *Agricultural production, primary crops*. Disponível em: <http://www.fao.org>, Consultado em 08 de abril 2001.
- GARBER, S. D.; ABDALLA, F. H.; MAHDY, M. T. Threatments affecting dormancy in sweet sorghum seed. *Seed Science and Technology*. Zurich, V.2, p.305-316, 1974.
- MARCOS FILHO, J.; KMATSU, Y. H.; BRAZACHI, L. Métodos para superar a dormência de sementes de girassol (*Helianthus annus* L.). *Revista Brasileira de Sementes*, Brasília, n.2, p. 65-75, 1987.