



## EMERGÊNCIA E DESENVOLVIMENTO INICIAL DE PLÂNTULAS DE MELÃO CV. HALES BEST JUMBO EM DIFERENTES SUBSTRATOS

*Maria Josiane Martins, Adelica aparecida Xavier, Andréia Márcia Santos de Souza David, Josiane Cantuária Figueiredo, Isabelle Carolyne Cardoso, Gisele Martins Pereira, Sinara Patricia Mendes da Costa*

### Introdução

O meloeiro (*Cucumis melo L.*) é uma planta de origem asiática, sendo o seu fruto muito apreciado no Brasil e no mundo.

O sucesso de uma cultura depende em grande parte da utilização de sementes e mudas de alta qualidade, [1] e um dos principais fatores envolvidos na sua formação é o substrato utilizado.

Devido ao contingente de produção alcançado nos últimos anos, evidencia-se, a necessidade de estudos no que diz respeito à qualidade dos substratos utilizados na produção de mudas de melão. O substrato exerce a função do solo, fornecendo à planta sustentação, nutrientes, água e oxigênio. Várias são as misturas utilizadas na composição de substratos para mudas, devendo-se levar em consideração o custo, a disponibilidade, teor de nutrientes, aeração, uniformidade [2]. Diante do exposto, objetivou-se com este trabalho avaliar a emergência e o desenvolvimento inicial de plântulas de melão em diferentes substratos.

### Material e métodos

O experimento foi realizado no Laboratório de Análise de sementes da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes, campos de Janaúba, MG, Foram utilizadas sementes de melão, cv. Hales Best Jumbo.

O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado com quatro repetições de 50 sementes por tratamento. Os tratamentos consistiram em três substratos puros sendo areia; solo e composto de pequi, e três misturas, sendo composto de pequi + areia (CP+A); composto de pequi + solo (CP+S) e composto de pequi + solo + areia (CP+A+S), ambos nas proporções 1:1. O substrato orgânico foi obtido através do processo de compostagem. O manejo da pilha, durante o processo de compostagem, foi realizado conforme recomendações descritas por PEIXOTO [3] e SOUZA E REZENDE[4]

A emergência de plântulas foi realizada sob condições ambientais de laboratório e a semeadura foi a uma profundidade de dois centímetros em bandejas plásticas, contendo os substratos, umedecidos com quantidade de água equivalente a 60% da capacidade de retenção, cuja umidade foi mantida por meio de regas diárias [5]. Os resultados foram expressos em porcentagem de plântulas normais emergidas e que apresentaram alça cotiledonar visível, até a estabilização do estande, aos 10 dias.

O índice de velocidade de emergência foi conduzido em conjunto com o teste de emergência de plântulas, anotando-se diariamente, no mesmo horário, o número de plântulas normais emergidas até a estabilização da emergência. 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)[6]

No final do teste de emergência de plântulas foi determinado, com o auxílio de uma régua milimétrica, o comprimento das plântulas (raiz até parte aérea) consideradas normais, sendo os resultados expressos em cm/plântula. Avaliou-se ainda a massa fresca, utilizando-se as mesmas plântulas da avaliação anterior, as quais foram pesadas em balança de precisão de 0,001 g para obtenção da massa fresca.

Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância e as medias comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de significância

### Resultados

Os resultados obtidos nas avaliações da emergência e do desenvolvimento inicial de plântulas de melão encontram-se apresentados na Tabela 1. Todas as variáveis analisadas foram influenciadas positivamente pelos substratos utilizados

### Discussão

Observa-se que os maiores percentuais de emergência foram obtidos quando as sementes foram postas para emergir no substrato areia, com valor de 99% das plantas emergidas.. O desempenho das sementes, logo após a



semeadura, pode provocar ainda efeitos diretos sobre a produção final, especialmente quando há redução significativa da porcentagem de emergência das plântulas [7]. A utilização de areia como substrato para cultivo de hortaliças tem apresentado resultados positivos, pois, por ter baixíssima capacidade de troca iônica, considera-se a areia um substrato de fácil manejo [8]. Já os substratos solo composto de pequi + areia e composto de pequi + solo + areia, não obtiveram diferença estatística entre se. Valores inferiores de emergência foram observados nos substratos composto de pequi e composto de pequi + solo. Consequentemente, as características físicas desses substratos não foram compatíveis com a exigência das sementes em relação à disponibilidade de água.

