

**14414 - Avaliação da emergência de plântulas de pepininho-silvestre (*Melothria cucumis* Vell. Cucurbitaceae) sob diferentes substratos**

*Evaluation of seedling emergence of wild-cucumber (*Melothria cucumis* Vell. Cucurbitaceae) in different substrates*

GASPARETTO, Bruno Frosi<sup>1</sup>; SOUZA, Lucéia Fátima<sup>2</sup>; SANTANA, Marcos Augusto<sup>3</sup>; SILVA, Carolina Silveira da; BARROS<sup>4</sup>; Ingrid Bergman Inschausti de<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul, [brunogasparetto@hotmail.com](mailto:brunogasparetto@hotmail.com); [luceia.nutri@gmail.com](mailto:luceia.nutri@gmail.com); [marcosaugustosantana2012@gmail.com](mailto:marcosaugustosantana2012@gmail.com); [carolina.silveira@hotmail.com](mailto:carolina.silveira@hotmail.com); [ingridb@ufgrs.br](mailto:ingridb@ufgrs.br)

**Resumo**

O pepininho-silvestre (*Melothria cucumis* Vell.) é uma espécie alimentícia não convencional, com potencial para cultivo e comercialização. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de quatro diferentes substratos na emergência de plântulas de pepininho-silvestre. O experimento foi realizado na Faculdade de Agronomia – UFRGS. O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado, com quatro tratamentos e quatro repetições de 25 células. Os tratamentos foram constituídos por quatro substratos diferentes: GerminaPlant<sup>®</sup>; GerminaPlant<sup>®</sup> + casca de arroz carbonizada; casca de arroz carbonizada e Carolina Soil<sup>®</sup>. Foram avaliados os seguintes parâmetros: porcentagem de emergência, número de plântulas emergidas, número de folhas definitivas, número de folhas, área foliar, altura da parte aérea, comprimento da raiz, matéria fresca da parte aérea e matéria fresca da raiz. Houve diferença significativa apenas na porcentagem de emergência. Os melhores resultados foram obtidos com o uso do substrato Carolina Soil<sup>®</sup>.

**Palavras-chave:** olericultura; hortaliça-fruto; minipepinos; espécie nativa.

**Abstract:** The wild-cucumber (*Melothria Cucumis* Vell.) is an unconventional food specie, with potential for cultivation and commercialization. The objective of this research was to evaluate the effect of the four different substrates on seedling emergence of wild-cucumber. The experiment was conducted at the College of Agronomy – UFRGS. The experimental design was a completely randomized, with four treatments and four replicates of 25 cells. The treatments were four different substrates: GerminaPlant<sup>®</sup>; GerminaPlant<sup>®</sup> + peel of rice charred; peel of rice charred and Carolina Soil<sup>®</sup>. The following parameters were studied: emergence percentage, number of seedling emerged, number of definitive leaves, number of leaves, foliar area, shoot height, root dry matter, stem dry matter e leaf dry mass. There was significant difference for the emergence percentage. The best results were obtained on Carolina Soil<sup>®</sup> substrate.

**Keywords:** horticulture; vegetable-fruit; mini-cucumber; native species.

**Introdução**

O pepininho-silvestre (*Melothria cucumis* Vell.), da família Cucurbitaceae, é uma hortaliça-fruto não convencional produtora de minipepinos e se constitui em importante elemento da biodiversidade enquanto alimento para fauna silvestre. Tem sido explorado por extrativismo e seus frutos podem ser consumidos *in natura* ou em conservas. É uma espécie de propagação sexuada, típica de bordas de mato, mas tem-se observado em áreas antrópicas como lavouras, quintais e beira de estradas (KINUPP, 2007). Na ótica da valorização dos recursos genéticos alimentícios, o pepininho-silvestre apresenta grande potencial para cultivo em sistemas

agroecológicos, podendo ser comercializado in natura ou como matéria-prima para agroindústrias.

