



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

## INFLUÊNCIA DE DIFERENTES SUBSTRATOS NA EMERGÊNCIA E CRESCIMENTO DE PLÂNTULAS DE PEPINO

**Autores:** LUANA DE JESUS SILVA, LARA DE JESUS SILVA, CLEISSON DENER DA SILVA, REBECA ALVES NUNES SILVA, ILMAIR PEREIRA SILVA, ANDRÉIA MÁRCIA SANTOS DE SOUZA DAVID

**Influência de diferentes substratos na emergência e crescimento de plântulas de pepino**

### Introdução

O pepino (*Cucumis sativus* L.), pertencente à família das cucurbitáceas, é uma hortaliça de clima tropical, na qual apresenta grande importância econômica e social dentro do agronegócio brasileiro. (EMBRAPA, 2012) Segundo Oliveira (2009), o pepino encontra-se entre as dez hortaliças de maior interesse comercial no país, fato evidenciado pelo alto seu valor nutritivo e econômico.

Com o intuito de garantir a propagação da espécie, como também a sua exploração de forma sustentável, é de fundamental importância o conhecimento sobre o processo germinativo da semente e a escolha do substrato ideal para o estabelecimento e desenvolvimento das plântulas (SILVA et al., 2011).

Sendo assim, o substrato tem influência sobre o comportamento germinativo das espécies de maneira não semelhante, de forma que algumas são mais exigentes e com melhor desempenho em apenas um tipo de substrato ou pela mistura deste, e outras não. Pio *et al.* (2005), afirmam que o substrato tem por finalidade proporcionar condições adequadas à germinação e ao desenvolvimento inicial da muda, ele é fundamental para o bom desenvolvimento das raízes, devendo possuir baixa densidade, boa capacidade de absorção e retenção de água, boa aeração e drenagem para evitar o acúmulo de umidade, além de estar isento de pragas, doenças e substâncias tóxicas.

Diante do exposto, objetivou-se com o presente trabalho avaliar a influência de diferentes substratos na emergência e crescimento de plântulas de pepino.

### Material e Métodos

O experimento foi conduzido no Laboratório de Análise de Sementes do Departamento de Ciências Agrárias (DCA) da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Campus Janaúba-MG, em setembro de 2018. Foram utilizadas sementes de pepino, cultivar japonês, provenientes do comércio local. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado com quatro repetições de 50 sementes por tratamento. Os tratamentos consistiram em quatro substratos: bioplant, areia, solo e esterco.

O teste de emergência de plântulas (EP) foi conduzido em condições ambientais de laboratório, sendo a semeadura realizada a uma profundidade de 1 cm em caixas plásticas do tipo gerbox, contendo os diferentes substratos, que foram umedecidos com quantidade de água equivalente a 60% da capacidade de retenção (BRASIL, 2009), cuja umidade foi mantida por meio de regas diárias. Os resultados foram obtidos pelo número de plântulas normais emergidas no oitavo dia, após a semeadura, sendo expressos em porcentagem.

O índice de velocidade de emergência (IVE) foi realizado simultaneamente ao teste de emergência de plântulas, anotando-se diariamente, no mesmo horário, o número de plântulas que apresentaram a alça cotiledonar visível até o oitavo dia. Ao final do teste, foi calculado o índice de velocidade de emergência, empregando-se a fórmula proposta por Maguire (1962).

Aos oito dias após a semeadura, as plântulas normais foram retiradas do substrato e o comprimento de plântulas determinado com auxílio de uma régua milimétrica, sendo os resultados expressos cm/plântula. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade, utilizando o programa estatístico Sisvar.

### Resultados e discussão

Os resultados da análise de variância revelaram efeito significativo dos substratos para todas as variáveis estudadas. Para o índice de velocidade de emergência e a emergência de plântulas, os melhores resultados foram obtidos quando as sementes foram semeadas em substrato areia (Tabela 1), ressaltando que a estrutura física desse substrato, possivelmente, contribuiu significativamente para que as plântulas tivessem condições de emergirem mais rápido.

Para o comprimento de plântulas (Tabela 1), os substratos esterco e solo proporcionaram efeitos negativos, apresentando resultados inferiores em relação aos substratos areia e bioplant que apresentaram maiores médias, não diferindo entre si. Segundo Silva Júnior e Giorgi (1992), a utilização de resíduos orgânicos na composição de substratos para o cultivo de mudas contribui sensivelmente com a aeração, capacidade de armazenamento de umidade e formação de uma adequada estrutura física ao desenvolvimento das raízes, além de fornecerem alguns micro e macro elementos essenciais à planta como resultado da intensa atividade microbiana enzimática.

### Conclusão

Entre os substratos estudados, areia e o bioplant® se destacaram por proporcionarem maior emergência e crescimento das plântulas de pepino.

### Referências

BRASIL, Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Regras para análise de sementes Brasília: SNDP/DNDV/CLAV, p.365, 2009.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

EMBRAPA. Recomendações técnicas para o controle de pragas do pepino. Circular técnica. 2012, p. 15.

OLIVEIRA, E. C. Manejo de irrigação da cultura do pepino japonês (*Cucumis sativus* L) em ambiente protegido. Lavras, 2009. 108 p. Dissertação (mestrado em Engenharia Agrícola), Universidade Federal de Lavras: UFLA.

PIO, R. M.; FIGUEIREDO, J. O.; STUCHI, E. S.; CARDOSO, S. A. B. Variedades de Copas de Citros. In: MATTOS JUNIOR, D.; PIO, R.M.; DE NEGRI, J. D.; POMPEU JUNIOR, J. (Ed.). Citros. Campinas: Instituto Agronômico e FUNDAG, 2005. 929p.

SILVA E.A.; OLIVEIRA A.C.; MENDONÇA V.; SOARES F.M. Substratos na produção de mudas de mangabeira em tubetes. Pesquisa Agropecuária Tropical, v.41, n.2, p.279-285, 2011.

SILVA JUNIOR, A. A.; GIORGI, E. Substratos alternativos para a produção de mudas de tomate. Florianópolis: EPAGRI, 1992. (Boletim Técnico, 59).

**Tabela 1.** Resultados médios de emergência de plântulas (EP), índice de velocidade de emergência (IVE) e comprimento (CP) de plântulas de pepino, em função de diferentes substratos.

Variáveis analisadas			
Substratos	EP (%)	IVE	CP (cm)



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

F Ó R U M  
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Areia	95 A	23,31 A	14,29 A
Bioplant	79 A	12,9 B	14,80A
Solo	92 B	14,83 B	11,41 B
Esterco	55 A	6,37 C	6,99 C
CV (%)	10,7	14,1	10,5

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.