

Análise do Efeito do Ultrassom em Sementes de Melancia (*Citrullus lanatus*)

Geovana B. Catarin¹; Luís E. Maggi²; Wagner C. A. Pereira³

1. Discente de IC da UFAC - CCBN; *geovanabcatarin@gmail.com

2. Docente do Centro de Ciências Biológicas e da Natureza, UFAC, Rio Branco/AC

3. Docente do Programa de Engenharia Biomédica, COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro/RJ

Palavras Chave: *Ultrassom, germinação, sementes*

Introdução

A melancia (*Citrullus lanatus*) pertence à família Cucurbitaceae, possivelmente originada no sul da África (Erickson, D.L. et al., 2005), sendo encontrada no Brasil grande variabilidade da espécie (Josbt et al., 1998), contudo a variedade americana 'Crimson Sweet' é a mais cultivada no Brasil. Constituída principalmente de água, a melancia possui compostos nutricionais que contribuem para a dieta dos consumidores em todo o mundo (Hayashi, T. et al., 2005). Apresenta-se entre as cinco hortaliças mais cultivadas no Brasil, com uma área plantada de aproximadamente 70.000 ha e uma produção de 1,3 mil toneladas/ano (Cobbe & Jabuonski, 1993). De maneira geral, sabe-se que o período de germinação da melância sob condições adequadas ocorre em três dias (VERIFICAR PORCENTAGEM DE GERMINAÇÃO). O presente estudo teve como objetivo avaliar a influência do ultrassom na germinação das sementes e crescimento de *Citrullus lanatus*.

Resultados e Discussão

A metodologia adotada comparou o tempo de germinação e o tamanho dos brotos de Melancia em relação à sua testemunha (não receberam aplicação de ultrassom). Foram utilizadas 30 sementes por teste para o experimento, com intensidade 1,0 W/cm², modo de aplicação do ultrassom (Sonic 1-3 MHz, HTM ®) variando de contínuo, 2:8 e 1:9 e tempo (5, 10 e 20 minutos). A Figura 1 indica a porcentagem de germinação de testemunhas e dos testes após 7 dias da primeira aplicação.

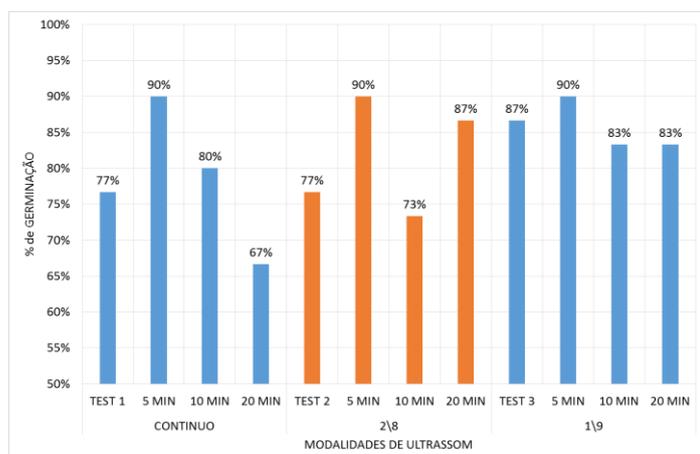


Figura 1. Porcentagem de sementes germinadas de Melancia (*Citrullus lanatus*) com aplicação do ultrassom e testemunhas.

A Figura 2 compara o tamanho médio dos brotos das sementes em que foram aplicadas o ultrassom em relação as testemunhas de seus respectivos experimentos. Como se pode observar, em todas as modalidades de ultrassom, 5 minutos de aplicação germinou 90% das sementes. A de

20 minutos no modo contínuo apresentou menor porcentagem de germinação (67%). Em todos os tempos nas aplicações no modo contínuo, as germinações foram menores que a testemunha.

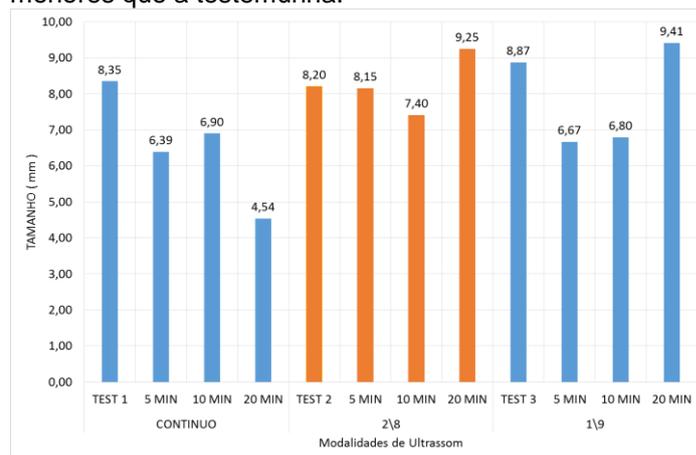


Figura 2. Comprimento dos brotos de Melancia (*Citrullus lanatus*) com ultrassom e das testemunhas.

Conclusões

No presente estudo, pôde-se observar a influência do ultrassom em sementes de Melancia (*Citrullus lanatus*). Aparentemente a aplicação do ultrassom durante 5 minutos em qualquer modalidade eleva a porcentagem de germinação. Para a confirmação dos resultados, sugere-se que sejam realizados mais testes com maior número de amostras.

Agradecimentos

Ao CNPq, a UFAC e aos voluntários do Laboratório de sementes do Parque Zoobotânico por todo auxílio e contribuição nesta pesquisa.

- Erickson, D.L., Smith, B.D., Clarke, A.C., Sandweiss, D.H. & Tuross, N. An Asian origin for a 10,000-year-old domesticated plant in the Americas. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 102, 18315–18320 (2005).
- Hayashi, T. et al. l-citrulline and l-arginine supplementation retards the progression of high-cholesterol-diet-induced atherosclerosis in rabbits. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 102, 13681–13686 (2005).
- Collins, J.K. et al. Watermelon consumption increases plasma arginine concentrations in adults. *Nutrition* 23, 261–266 (2007).
- Perkins-Veazie, P., Collins, J.K., Davis, A.R. & Roberts, W. Carotenoid content of 50 watermelon cultivars. *J. Agric. Food Chem.* 54, 2593–2597 (2006). COBBE, R.V.; JABUONSKI, R.E. A importância econômica e social das plantas olerícolas. In: FERREIRA, M.E.; CASTELLANE, P.D.; CRUZ, M.C.P. *Nutrição e adubação de hortaliças*. Piracicaba: POTAFOS, p. 1-14, 1993.
- Jobst J, King K and Hemleben V (1998) Molecular evolution of the internal transcribed spacers (ITS1 and ITS2) and phylogenetic relationships among species of the family Cucurbitaceae *Theor Appl Genet* 9: 204-219.