No Rio Grande do Sul há registros de sua ocorrência para a Depressão Central e Encosta Inferior do Nordeste (PORTO, 1974). No Brasil apresenta ampla distribuição, com ocorrência em diversas formações florestais do bioma mata Atlântica, sendo registrada nos estados de GO, MT, MG, ES, RJ, SP, PR e SC (KLEIN, 1996).

Entretanto, sabe-se que a exploração de uma espécie nativa passa pela sua domesticação e depende dos conhecimentos técnicos a respeito da propagação e do comportamento da mesma com relação às variações ambientais. Neste contexto são escassas as informações sobre o comportamento do pepininho-silvestre sob condições de cultivo. Assim, dados relacionados à produção de mudas, como tipo de substrato mais adequado, tornam-se indispensáveis no processo germinativo, de emergência de plântulas e estabelecimento de mudas.

Quando se utiliza a propagação por sementes, o substrato é de extrema importância para a formação da plântula. Ele deve fornecer condições ideais para a germinação e desenvolvimento do sistema radicular da planta, apresentar ausência de patógenos, riqueza em nutrientes essenciais, pH adequado, boa textura e estrutura, além de ser de fácil disponibilidade (SILVA; PEIXOTO; JUNQUEIRA, 2001).

Para Suguino (2006), o substrato deve propiciar boa formação de raízes, apresentar boa disponibilidade de nutrientes e resistência à lixiviação, capacidade de troca catiônica elevada, baixa densidade, alta retenção de água e ser isento de sementes de plantas daninhas.

Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o potencial de propagação sexuada via emergência de plântulas de pepininho-silvestre (*Melothria cucumis* vell.) sob quatro substratos diferentes.

### **Metodologia**

Para a obtenção de sementes de *M. cucumis* os frutos maduros foram desfeitos, cortando-se uma das suas extremidades e apertando-os sob água corrente dentro de uma peneira de tela fina, para a remoção do arilo mucilaginoso. As sementes foram lavadas, esfregadas várias vezes contra a tela da peneira para a eliminação máxima possível da mucilagem e foram secas à sombra, dentro da própria peneira por uma semana.

Os tratamentos consistiram de quatro substratos, sendo dois comerciais específicos para hortaliças, tendo em suas composições materiais orgânicos compostados mais turfa corrigida e utilizou-se também a casca de arroz pelas suas características físicas, os quais ficaram assim constituídos: T1 (GerminaPlant<sup>®</sup>), T2 (GerminaPlant<sup>®</sup> + casca de arroz carbonizada 1:1), T3 (casca de arroz carbonizada) e T4 (Carolina Soil<sup>®</sup>).

Foram utilizadas 300 sementes por tratamento, divididas em quatro repetições de 25 células, contendo três sementes por célula. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com quatro tratamentos e quatro repetições. O

experimento foi conduzido em casa de vegetação do Departamento de Horticultura e Silvicultura da Faculdade de Agronomia (DHS – UFRGS), onde as bandejas foram mantidas em câmara de nebulização com irrigação intermitente.

O início da emergência ocorreu no sexto dia após a semeadura e prosseguiu homogênea até os 28 dias. A germinabilidade estimada foi de 80%. Após 28 dias, os seguintes parâmetros foram analisados: porcentagem de emergência (%E), número de plântulas emergidas (NPE), número de folhas definitivas (NFD), área foliar (AF), altura da parte aérea (APA), comprimento da raiz (CR), matéria fresca da parte aérea (MFPA), matéria fresca da raiz (MFR). Os resultados foram submetidos análise de variância ANOVA e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

### Resultados e discussões

Os resultados da porcentagem de emergência de plântulas de pepininho-silvestre foram influenciados pelos substratos (Figura 1). O substrato Carolina soil® (T4) apresentou o melhor resultado e diferiu estatisticamente apenas do substrato casca de arroz carbonizada (T3). No entanto, quando utilizado o substrato casca de arroz carbonizada + GerminaPlant® (T2), houve um aumento significativo na emergência destas plântulas, o que segundo Carvalho et al. (2000) pode ser atribuído à possível capacidade destes substratos de manterem água nas proximidades das sementes, o que é desejável para obtenção da uniformidade de emergência e um bom estande, portanto em relação à casca de arroz (T3) esses substratos possivelmente apresentem uma melhor capacidade de retenção de água.

