

DIFERENTES SUBSTRATOS PARA GERMINAÇÃO DE CULTIVARES DE ABÓBORA⁽¹⁾

Priscila Maylana Modesto de Jesus⁽²⁾; Gisele Teixeira de Souza⁽³⁾; Thaís Sampaio Miranda⁽⁴⁾; Sérgio Antônio Lopes de Gusmão⁽⁵⁾

⁽¹⁾ Trabalho executado com recursos da Universidade Federal Rural da Amazônia;

⁽²⁾ Estudante de Agronomia; ICA/ Universidade Federal Rural da Amazônia; Belém, Pará; priscilamodesto@ymail.com ⁽³⁾ Eng. Agr., Mestranda de Agronomia; Universidade Federal Rural da Amazônia; Belém, Pará; gisele.souza@ufra.edu.br ⁽⁴⁾ Estudante de Agronomia; ICA/ Universidade Federal Rural da Amazônia; Belém, Pará; ⁽⁵⁾ Orientador/Professor Dr. Instituto de Ciências Agrárias/ Universidade Federal Rural da Amazônia; Belém, Pará.

RESUMO: As abóboras (*Cucurbita moschata*) são plantas anuais, rasteiras, da família das cucurbitáceas, é uma cultura muito difundida no Brasil. A germinação de sementes de abóbora geralmente é rápida, desde que a temperatura seja ideal, pois sob condições de baixa temperatura, sua germinação é lenta. Desta forma objetivou-se avaliar dois cultivares com três diferentes substratos para germinação de sementes de abóboras. O trabalho foi conduzido em área do Núcleo de Capacitação e Pesquisas em Horticultura do ICA/UFRA, utilizou-se duas cultivares jacarézinho e cabocla, com três substratos diferentes terra, composto e terra + composto, o delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado em esquema fatorial 2x3. Havendo diferenças estatísticas significativas entre os substratos, tendo como melhor substrato para germinação terra + composto.

TERMOS PARA INDEXAÇÃO: *Cucurbita moschata*, terra e composto

INTRODUÇÃO

As abóboras (*Cucurbita moschata*) são plantas anuais, rasteiras, da família das cucurbitáceas, é uma cultura muito difundida no Brasil. É um fruto rico em vitamina A, também fornece vitaminas do complexo B, cálcio, fósforo, ácido ascórbico, betacaroteno (Provitamina A), açúcares, proteínas e outros (Filgueira, 2000; Saturnino et al., 1982). As abóboras representam uma importante fonte alimentícia para a população. Os frutos são muito apreciados na culinária em função do seu agradável paladar e qualidade nutritiva.

Os substratos podem ser constituídos de diversos materiais como: vermiculita, matéria orgânica, como turfa, casca de pinus, carvão de casca de arroz ou composto orgânico, fertilizantes e outros aditivos. A vermiculita tem a vantagem de absorver até cinco vezes o próprio volume em água,

além de conter teores favoráveis de K e Mg disponíveis (Filgueira, 2000).

A germinação de sementes de abóbora geralmente é rápida, desde que a temperatura seja ideal, pois sob condições de baixa temperatura, sua germinação é lenta (Silva & Nascimento, 2010).

Segundo Castellane (1990) a longevidade da semente é, sobretudo, uma característica inerente à espécie. Entre as olerícolas, a cebola é exemplo de espécie de vida curta, já o aipo, couve-flor, beringela, melancia e abóbora constituem exemplos de espécies longevas e que a longevidade da semente pode ser ainda afetada pela umidade, temperatura e microrganismos associados a ela.

A germinação desuniforme de sementes é um dos principais problemas enfrentados pelos produtores, tanto durante a produção de mudas como na semeadura direta no campo.

