



*Trichoderma harzianum* NO VIGOR DE MUDAS DE BERINJELA

Priscila Silva Miranda<sup>1</sup>, Jecilene Silva de Jesus<sup>1</sup>, Thaiana Santos Oliveira<sup>1</sup>, Vinícius Cattay Lima<sup>2</sup> Rafael Marani Barbosa<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Discente do Curso de Pós Graduação em Produção Vegetal Agronomia/ UESC/ Ilhéus, BA.

<sup>2</sup> Discente do Curso de Agronomia/UESC/Ilhéus,BA.

<sup>3</sup> Professor Adjunto do Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais/ UESC/Ilhéus, BA. miranda.priscila48@gmail.com.

## RESUMO

Na olericultura, a produção de mudas é caracterizada como uma das etapas mais importantes, por ter influência direta no desenvolvimento da planta adulta. O presente estudo buscou avaliar o efeito de doses de *Trichoderma harzianum* nas características agrônômicas e morfológicas de mudas de berinjela. Foram testadas 5 doses (0, 2, 4, 6 e 8 g) do produto comercial a base de *T. harzianum*, cuja formulação foi preparada em arroz em uma concentração de  $2 \times 10^8$  ufc, e incorporado ao substrato antes da semeadura. As avaliações foram realizadas aos 42 dias após a semeadura. A dose com 8g foi a que apresentou melhores resultados para as variáveis: comprimento de parte aérea, número de folhas, diâmetro do caule, massa fresca de raiz, massa fresca de parte aérea, massa seca de raiz e massa seca de parte aérea. Já para o comprimento de raiz a melhor dose foi a 2g. O *T. harzianum* é eficiente no crescimento e desenvolvimento das mudas de berinjela.

**Palavras-chave:** *Solanum melongena*, fungo, promoção de crescimento.

## *Trichoderma harzianum* NON-STRENGTH OF EGGPLNTS

## ABSTRACT

In olericulture, seedling production is characterized as one of the most important stages, as it has a direct influence on the development of the adult plant. The present study aimed to evaluate the effect of *Trichoderma harzianum* doses on the agronomic and morphological characteristics of eggplant seedlings. Five doses (0, 2, 4, 6 and 8 g) of the *T. harzianum*-based commercial product were formulated and prepared in rice at a concentration of  $2 \times 10^8$  cfu and incorporated into the substrate prior to sowing. Evaluations were performed at 42 days after sowing. The 8g dose presented the best results for the following variables: shoot length, leaf number, stem diameter, root fresh mass, shoot fresh mass, root dry mass and shoot dry mass. For root length, the best dose was 2g. *T. harzianum* is efficient in growing and developing eggplant seedlings.

**Key words:** *Solanum melongena*, fungus, growth promotion.

## INTRODUÇÃO

A berinjela (*Solanum melongena* L.) é considerada uma importante olerícola no Brasil e no mundo, com sua origem no leste e sudeste da Ásia e difundida pelo mundo a partir da Índia, é uma espécie termófila que necessita de alta temperatura para seu desenvolvimento vegetativo e reprodutivo (COSTA et al., 2011).

A produção de hortaliças desempenha um grande papel no alcance social e econômico devido às qualidades nutritivas de seus produtos, geração de renda na agricultura familiar e grande emprego de mão de obra.

Na olericultura, a produção de mudas é caracterizada como uma das etapas mais importantes, por ter influência direta no desenvolvimento da planta adulta. Uma estratégia que pode ser utilizada para obter mudas de qualidade é associar ao substrato fungos que atuam promovendo o desenvolvimento radicular e absorção de nutrientes (WAHID et al., 2007; GODES, 2007). Assim, fungos do gênero *Trichoderma* podem atuar nesse papel.