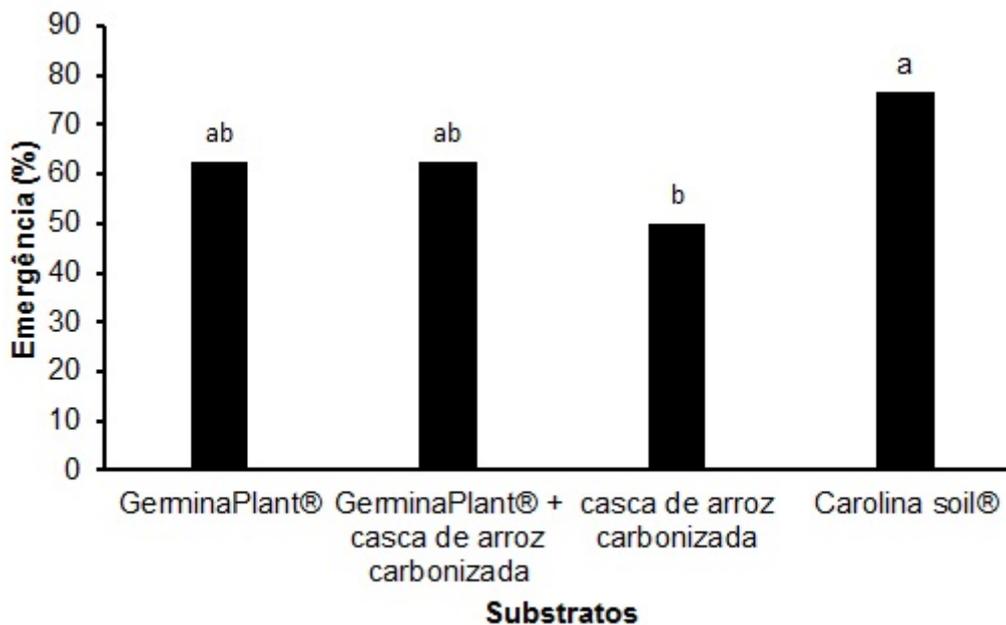


FIGURA 1. Porcentagens médias de emergência de plântulas de pepininho-silvestre (*Melothria cucumis* Vell. Cucurbitaceae) sob diferentes substratos. Faculdade de Agronomia, UFRGS, Porto Alegre/RS, 2013.

Conforme resultados mostrados na Tabela 1, para o parâmetro número de plântulas emergidas (NPE), o substrato T4 apresentou o melhor resultado, diferindo estatisticamente apenas do substrato T3. Com relação ao número de folhas

definitivas (NFD) e área foliar (AF), o substrato T4 proporcionou as maiores médias, diferindo estatisticamente dos demais substratos. O substrato Carolina soil® foi superior na emergência. É possível que esta superioridade seja em função de uma maior disponibilidade de nutrientes, sendo um substrato bem estruturado, conferindo aeração e drenagem adequadas (DINIZ et al., 2001; MARTINS et al., 2001).

TABELA 1. Valores médios de número de plântulas emergidas (NPE), número de folhas definitivas (NFD), área foliar (AF) de plântulas de pepininho-silvestre (*Melothria cucumis* Vell. Cucurbitaceae) nos diferentes substratos. Faculdade de Agronomia, UFRGS, Porto Alegre/RS, 2013.

