



## **AVALIAÇÃO DO POTENCIAL FISIOLÓGICO DE SEMENTES DE CUCUMIS MELO VAR. CANTALUPENSIS NAUD. EM FUNÇÃO DO UMEDECIMENTO DO SUBSTRATO EM DIFERENTES TEMPERATURAS**

Paulo Alexandre Fernandes Rodrigues de Melo - Universidade Federal da Paraíba, Areia - PB, pauloalexandre4.0@hotmail.com Patrícia Sousa de Sales Gondim - Universidade Federal da Paraíba, Areia - PB; Fernanda Garanhani-Universidade Federal da Paraíba, Areia - PB. Edna Ursulino Alves -Universidade Federal da Paraíba, Areia - PB. Daniela Vieira dos Anjos Sena - Universidade Federal da Paraíba, Areia - PB. Cleiton José de Oliveira - Universidade Federal da Paraíba, Areia - PB. Rosemere dos Santos Silva - Universidade Federal da Paraíba, Areia - PB. Caique Palacio Vieira - Universidade Federal da Paraíba, Areia - PB.

### **INTRODUÇÃO**

Estudos mais recentes destacam que o semiárido brasileiro será a região do país mais afetada pelas mudanças climáticas, com possibilidade de aumento na temperatura do ar de 2 a 4 °C até o final deste século. Assim haverá substanciais reduções na precipitação pluviométrica, o que contribuirá com uma deficiência na produção de algumas frutíferas nativas, devido não só a eventos climáticos mas também a outros fatores relacionados, a exemplo da intensidade de perturbação antrópica e interações competitivas entre espécies (Moura *et al.*, 2012). Uma extensa revisão sobre as relações entre eventos climáticos e ciclo de carbono em ecossistemas naturais e na agricultura foi descrita por Van Der Molen *et al.* (2011). Estes autores sugeriram haver interligação entre o conteúdo de carbono acumulado, obtido em função de estratégias para uso eficiente de água, como a importância da água no aumento do embrião e dos tecidos de reservas, metabolismo de enzimas durante a germinação. Entre as diversas variedades cultivadas de melão no Nordeste do Brasil, o Cucumis melo var. cantalupensis Naud. é uma Cucurbitaceae conhecida por melão pepino, xixi e melão do mato, tendo seu consumo associado principalmente a agricultura familiar, de forma que quase não é mais encontrado de forma nativa na caatinga. Esta fruta possui polpa branca pouco adocicada, aroma acentuado e expressivo número sementes, sendo pouco apreciado comercialmente constituindo o principal entrave para o desenvolvimento da cultura (Barros, *et al.* 2011). Contudo pesquisas sobre as exigências de água em sementes são incipientes, tendo em vista que a umidade do substrato ser um dos fatores essenciais para desencadear o processo de germinação (Marcos Filho, 2005).

### **OBJETIVOS**

Avaliar a influência de diferentes volumes de água e temperaturas na germinação e vigor de sementes de Cucumis melo var. cantalupensis Naud.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi conduzido no Laboratório de Análise de Sementes (LAS), da Universidade Federal da Paraíba (CCA - UFPB), em Areia - PB, com frutos de Cucumis melo var. cantalupensis Naud. colhidos no município de Custódia - PE na primeira quinzena de julho de 2012; em seguida foram abertos manualmente para retirada das sementes e remoção da polpa. Inicialmente as sementes foram semeadas em rolos de papel toalha “germitest”, umedecidos com água destilada na quantidade equivalente a 2,0; 2,5; 3,0 e 3,5 vezes a sua massa seca, sem adição posterior de água, com três folhas por rolo. Os rolos foram acondicionados em sacos de plástico de 0,04 mm de

espessura, com a finalidade de evitar a perda de água por evaporação. Para cada tratamento utilizaram-se quatro repetições de 25 sementes, mantidas em câmaras de germinação do tipo Biochemical Oxygen Demand (B.O.D.) ajustadas às temperaturas constantes de 25, 30 e 35 °C, em regime de oito horas com luz (período diurno) e 16 horas de escuro (período noturno). As avaliações foram efetuadas diariamente, dos cinco aos 21 dias após a instalação do teste, considerando-se como germinadas as sementes que originaram plântulas normais. No final foram calculados a porcentagem de germinação, primeira contagem e o índice de velocidade de germinação, conforme equação proposta por Maguire (1962). O delineamento foi inteiramente ao acaso, com os tratamentos distribuídos em esquema fatorial 4 x 3 (níveis de água e temperaturas), com quatro repetições de 25 sementes cada; os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e de regressão polinomial.