O fungo *Trichoderma* spp. têm se destacado como bioprotetor, por atuar como antagonista de alguns fitopatógenos de importância econômica e também por atuar como bioestimulantes do crescimento vegetal. Os mesmos promovem uma interação com as raízes, favorecendo o seu maior desenvolvimento, devido à secreção de fitormônios, permitindo uma melhor assimilação de água e nutrientes (LUCON, 2009; PEREIRA, 2012; AKLADIOUS; ABBAS, 2012), e conseqüentemente, aumento da produtividade das culturas, além de serem utilizados na produção de enzimas e metabólitos para aplicação na indústria e na medicina. Desta forma, o presente estudo buscou avaliar o efeito de doses de *Trichoderma harzianum* nas características agrônômicas e morfológicas de mudas de berinjela.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em casa de vegetação e no laboratório de Fitotecnia da Universidade Estadual de Santa Cruz. Foram utilizadas sementes de berinjela cultivar Embu, as quais foram semeadas em junho de 2019.

Os recipientes consistiram de tubetes plásticos com capacidade de 115 cm<sup>3</sup>, os quais foram preenchidos com substrato Top Garden – Solobase, a base de carvão e turfa, as sementes foram semeadas a uma profundidade de cerca de 1 cm. As bandejas foram mantidas em casa de vegetação.

Foram testadas 5 doses (0, 2, 4, 6 e 8 g) do produto comercial Tricobiol® a base de *Trichoderma harzianum*, cuja formulação é preparada em arroz em na concentração de 2 x 10<sup>8</sup> ufc, incorporado ao substrato antes da semeadura. Foi utilizado o delineamento inteiramente casualizado

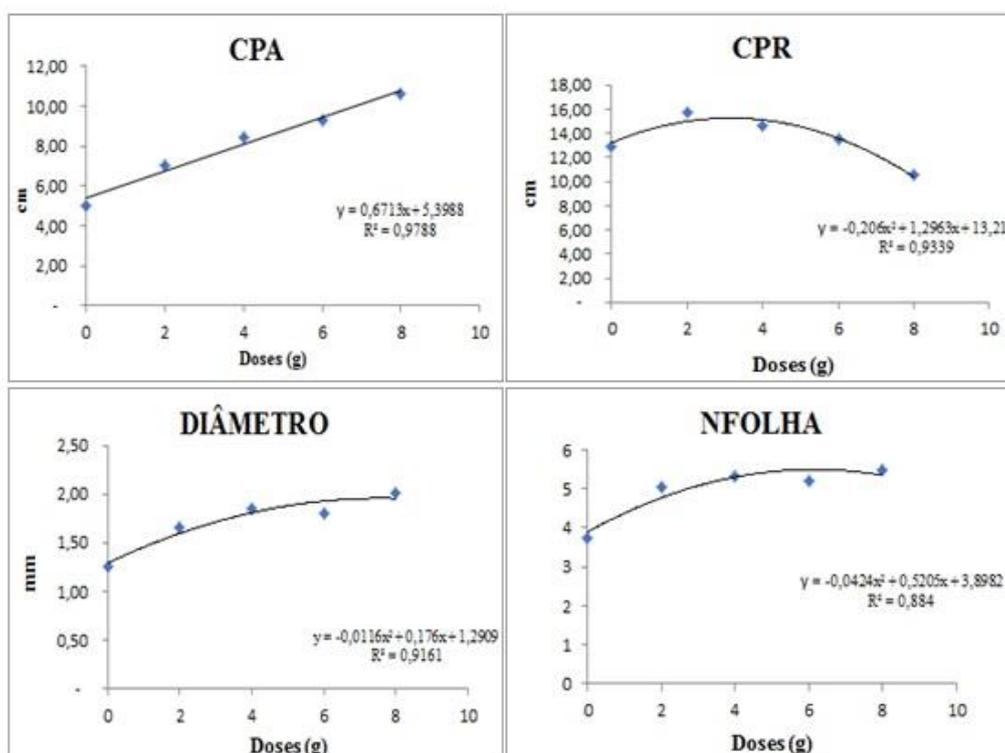
com 4 repetições, perfazendo um total de 20 parcelas, e cada unidade experimental composta por quatro tubetes, e a irrigação realizada de acordo à necessidade da cultura.