O efetivo potencial de um lote de sementes, quanto à sua capacidade germinativa, pressupõe ótimas condições ambientais no campo para o estabelecimento das plântulas (Nakagawa, 1986). As condições ideais para a germinação são definidas principalmente pelo tipo de substrato que é de suma importância, pois fatores como estrutura, aeração, capacidade de retenção de água, grau de infestação de patógenos, dentre outros, podem interferir na germinação das sementes e desenvolvimento pós-seminal (Carvalho, 2000; Castellane, 1990)

Sementes de alta qualidade e condições que permitam uma máxima germinação em um menor tempo possível, com uma máxima uniformidade de plântulas, é, sem dúvida alguma, uma busca constante daqueles envolvidos na cadeia produtiva de hortaliças. Utilizando sementes com alta germinação e vigor, os produtores terão uma maior probabilidade de êxito na formação da lavoura; a utilização de sementes de alta qualidade fisiológica irá minimizar o risco com perdas durante o estabelecimento das plântulas.

Desta forma objetivou-se avaliar dois cultivares com três diferentes substratos para germinação de sementes de abóboras.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido em área do Núcleo de Capacitação e Pesquisas em Horticultura do ICA/UFRA, em Belém-Pará, sendo utilizadas bandejas de isopor dividido em células.

Foi utilizado dois cultivares de abóbora (Jacarázinho e Cabocla) com três substratos: Terra (T), composto (C) e terra + composto na proporção de 1:1 (TC), composto orgânico produzido através do processo "indore", na própria área, utilizando como matéria prima casca de castanha-do-pará, restos de plantas e folhas secas e esterco bovino.

O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado em esquema fatorial 2x3 (dois cultivares de abóbora e três substratos), com quatro repetições, tendo 25 sementes por parcela.

Determinaram-se sementes germinadas aquelas que estivessem um centímetro acima do substrato, as sementes começaram a germinar dois dias após o semeio, a partir deste dia foi feita avaliações diárias durante cinco dias.

As características avaliadas foram as seguintes: sementes germinadas (G), sementes dormentes (SDM), sementes duras (SD) e sementes mortas (SM).

Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não houve interação entre as cultivares, sendo a cultivar jacarázinho estatisticamente igual a cultivar cabocla, com relação a todos os parâmetros analisados.

Porém houve diferença entre os três substratos utilizados, sendo que a composição de terra e composto obteve os melhores resultados de germinação para ambas cultivares, provavelmente pelo acréscimo do composto a terra, proporcionou melhores condições de germinação, sabendo que um bom substrato deve ter características físicas, químicas e biológicas adequadas para que haja uma boa germinação (Gonçalves, 1994), características essas formadas de um pH adequado, elevado teor de matéria orgânica, quantidades adequadas de nutrientes e capacidade de retenção de água, aeração e aderências às raízes (SCHIMITZ, et al., 2002).

Para o cultivar jacarázinho em relação a G houve diferença significativa entre os substratos, sendo o de melhor germinação TC (**Tabela 1**), tendo como provável explicação o fato de ter terra para armazenar umidade e estimular a germinação e o composto o qual evita o acúmulo de água na célula da bandeja, o que pode ter ocorrido com o substrato terra o qual houve um maior número de sementes

dormentes, duras e mortas. Para Carijo et al. (2002) o composto pode ser usado como substrato para germinação de sementes, usados isoladamente ou misturado, neste caso a mistura obteve melhor germinação.

Com relação a sementes dormentes não houve diferença significativa entre C e TC, porém há diferença da T com os demais substratos (**Tabela 1**). Para as sementes duras não houve diferença significativa entre os substratos.

Tabela 1- Avaliação de germinação (G), sementes dormentes (SDM), sementes duras (SD) e sementes mortas (SM), da cultivar jacarázinho em relação aos diferentes substratos.

