



Índice de germinação (IG) e índice de velocidade de germinação (IVG) do tomate cereja (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*, solanaceae) cultivadas em vasos sob diferentes tipos de substratos

Germination Index (GI) and Germination Speed Index (IVG) of cherry tomato (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiform*, solanaceae) seeds grown in pots under different substrates

**Luiz Francisco Tavares da Silva¹; Thaynnara Paula dos Santos Lira²;
Victória Polyana Azevedo Araújo³;
Livia Gibrinde Barbosa⁴; Letícia Paula Barros Lima⁵; Rubens Pessoa de Barros⁶**

(1, 2, 3, 4, 5) Discentes – Universidade Estadual de Alagoas;

(6) Docente da UNEAL – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

Todo o conteúdo expresso neste artigo é de inteira responsabilidade dos seus autores.

Recebido em: 20 de setembro de 2019; Aceito em: 05 de janeiro de 2020; publicado em 10 de 01 de 2020. Copyright© Autor, 2020.

RESUMO: Objetivou-se com este estudo avaliar os índices de germinação (IG) e de velocidade de germinação (IVG) do Tomate Cereja (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*) em diferentes substratos em ambiente protegido. A área da pesquisa foi na casa de vegetação da Universidade Estadual de Alagoas, Campus I, em Arapiraca-AL durante o período de Março a abril/2019. Os substratos utilizados foram areia fina, areia lavada, solo de área agrícola e Bioplant®. A semeadura ocorreu em vasos em material plástico, e foram realizadas sendo 5 repetições em cada tipo de solo, totalizando 20 amostras. Foram analisados o IG e o IGV de cada amostra no período de 30 dias. Foi possível identificar que o tomate cereja apresentou melhor IG e IGV nos substratos Areia Fina e Bioplant.

PALAVRAS-CHAVE: desenvolvimento, sementes, solo.

ABSTRACT: The objective of this study was to evaluate the germination (IG) and germination rate (IVG) indexes of Cherry Tomato (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*) on different substrates in protected environment. The research area was in the greenhouse of the State University of Alagoas, Campus I, in Arapiraca-AL during the months of March to April / 2019. The substrates used were fine sand, washed sand, agricultural soil and Bioplant®. The sowing occurred in plastic vessels, and were performed with 5 replicates in each soil type, totaling 20 samples. The GI and IGV of each sample were analyzed in the period of 30 days. It was possible to identify that the cherry tomato showed better IG and IGV in the substrates Areia Fina and Bioplant.

KEYWORDS: development, seeds, soil.

INTRODUÇÃO

O tomateiro (*Solanum lycopersicum* L., solanaceae) é uma das hortaliças mais produzidas no mundo, e devido à sua adaptação às condições climáticas do Brasil, pode ser facilmente cultivado em praticamente todos os estados (FILGUEIRA, 2013). Em 2017, a cultura do tomateiro ocupou a área de 62,2 mil ha, com produção total de 4.223,9 mil toneladas e produtividade média de 67,9 toneladas por ha-1, ocupando o segundo lugar na produção (IBGE/LSPA, 2017).

Segundo Corrêa et al. (2012), uma variedade que vem crescendo nos últimos anos, é o tipo cereja (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*), sendo amplamente utilizada como adorno, aperitivo e na confecção de pratos diversos (Gusmão et al., 2000). Além disso, segundo Araújo et al. (2013) vem ganhando mais atenção dos produtores uma vez que apresentam preços mais atrativos, e seu valor médio de mercado chega a ser duas vezes mais que as outras variedades.

O método predominante de propagação dessa variedade de tomate é a via sexuada, utilizando-se, principalmente, sementes híbridas de alta qualidade, o que determina uma elevação dos custos de implementação da cultura (NADAI et al., 2015). Frente à ampla gama de sistema de cultivo de mudas em recipientes, são utilizados substratos de origem mineral ou orgânica, natural ou sintética, cujas características diferem marcadamente das do solo, não existindo um material ou uma mistura de materiais considerada universalmente válida como substrato para todas as espécies (ABAD BERJON, 2001).

Com isso, muitos substratos comerciais vêm sendo utilizados na horticultura, a fim de propiciarem melhores condições na germinação e desenvolvimento de mudas, e no Brasil, desde a década passada nota-se um crescente interesse dos produtores pelo uso desse tipo de substrato em hortaliças (FERNANDES et al., 2006).

Objetivou-se com o estudo obter os índices de germinação (IG) e de velocidade de germinação (IVG) de semente de tomate cereja (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*) cultivadas em vasos. sob diferentes substratos.