As avaliações foram realizadas aos 42 dias após a semeadura, determinando-se as seguintes características: comprimento de parte aérea (CPA), comprimento de raiz (CPR), número de folhas, diâmetro do caule, massa fresca de parte aérea (MFA), massa fresca de raiz (MFR), massa seca de parte aérea (MSA) e massa seca de raiz (MSR).

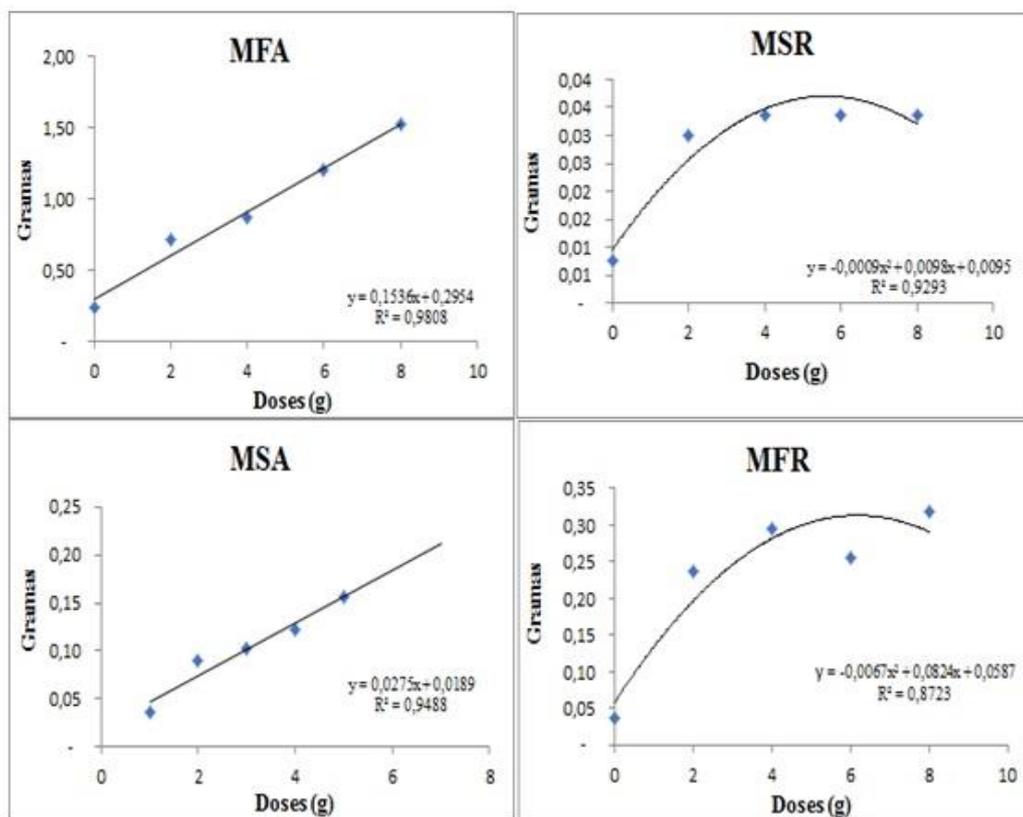
Os dados foram submetidos à análise de variância e regressão no programa estatístico SISVAR (FERREIRA, 1998).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A inoculação de *T. harzianum* no substrato de produção de mudas proporcionou efeito positivo nas características morfológicas e agrônômicas analisadas. A dose com 8g foi o que apresentou melhores resultados para as variáveis: comprimento de parte aérea (CPA), número de folhas, diâmetro do caule, massa fresca de parte aérea (MFA), massa fresca de raiz (MFR), massa seca de parte aérea (MAS) e massa seca de raiz (MSR) (Figura 1 e 2), entretanto para o comprimento de raiz (CPR) a melhor dose foi a 2g (Figura 1).



