



Autor(es): SINDY EMANUELLE SILVA ALVES, JOÃO RAFAEL PRUDÊNCIO DOS SANTOS, BRUNO SOARES DA SILVA, GILBERTO FELIPE DE OLIVEIRA, POLIANA SOARES DA CRUZ MASCARENHAS, ANDRÉIA MÁRCIA SANTOS DE SOUZA DAVID, KENNIA KAROLLINE GONÇALVES PEREIRA

## INFLUÊNCIA DOS DIFERENTES TIPOS DE SUBSTRATOS NO ÍNDICE DE VELOCIDADE E PORCENTAGEM DE EMERGÊNCIA DE PLÂNTULAS EM SEMENTES DE MELANCIA

### Introdução

A melancia (*Citrullus lanatus*) é uma das principais cucurbitáceas cultivadas no mundo. No Brasil, em 2013, foram produzidas 2.163.501 toneladas dessa olerácea em uma área plantada de 93.190 hectares, sendo a região Nordeste do país a principal produtora, respondendo por mais de 27% da produção nacional de melancia. Dentre os principais produtores da região nordeste destaca-se os estados da Bahia (212.248 t) e Rio Grande do Norte (121.047 t) (IBGE; 2015).

No sistema de produção de plantas, incluindo a melancia, o substrato tem importância considerada no desenvolvimento de mudas, que vai influenciar não só na germinação, mas no crescimento das mesmas e consequentemente um aumento considerável na produção. (Dutra et al; 2012).

O substrato a ser utilizado exerce grande influência sobre a emergência de plantas e formação das mudas de boa qualidade sendo que a germinação das sementes é influenciada pela escolha e, pois fatores como aeração, estrutura, capacidade de retenção de água, podem favorecer ou prejudicar a germinação das sementes (Wagner Júnior 2006).

Assim, compreende-se que a formação de mudas é uma fase do processo produtivo de vital importância para o êxito da exploração agrícola, pois dela depende o desempenho da planta. Consequentemente, a escolha do melhor substrato influencia diretamente na qualidade das mudas, sendo as características físicas e químicas determinantes na qualidade, afetando tanto o crescimento quanto a produção (MAGGIONI et al., 2014).

O presente trabalho tem como objetivo avaliar o efeito de diferentes substratos no índice de velocidade e porcentagem de emergência melancia.

### Material e Métodos

O experimento foi conduzido no Laboratório de Fisiologia Vegetal do Departamento de Ciências agrárias (DCA) da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES, Campus Janaúba-MG, no mês de setembro de 2016. As sementes foram adquiridas em loja agropecuária do comércio local.

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizados com 5 tratamentos e 4 repetições com 50 sementes por repetição, sendo os tratamentos: composto bioplant; areia; solo; areia + solo (1:1) e bioplant + areia (1:1).

Avaliou-se a porcentagem de emergência (EP) e o índice de velocidade de emergência (IVE), obtida pela contagem de plântulas emergidas durante 14 dias de avaliação.

O teste de emergência de plântulas foi conduzido em condições ambientais não controladas de laboratório, cuja semeadura foi a uma profundidade de 1 cm, em caixas gerbox, contendo os diferentes substrato, umedecida com quantidade de água equivalente a 60% da capacidade de retenção, com umidade sendo mantida por meio de regas diárias (BRASIL, 2009).

O índice de velocidade de emergência (IVE) foi conduzido em conjunto com o teste de emergência de plântulas, anotando-se diariamente, no mesmo horário, o número de plântulas que apresentaram alça cotiledonar visível. Ao final do teste, com os dados diários do número de plântulas emergidas, foi calculado o índice de velocidade de emergência, empregando-se a fórmula proposta por Maguire (1962).

Os resultados foram submetidos à análise de variância, Teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade, com auxílio do programa estatístico Sisvar.

### Resultados e discussão

A determinação do teor de água, como procedimento inicial na realização da pesquisa, indicou que as sementes de melancia apresentaram umidade média de 7,9%. Observou-se que o teor de água das sementes avaliadas foi relativamente baixo e uniforme. Este fato é importante para a execução das análises, considerando-se que a uniformização do teor de água das sementes é imprescindível para a padronização das avaliações e obtenção de resultados consistentes (MARCOS FILHO, 2005).

Observou-se que não houve efeito significativo entre os diferentes substratos testados para o Índice de velocidade de emergência, entretanto o substrato solo apresentou maior índice (9,51). Para EP, apenas o substrato: solo+ areia (1:1) diferiu dos demais tratamentos, apresentando efeito negativo, sendo que o substrato solo, também apresentou maior média de emergência (99%) para essa variável. (figura 1).

