



Enriquecimento biológico de substrato a base de vermicomposto para a produção de mudas do tomateiro (*Solanum lycopersicum*)

Robson Aguiar Gonçalves, Vicente Gomes Martins, Reynaldo Tancredo Amim, Régis Josué de Andrade Reis

O enriquecimento de substratos à base de vermicompostos com microrganismos promotores do crescimento vegetal apresenta potencial em função da facilidade de manejo da inoculação. O objetivo desse estudo foi avaliar substratos formulados com vermicomposto e enriquecidos com microrganismos promotores de crescimento na produção de mudas do tomateiro. Foi utilizado substrato formulado a base de vermicomposto de esterco bovino e areia na proporção de 1:1 em volume. Foi avaliada a promoção do crescimento das mudas pelos microrganismos isolados e suas combinações fungo-bactérias. O desenho experimental utilizado foi o DIC com seis tratamentos e sete repetições. Os tratamentos foram os seguintes: T1= controle não inoculado; T2 = *Trichoderma longibrachiatum*; T3= *Serratia marcescens*; T4= *S. marcescens* + *T. longibrachiatum*; T5= *Herbaspirillum seropedicae*; T6= *H. seropedicae* + *T. longibrachiatum*. Como inoculo foram utilizadas suspensões contendo 10^8 cel/mL das bactérias *S. marcescens*, estirpe UENF 22 GI, e *H. seropedicae*, estirpe HRC 54, e 10^6 conídios/g de arroz do fungo *T. longibrachiatum*, isolado F476, foram inoculados na taxa de 1 mL e 1 g de arroz por kg^{-1} do substrato. As mudas foram avaliadas 20 dias após a semeadura para determinação do peso da massa fresca e seca da parte aérea e da raiz, em mg/planta. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA), e as médias dos tratamentos comparadas pelo teste de Tukey em 95 % de confiança. A co-inoculação do substrato com fungo-bactérias aumentou significativamente o crescimento das mudas, com destaque para a combinação *H. seropedicae* + *T. longibrachiatum* que propiciou aumento entre 171 e 230 % na massa seca da parte aérea e raízes do tomateiro. A estirpe HRC 54 é descrita como promotora do crescimento vegetal por possuir diversas características funcionais, incluindo a fixação biológica de nitrogênio (FBN). Já os fungos do gênero *Trichoderma* possuem a capacidade de solubilizar nutrientes no solo. Substratos orgânicos à base de vermicompostos co-inoculados com fungos e bactérias demonstraram ser uma alternativa viável para os viveiricultores uma vez que as mudas apresentaram maior vigor e crescimento acelerado que, possivelmente, diminuirá o estresse no transplante para o campo.

Palavras-chave: *Trichoderma longibrachiatum*, *Serratia marcescens*, *Herbaspirillum seropedicae*.

Instituição de fomento: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) e IFFluminense.