**Figura 1.** Curvas de regressão para comprimento de parte aérea (CPA), comprimento de raiz (CPR), diâmetro do caule e número de folhas em função das diferentes doses de *Trichoderma harzianum* inoculadas ao substrato. Ilhéus-BA. 2019.



**Figura 2.** Curvas de regressão para massa fresca de parte aérea (MFA), massa fresca de raiz (MFR), massa seca de parte aérea (MSA) e massa seca de raiz (MSR) e em função das diferentes doses de *Trichoderma harzianum* inoculadas ao substrato. Ilhéus-BA. 2019.

Carvalho Filho et al. (2008) inoculando isolado de *T. harzianum* obtiveram um aumento significativo em comprimento aéreo, produção de massa seca da parte aérea e de raízes, na produção de mudas de *Eucalyptus urophylla*, esses resultados foram similares aos obtidos no presente estudo para mudas de berinjela.

O *Trichoderma* tem sido relatado como promotores de crescimento de plantas por meio de mecanismos como a produção de fitohormônios, a exemplo do ácido indolacético (WAHID et al., 2007), citocinina, giberlina (PUNJA; UTKHEDE, 2003), que estimulam a germinação e desenvolvimento das plantas, e decomposição de matéria orgânica, disponibilizando nutrientes para as plantas (GODES, 2007).

## CONCLUSÃO

O *T. harzianum* é eficiente no crescimento e desenvolvimento das mudas de berinjela.

## REFERÊNCIAS

- AKLADIOUS, A.S; ABBAS, S.M. 2012. Application of *Trichoderma harziunum* T22 as a biofertilizer supporting maize growth. African Journal of Biotechnology, 11:8672- 8683.
- CARVALHO FILHO, M.R.; MELLO, S.C.M.; SANTOS R.P.; MENÊZES, J.E. 2008. Avaliação de isolados de *Trichoderma* na promoção de crescimento, produção de ácido idolacético in vitro e colonização endófitica de mudas de eucalipto. Boletim de pesquisa e desenvolvimento. Embrapa: Brasília-DF, n. 226.
- COSTA, E.; DURANTE, L.G. Y.; NAGEL, P.L.; FERREIRA, C. R.; SANTOS, A. 2011. Qualidade de mudas de berinjela submetida a diferentes métodos de produção. Revista Ciência Agronômica, v.42, n.4, p.1017-1025.
- FERREIRA, D.F. Sisvar - sistema de análise de variância para dados balanceados. 1998. Lavras: UFLA, 19 p.
- GODES, A. Perspectivas de los inoculantes fúngicos en Argentina.2007. En: IZAGUIRRE-MAYORAL, M. L.; LABANDERA, C.; SANJUÁN, J. (Eds.). Biofertilizantes en Iberoamérica: una visión técnica, científica y empresarial. Imprenta Denad Internacional, Montevideo, p. 11-14.
- LUCON, C.M.M. 2009. Promoção de crescimento de plantas com o uso de *Trichoderma* spp (em linha). Infobibos, Informações Tecnológicas. Disponível em:<[http://www.infobibos.com/Artigos/2009\\_1/trichoderma/index.htm](http://www.infobibos.com/Artigos/2009_1/trichoderma/index.htm)> Acesso: 18 Jul. 2019.
- PEREIRA, G.V.N. 2012. Promoção do crescimento de mudas de maracujazeiro inoculadas com *Trichoderma* spp. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Vitória da Conquista Bahia.
- PUNJA, Z.K.; UTKHEDE, R.S. 2003. Using fungi and yeasts to manage vegetable crop diseases. Trends in Biotechnology, Londres, v. 21, n. 9, p. 400-407.
- WAHID, O.A.A.; MOUSTAFA, A.; METWALLY, M.R. 2007. Enhancement of plant growth through implementation of different *Trichoderma* species. Proceeding of the Second Scientific Environmental Confer, 43-59.