## RESULTADOS

Na porcentagem, primeira contagem e índice de velocidade de germinação constatou-se redução linear nas três temperaturas (25, 30 e 35 °C). Na temperatura de 35 °C o volume de água 2,0 vezes o peso do papel foi responsável pelo melhor desempenho germinativo e de vigor, no entanto a partir deste volume estes parâmetros foram afetados negativamente. O volume de água equivalente a 3,5 vezes o peso do papel foi responsável pelo menor desempenho de germinação e vigor na temperatura de 25 °C respectivamente.

## DISCUSSÃO

Para as sementes de *Cucumis melo* var. *cantalupensis* Naud. Silva *et al.*, (2000), verificaram que os maiores desempenhos germinativos e de vigor foram associados na faixa de temperatura entre 20 e 30 °C e umedecimento do substrato com o volume de água de 3,0 vezes o peso do papel. Estes resultados não corroboram com os mencionados no presente trabalho. No entanto estão de acordo com os resultados encontrados por Menezes *et al.* (1993), trabalhando com sementes de *Cucumis melo* na temperatura de 35 °C, mostraram que o umedecimento do substrato com o volume de água acima de 3,0 vezes o peso do papel foi desfavorável ao processo de germinação e vigor.

## CONCLUSÃO

Por proporcionar alta germinação e produzir plântulas mais vigorosas, recomendam-se a temperatura de 35 °C e umedecimento do substrato com o volume de água de 2,0 vezes o peso do papel, na condução de testes de germinação e vigor de sementes *Cucumis melo* var. *cantalupensis* Naud.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, G. L.; SILVA, G. B. P.; ALMEIDA, J. P. N.; SILVA, A. R. F.; MEDEIROS, P. V. Q. Influência de diferentes tipos de substratos na germinação e desenvolvimento inicial de melão pepino (*Cucumis melo* var. *cantalupensis* Naud.). *Revista Verde*, Mossoró, v.6, n.1, p.235-239, 2011.

MARCOS FILHO, J. Fisiologia de sementes de plantas cultivadas. Piracicaba: FEALQ, 2005. 495p. MAGUIRE, J.D. Speed of germination-aid in selection and evaluation for seedling emergence vigor. *Crop Science*, Madson, v.2, n.2, p.176-177, 1962.

MENEZES, N.L.; SILVEIRA, T.D.L.; STORCK, L. Efeito do nível de umedecimento do substrato sobre a germinação de curcubitáceas. *Ciência Rural*, Santa Maria, v.23, n.2, p.157-160, 1993.

MOURA, M.S.B.; SILVA, T.G.F.; Randow, C.V.; LACERDA, F.F.; SOUSA, L.S.B. Monitoramento dos fluxos de radiação, energia, CO<sub>2</sub> e vapor d'água em superfícies vegetadas. In: GALVÍNIO, J.D. Mudanças climáticas e modelos ambientais: caracterização e aplicações. Recife: UFPE. Cap. 1,2 e 3, p.1-45, 2012.

SILVA, H.R.; MAROUELLI, W.A.; SILVA, W.L.C.; SILVA, R.A.; OLIVEIRA, L.A.; RODRIGUES, A.G.; SOUZA, A.F.; MAENO, P. Cultivo do meloeiro para o Norte de Minas Gerais. Brasília: Embrapa-SPI, 2000. 20p.

VAN DER MOLEN, M.K.; DOLMAN, A.J.; CIAIS, P.; EGLIN, T.; GOBRON, N.; LAW, B. E.; MEIR, P.; PETERS, W.; PHILLIPS, O. L.; REICHSTEIN, M.; CHEN, T.; DEKKER, S.C. Drought and ecosystem carbon cycling. *Agricultural and Forest Meteorology*, Oregon, v.151, n.7, p.765-773, 2011.