# 10<sup>o</sup>

# FEPEG

FÓRUM ENSINO • PESQUISA  
EXTENSÃO • GESTÃO

RESPONSABILIDADE SOCIAL: INDISSOCIABILIDADE  
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



ISSN 1806-549 X

A ocorrência desse fato deve-se provavelmente que o substrato solo retém maior quantidade de água assim favorecendo a germinação das sementes. Segundo Alves et al. (2002) Solos que possuem melhor retenção de água, relacionados à maior área superficial das partículas e maior capacidade de troca catiônica, como solos com presença de argila e matéria orgânica, favoreceram a germinação das sementes.

FACHINELLO et al. (1995) citam que é necessário verificar para cada espécie qual o 66 melhor substrato ou a melhor combinação de substrato a ser utilizada. Já Pio et al. (2004) dizem que a mistura de diferentes componentes para obter um substrato adequado a obtenção de mudas de qualidade e com sanidade adequada em curto período de tempo, pode propiciar ganhos na produção de mudas de espécie e ainda ocasionar a redução do custo final.

## Conclusões

Os diferentes tipos de compostos não influenciaram no índice de velocidade de emergência (IVE).

Os diferentes tipos de composto, exceto, o composto solo + areia (1:1) não influenciaram na porcentagem de emergência de plântulas (EP).

## Agradecimentos

A FAPEMIG, ao CNPq e a UNIMONTES

## Referências bibliográficas

- ALVES, M.C.S. et al. Superação da dormência em sementes de *Bauhinia monandra* Britt. e *Bauhinia unguolata* L. - Caesalpinoideae. *Revista Brasileira de Sementes*, v.22, n.2, p.139-144, 2000.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes**. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Brasília: MAPA/ACS, 2009. 395p.
- DUTRA, T.R. et al. Emergência e crescimento inicial da canafístula em diferentes substratos e métodos de superação de dormência. *Revista Caatinga*, v.25, n.2, p.65-71, 2012. Disponível em: <<http://periodicos.ufersa.edu.br/revistas/index.php/sistema/article/view/2243/pdf>>. Acesso em: 05 nov. 2016.
- FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C. et al. **Propagação de plantas frutíferas de clima temperado**. 2.ed. Pelotas: Ufpel, 1995. 178p.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2015. Produção Agrícola. Disponível em: . Acessado em: 05 de novembro, 2016.
- MAGGIONI, M.S. et al. **Desenvolvimento de mudas de manjeriço (*Ocimum basilicum* L.) em função do recipiente e do tipo e densidade de substratos**. *Rev. bras. plantas med.* [online]. 2014, vol.16, n.1, pp.10-17. ISSN 1516-0572.
- MARCOS FILHO, J. *Fisiologia de sementes de plantas cultivadas*. Piracicaba: Fealq, 2005.
- PIO R, Ramos JD, Chalfun NNJ, Coelho JHC, Gontijo TCA, Carrizo EP & Villa F (2004) Enraizamento adventício de estacas apicais de figueira e desenvolvimento inicial das plantas no campo. *Ciência e Agrotecnologia*, 28:215-221.
- WAGNER JÚNIOR, A.; ALEXANDRE, R. S.; NEGREIROS, J. R. S.; PARIZZOTTO, A.; BRUCKNER, C. H. Influência da escarificação e do tempo de embebição das sementes sobre a germinação de maracujazeiro (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa* Degener). **Revista Ceres**, Viçosa, v. 52, n. 301, p. 369-378, 2006.

# 10<sup>o</sup>

# FEPEG

ENSINO • PESQUISA  
EXTENSÃO • GESTÃO

RESPONSABILIDADE SOCIAL: INDISSOCIABILIDADE  
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



ISSN 1806-549 X

**Tabela 1.** Porcentagem de emergência de plântulas (EP) e índice de velocidade de emergência (IVE) em sementes de melancia semeadas em diferentes substratos. Janaúba, MG, 2016.

Variáveis analisadas		
Tratamentos	IVE	EP (%)
Bioplante	8,95 <sup>a</sup>	98 <sup>a</sup>
Areia	8,64 <sup>a</sup>	95,5 <sup>a</sup>
Solo	9,51 <sup>a</sup>	99 <sup>a</sup>
Solo + areia (1:1)	8,70 <sup>a</sup>	94,5 <sup>b</sup>
Bioplante + areia (1:1)	8,98 <sup>a</sup>	99,0 <sup>a</sup>
CV(%)	5.45	2.09

Médias seguidas de mesma letra, não diferem entre si estatisticamente, ao nível 5% de probabilidade.