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

A área da pesquisa foi na casa de vegetação da Universidade Estadual de Alagoas, *Campus I*, em Arapiraca-AL possuindo um clima tropical, havendo menos pluviosidade no inverno que no verão. Segundo a Köppen e Geiger a classificação do clima é **As**. Esse clima **As** – Clima tropical quente e úmido, com estação seca no inverno. Esse tipo de clima predomina no litoral oriental do Nordeste, faixa costeira de Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba e partes do Rio Grande do Norte. É caracterizado pela ausência de chuvas de verão e sua ocorrência no "inverno" (que corresponde à estação chuvosa e não ao inverno propriamente dito), com índices pluviométricos por volta de 1.600 mm anuais (Koppen e Geiger, 1928). Embora nos últimos anos os registros oficiais não apresentam esses dados pluviométricos.

Figura 1. Semeadura do tomate em diferentes substratos. Arapiraca-AL 2019. Arquivo do autor.



Fonte: Dados da pesquisa.

O experimento foi realizado durante os meses de março e abril de 2019. Os substratos utilizados foram areia fina, areia lavada, solo agrícola e Bioplant®. A semeadura ocorreu em vasos de material plástico e foram realizadas sendo 5 repetições em cada tipo de solo, totalizando 20 amostras. Foram analisados o IG e o IVG de cada amostra no período de 30 dias (ver Figura 1).

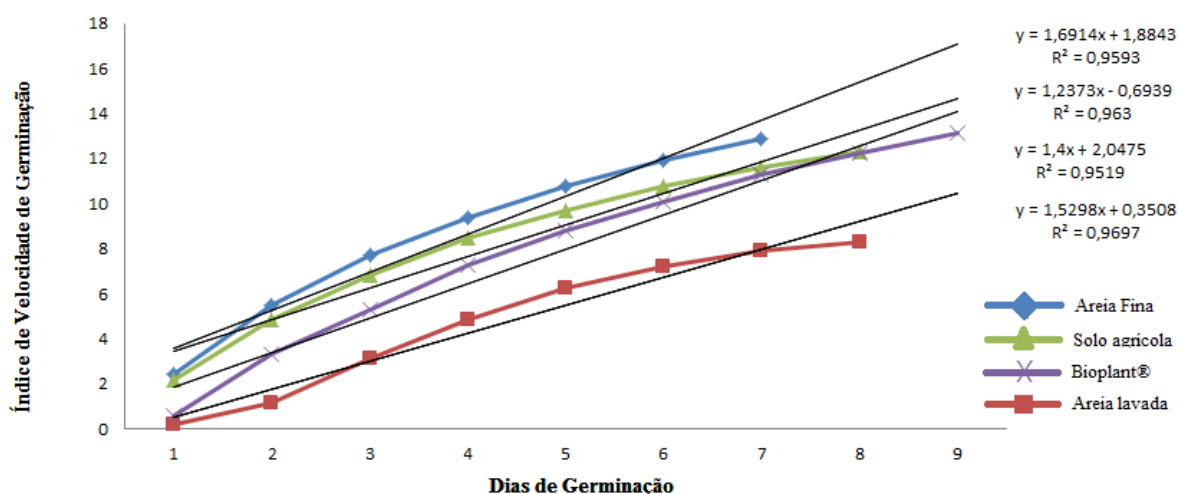
Os dados foram tabulados e foram feitas as análises do IG e IVG através do software Microsoft Excel®.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As sementes germinaram a partir do quinto dia após a semeadura (DAS).

A análise do gráfico do índice de velocidade de germinação (IVG) aponta que o Tomate Cereja com IVG 0,9597 obteve desenvolvimento significativo com o uso do Bioplant® em relação aos solos areia fina com IVG 0,9593, areia lavada com IVG 0,9639 e solo agrícola com IVG 0,9519 (Figura 2).

Figura 2. Índice de velocidade de germinação do tomate cereja nos diferentes substratos. Sendo areia fina representado pela cor azul, areia lavada pela cor vermelha, solo agrícola pela cor verde, e Bioplant® pela cor roxa.



Fonte: Dados da pesquisa.

A germinação das sementes pode acontecer em qualquer material que proporcione reserva de água suficiente para o processo germinativo, entretanto, os resultados obtidos podem ser variados de acordo com cada metodologia e/ou substrato ou mistura utilizada. (LAVIOLA et al. 2006)

Borges et al. (2018), quando avaliaram o IVG da variável de tomate Santa Cruz® submetidos ao substrato Solo arenoso e Terra vegetal, verificaram que o substrato areia apresentou IVG de 7,272 e terra vegetal apresentou IVG de 4,306.

De acordo com Nadai et al., (2015) na produção de mudas de tomate em diferentes substratos o que deve anteceder prioritariamente a sua produção em si é idealizar a qualidade, haja visto que pouco adiantaria investir em um plantio comercial, sendo que a muda vigorosa, sadia e de qualidade é o insumo de maior relevância, todavia o custo x benefício deve ser considerado em cada região.