	G	SDM	SD	SM
T	18,7 c	3.0 a	2.0 ab	1.2 ab
C	21,7 b	0.0 b	2.5 a	0.7 ab
TC	24,7 a	0.0 b	0.0 b	0.2 b

As médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si. Foi aplicado o Teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

Em relação a cultivar cabocla houve diferença significativa entre os substratos tendo o de melhor germinação o substrato TC, seguido de C e posteriormente T (**Tabela 2**), para Martins et al., (2011) o composto orgânico demonstrou maior eficiência para germinação de pepino, por ter uma boa aeração e um balanceamento na composição química.

Houve diferença em relação a sementes dormentes significativa entre T e os demais substratos, não há diferença significativa entre C e TC, com médias de 3, 5 sementes dormentes para o substrato T, que apresentou maior média. Entretanto em relação a SD não há diferença significativa (**Tabela 2**). O composto apresentou maior número de sementes duras.

Para SM não há diferenças significativas entre T e C, e também não houve diferença significativa entre T e TC, (**Tabela 2**). O substrato terra houve maior número de sementes mortas.

Tabela 2- Avaliação de germinação (G), sementes dormentes (SDM), sementes duras (SD) e sementes mortas (SM), da cultivar cabocla em relação aos diferentes substratos.

	G	SDM	SD	SM
T	19,0 c	3.50 a	1.50 ab	1.00 ab
C	20,75 b	0.25 b	1.75 ab	2.25 a
TC	25,00 a	0.00 b	0.00 b	0.00 b

As médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si. Foi aplicado o Teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.



CONCLUSÃO

Para as cultivares jacarezinho e cabocla o melhor substrato para germinação é terra com composto.

Não houve interação entre as cultivares.

AGRADECIMENTOS

Obrigado aos técnicos da Horta Edeilson, José e Raimundo pelo auxílio.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, N.M. & NAKAGAWA, J. Sementes: ciência, tecnologia e produção. 4.ed. Jaboticabal: FUNEP, 2000. 588p.

CASTELLANE, P.D.; NICOLOSI, W.M. & HASEGAWA, M. Produção de sementes de hortaliças. Jaboticabal: FUNEP/ UNESP, 1990. 249p.

CARRIJO, D. A.; SETTI de LIZ, R.; MAKISHIMA, N. Fibra da casca do coco verde como substrato agrícola. Horticultura Brasileira, Brasília, v. 20, p. 533-535, 2002.

FILGUEIRA, F. A. R.; Novo Manual de Olericultura: Agrotecnologia Moderna na Produção e Comercialização de Hortaliças. Fernando Antônio Reis Filgueira – Viçosa: UFV, 2000. p. 189.

GONÇALVES, A. 1994. Substratos para produção de mudas ornamentais. In: MINAMI K; TESSARIOLI NETO J; PENTEADO SR; SCARPARE FILHO JA. Produção de mudas hortícolas de alta qualidade. Piracicaba: ESALQ/SEBRAE

MARTINS, W. M. O.; MARTINS, W. J. O., MARTINS, L. M. O. Produção agroecológica de mudas de pepino com substratos alternativos. Resumos do VII Congresso Brasileiro de Agroecologia – Fortaleza/CE – 12 a 16/12/2011

NAKAGAWA, J. Produção de Sementes. Curso de Aperfeiçoamento por Tutoria à Distância: Associação Brasileira de Educação Agrícola Superior. Brasília-DF. 1986. 61p.

SATURNINO, H.M., PAIVA, B.M., GONTIJO, V.P.M., FERNANDES, D.P.L., VIEIRA, G.S. Informe Agropecuário: Cucurbitáceas, Belo Horizonte, v. 8, n.85, 84p., 1982.

SCHMITZ J; SOUZA PVD; KÄMPF AN. 2002. Propriedades químicas e físicas de substratos de origem mineral e orgânica para o cultivo de mudas em recipientes. Ciência Rural 32: 937- 944.

SILVA PP; NASCIMENTO WM. Condicionamento osmótico de sementes de abóbora, com diferentes agentes osmóticos e germinação sob diferentes temperaturas. 2010. Horticultura Brasileira 28: S4278-S4283.