Os resultados do índice de velocidade de emergência e do comprimento de plântulas confirmaram a mesma tendência observada na porcentagem de emergência, onde que substrato areia foi mais eficiente em promover maior índice velocidade de emergência e comprimento das plântulas, quando comparados com os demais substratos Tabela 1. Provavelmente, a areia possuem melhor estrutura, maior aeração e respiração e melhor drenagem da água, o que pode ter favorecido a maior velocidade de emergência e melhor desenvolvimento das plantas.

Maiores valores de IVE indicam que as sementes germinam mais rapidamente e de maneira uniforme, sendo, portanto, mais vigorosas. Já Biasi *et al.* [9] encontraram maior comprimento de plântulas de tomate quando utilizou substratos bagaço de cana

Com relação a massa fresca das plântulas os maiores valores foram observados para os substratos areia e solo com valores de 9,07 e 7,16 respectivamente. Bom resultado para produção de massa fresca foi obtido por Silva Junior [10] quando utilizou substratos alternativos na germinação de sementes de tomate, encontrando maiores valores de massa fresca quando utilizou substratos de resíduo de carnaúba + casca de arroz.

## Conclusão

Diante dos resultados obtidos, conclui-se os substratos areia e solo são eficientes na avaliação da emergência e no desenvolvimento inicial de plântulas de melão cv. Hales Best Jumbo.

## Referências

- [1] Minami, K. Produção de mudas de alta qualidade em horticultura. São Paulo: T.A. Queiroz, 1995. 128p.
- [2] Gonçalves, A. L. Substratos para produção de mudas de plantas ornamentais
- [3] PEIXOTO, R.T. dos G. **Compostagem**: opção para o manejo orgânico do solo. Londrina: IAPAR, 1988. 48p. Circular, 57.
- [4] SOUSA, J.L.; RESENDE, P. **Manual de Horticultura Orgânica**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2006. 846p.
- [5] BRASIL, Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Regras para análise de sementes Brasília: SNDP/DNDV/CLAV, p.365, 2009.
- [6] MAGUIRE, J. D. Speed of germination-aid in selection and evaluation for seedling emergence and vigor. Crop Science, Madison, v. 2, n. 1, p. 176-177, 1962
- [7] MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de sementes de plantas cultivadas**. Piracicaba: FEALQ, 2005. 495 p.
- [8] ABAD MB; NOGUERA PM; CARRIÓN CB. 2004. Los sustratos en los cultivos sin suelo. In: URRESTARAZU MG. (Ed.). *Tratado de cultivo sin suelo*. Madrid: Mundi-Prensa, p. 113-158.]
- [9] BIASI, L. A.; BILIA, D. A.C.; SÃO JOSÉ, A. R.; FORNASIERI, I.; MINAMI, K. Efeito de turfa e bagaço de cana sobre produção de mudas de tomate. Sientia agrícola, Piracicaba – SP, V. 52, N. 2, p. 239-243, 1995.
- [10] SILVA JÚNIOR, J.V. **Substratos alternativos e adubação foliar na produção de mudas de tomateiro (*Lycopersicon esculentum* Mill.)**. 2011. 68p. Dissertação (Mestrado em agronomia). Universidade Federal do Piauí. Bom Jesus-PI, 2011.



Tabela 1. Resultados médios de emergência (EP %), índice de velocidade de emergência (IVE), comprimento de plântulas (CP) e massa fresca de plântulas (MF) de melão em diferentes substratos

Tratamentos	EM	IVE	CP	MF
Areia(A)	99 A	15,7 A	13,66 A	9,07 A
Solo (S)	72 B	7,5 B	11,11 B	7,16 A
Composto de pequi (CP)	16 C	0,19 C	2,90 E	0,76 B
CP + S	34 C	0,43 C	5,05 D	1,43 B
CP + A	62 B	0,74 C	4,85 D	2,45 B
CP + S + A	60 B	1,05 C	6,78 C	3,22 B
Médias	57,04	4,27	7,38	4,01

Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste Scott-Knott a 5% de probabilidade.