Substratos	NPE	NFD	AF (cm <sup>2</sup> )
GerminaPlant®	1,87 ± 0,50ab	3,25 ± 0,86b	7,08 ± 3,33b
GerminaPlant® + Casca de arroz carbonizada	1,87 ± 0,50ab	2,87 ± 0,50b	6,93 ± 4,87b
Casca de arroz carbonizada	1,5 ± 0,63b	2,87 ± 0,90b	7,70 ± 3,35b
Carolina soil®	2,31 ± 0,60a	4,37 ± 0,72a	33,43 ± 9,37a

\* Letras iguais, na coluna, não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 2, para altura da parte aérea (APA) e matéria fresca da parte aérea (MFPA), o substrato T4 mostrou-se estatisticamente superior, diferindo dos demais substratos. Com relação ao comprimento da raiz (CR), o substrato T1 apresentou o melhor resultado e diferiu estatisticamente apenas do substrato T2. Não houve diferença significativa entre os substratos para o parâmetro massa fresca da raiz (MFR).

TABELA 2. Valores médios de altura da parte aérea (APA), comprimento da raiz (CR), matéria fresca da parte aérea (MFPA), matéria fresca da raiz (MFR) de plântulas de pepininho-silvestre (*Melothria cucumis* Vell. Cucurbitaceae) nos diferentes substratos. Faculdade de Agronomia, UFRGS, Porto Alegre/RS, 2013.

Substratos	APA (mm)	CR (mm)	MFPA (g)	MFR (g)
GerminaPlant®	72,9 ± 18,39b	83,5 ± 29,18a	0,20 ± 0,10b	0,003 ± 0,002a
GerminaPlant® + Casca de arroz carbonizada	66,8 ± 12,03b	54,1 ± 24,27b	0,14 ± 0,06b	0,008 ± 0,012a
Casca de arroz carbonizada	69,4 ± 23,31b	64,1 ± 26,65ab	0,17 ± 0,08b	0,004 ± 0,002a
Carolina soil®	143,3 ± 43,60a	66,1 ± 28,50ab	0,47 ± 0,15a	0,004 ± 0,001a

\* Letras iguais, na coluna, não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

## Conclusões

Neste trabalho, o substrato Carolina soil® proporcionou os melhores resultados para a emergência de plântulas de pepininho-silvestre e estabelecimento de mudas, no entanto outros estudos devem ser realizados com substratos alternativos.

### **Agradecimentos**

À FAPERGS-PROBIC, pela bolsa de estudos.

### **Referências bibliográficas:**

- CARVALHO, N.M. & NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência tecnologia e produção**. 4 ed. FUNEP, Jaboticabal, 2000. 588p.
- DINIZ, K. A.; LUIZ, J.M.Q.; MARTINS, S.T.; DUARTE, L.C. Produção de mudas de tomate e pimentão em substrato a base de vermicomposto. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v.19, suplemento CD-ROM, Julho 2001.
- PORTO, M.L. Cucurbitaceae. In: SCHULTS, A.R. (Coord.) **Flora ilustrada do Rio Grande do Sul**, fase, VIII. Porto Alegre: Instituto de Biociências, 1974, 64p.
- SILVA, R. P.; PEIXOTO, J. R.; JUNQUEIRA, N. T. V. Influência de diversos substratos no desenvolvimento de mudas de maracujazeiro azedo (*Passiflora edulis* Sims f. flavicarpa DEG). **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 23, n. 2, p. 377-381, 2001.
- SUGUINO, E. **Influência dos substratos no desenvolvimento de mudas de plantas frutíferas**. 2006. 81 f. Tese (Doutorado em Agronomia - Fitotecnia) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba.
- KINUPP, V. F. **Plantas alimentícias não-convencionais da Região Metropolitana de Porto Alegre, RS**. 2007. 562f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.
- KLEIN, V.L.G. Cucurbitaceae do estado do Rio de Janeiro: Subtribo melothriinae E.G.O.Muell et F.Pax. **Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, v. 34, n.2, p. 93-172, 1996.