



Promoção de crescimento de plantas de tomateiro mediada por consórcio microbiano bactéria-fungo

Rafael Chaves Ribeiro, Rafael Luiz Frinhani Rocha, Jaqueline Aparecida de Oliveira, Fábio Lopes Olivares

O tomate está entre as hortaliças do tipo fruto mais consumidas no mundo (FAO, 2019). A relevância desta cultura para o agronegócio brasileiro e o aumento da participação dos bioinsumos no mercado global estimulam o desenho de um anova geração de ativos biológicos para incremento da produtividade, aliadas a redução de custo e sustentabilidade ambiental. Com isso, o presente trabalho teve como objetivo (i) desenvolver um consorcio microbiano; (ii) analisar o desenvolvimento de mudas de tomateiro cv. Santa Cruz em resposta a inoculação de diferentes tratamentos biológicos através da microbiolização das sementes verificando o efeito nos aspectos agrônômicos da cultura. Foram selecionados 5 isolados bacterianos (*Serratia marcescens* 22GI), (*Bacillus safensis* 77-B1 e J1.1-B2), (*Paraburkholderia silvatlantica* 101), (*Paraburkholderia* sp.103) e (*Herbaspirillum seropedicae* HRC54) e um isolado fúngico (*Trichoderma longibrachiatum* F476) para o desenvolvimento do consórcio microbiano. O ensaio (i) foi conduzido em DIC com arranjo fatorial constituído de 5 tratamentos (bacterianos) x 1 isolado (fúngico) x 3 repetições, o experimento foi conduzido *in vitro* verificando a compatibilidade entre os microrganismos classificados de acordo com o crescimento do fungo sobre a bactéria em: alta, média e baixa confirmando-se através da microscopia óptica. O ensaio (ii) foi conduzido em DBC com arranjo fatorial constituído de substrato Basaplant autoclavado (A) e não autoclavado 2 x 26 tratamentos x 5 repetições. As sementes foram microbiolizadas com a suspensão dos isolados na concentração 10^9 para bactérias e 10^7 para o isolado fúngico pela imersão das sementes nas suspensões líquidas e quando misturas na proporção 1/1. Os dados correspondentes ao efeito da inoculação sobre os aspectos agrônômicos analisados foram submetidos à análise de variância e Scott-Knott. a 5% de significância. Com os dados obtidos no ensaio (i) foi possível concluir que existe uma interação alta entre os isolados bacteriano e o fúngico podendo observar que as células das bactérias foram capazes de se fixar, formando agregados-biofilmes na hifa do fungo. No ensaio (ii) foi possível observar que a microbiolizacao das sementes com microrganismos influenciaram na promoção de crescimento e nos estágios iniciais das plantas de tomate, destacando todos os atributos morfo-fisiológicos avaliados, estimulando maior crescimento e desenvolvimento em plantas de tomateiro. A combinação adequada de bactérias-fungos benéficos compatíveis representa um caminho aberto para criação de novos bioestimulantes e se caracteriza como uma alternativa viável e sustentável para os produtores na produção de mudas de tomateiro.