CONCLUSÃO

O tratamento Bioplant obteve maior índice de germinação em comparação com os outros tratamentos, no entanto, os tratamentos Areia Fina e Solo Agrícola obtiveram resultados satisfatórios.

AGRADECIMENTOS

O estudo foi realizado com a colaboração da Universidade Estadual da Alagoas-Unaal-Campus I, o Grupo de Estudos Ambientais e Etnobiológicos – GEMBIO, e do professor Dr. Rubens Pessoa de Barros, aos quais agradeço pelo auxílio na pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. ABAD BERJON, M. **Sustratos para el cultivo sin suelo**. In: NUEZ, F. (coord.). *El cultivo del tomate*. Barcelona: Ediciones Mundi-Prensa, 2001. p. 133-166.
2. ARAÚJO, L.; LEMOS, L. M. C.; SILVA, K. J. P.; MILAGRES, C. C.; CARDOSO, D. S. C. P.; ALVES, L. C.; PEREIRA, P. R. G. Tomate cereja cultivado em diferentes concentrações de solução nutritiva no sistema hidropônico capilar. **Unimontes Científica**, Montes Claros, v. 15, 2013, n.1, p. 18-27.
3. CORRÊA, A.L.; FERNANDES, M.D.C.D.A.; AGUIAR, L.A.D. **Produção de tomate sob manejo orgânico**. Niterói: Programa Rio Rural, 2012. 40 p.
4. FERNANDES, C.; CORÁ, J.E.; BRAZ, L.T. Alterações nas propriedades físicas de substratos para cultivo de tomate cereja, em função de sua reutilização. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 24, n. 1, p. 94-98, 2006.
5. FILGUEIRA, F.A.R. *Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças*. 3. ed. **rev. ampl.** Viçosa, MG: UFV, 2013. 421 p.
6. KÖPPEN, W.; GEIGER, R. **Klimate der Erde**. Gotha: Verlag Justus Perthes. 1928.
7. GUSMÃO, S.A.L.; PÁDUA J. G.; GUSMÃO, M.T.A.; BRAZ, L.T. Efeito da densidade de plantio e forma de tutoramento na produção de tomateiro tipo “cereja” em Jaboticabal-SP. **Horticultura Brasileira**. V. 18, p. 572-573, 2000.
8. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Levantamento Sistemático da Produção Agrícola - LSPA. Rio de Janeiro. v.30, 2017, n.4 p.1-84.
9. LAVIOLA, B.G., LIMA, P.A., JÚNIOR A.W., MAURI, A.L. VIANA, S.R. LOPES, J.C. Efeito de diferentes substratos na germinação e no desenvolvimento inicial de jiloeiro (*solanum gilo* Raddi), cultivar verde claro. **Ciência e Agrotecnologia**. Lavras, v. 30, n. 3, p. 415-421, maio/jun., 2006.
10. NADAI, F.B.; MENEZES, J.B.C.; CATÃO, H.C.R.M.; ADIVÍNCULA, T.; COSTA, C.A. Produção de mudas de tomateiro em função de diferentes formas

ÍNDICE DE GERMINAÇÃO (IG) E ÍNDICE DE VELOCIDADE DE GERMINAÇÃO (IVG) DO TOMATE CEREJA (*SOLANUM LYCOPERSICUM* VAR. *CERASIFORME*, SOLANACEAE) CULTIVADAS EM VASOS SOB DIFERENTES TIPOS DE SUBSTRATOS

GERMINATION INDEX (GI) AND GERMINATION SPEED INDEX (IVG) OF CHERRY TOMATO (*SOLANUM LYCOPERSICUM* VAR. *CERASIFORM*, SOLANACEAE) SEEDS GROWN IN POTS UNDER DIFFERENT SUBSTRATES

SILVA, Luiz Francisco Tavares da; LIRA, Thaynara Paula dos Santos; ARAÚJO, Victória Polyana Azevedo; BARBOSA, Livia Gibrinde; LIMA, Letícia Paula Barros; BARROS, Rubens Pessoa de Barros

de propagação e substratos. **Revista agro@ambiente On-line**, v.9, n.3, p.261-267, 2015. Disponível em:

<<https://revista.ufr.br/agroambiente/article/view/2348>>. Doi: 10.18227/1982-8470ragro.v9i3.2348. Acesso em: 04 jun 2019

11. BORGES R. P., NOGUEIRA L. T., CECCHIN D., PEREIRA, C. R., HÜTHER, C. M. Germinação de sementes de tomate submetidas a diferentes concentrações de cloreto de sódio e substratos. **Enciclopédia biosfera**, Centro Científico Conhecer. Goiânia, v.15 n.28 p. 571-577, 2018.

Disponível em:

<<http://www.conhecer.org.br/enciclop/2018B/AGRAR/germinacao.pdf>>

Acesso em: 04 jun 2019