



Microrganismo promotor de crescimento na formação de mudas de maracujazeiro azedo em sistema orgânico de produção

Jane de Jesus Andrade¹, Sidnara Riberio Sampaio², Idália Souza dos Santos³, Lucas Kennedy Silva Lima⁴, Mateus Araújo dos Santos⁵, Adriele Aurelio da Silva⁶, Lumi da Silva Toyosumi⁷, Onildo Nunes de Jesus⁸ e Tullio Raphael Pereira de Pádua⁹

¹ Estudante de Tecnologia em Agroecologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, estagiária da Embrapa Mandioca e Fruticultura, bolsista FAPESB, Cruz das Almas, BA; ² Licenciada em Educação do Campo, Bolsista CNPq/Embrapa Mandioca e Fruticultura modalidade DTIC, Cruz das Almas, BA; ³ Bióloga, doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Recursos Genéticos Vegetais da Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana-BA; ⁴ Licenciado em Ciências Agrárias, doutor em Ciências Agrárias e Bolsista Pós-Doutorado Jr.CNPq/Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA; ⁵ Engenheiro-agrônomo, mestrando em Recursos Genéticos vegetais/ Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA; ⁶ Estudante de Agronomia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, estagiária da Embrapa Mandioca e Fruticultura, bolsista FAPESB, Cruz das Almas, BA; ⁷ Engenheira-agrônoma, doutoranda do Programa de Pós-graduação em Engenharia Agrícola da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, BA; ⁸ Engenheiro-agrônomo, doutor em Melhoramento Genético de Plantas, pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA; ⁹ Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA.

Introdução: O Brasil se destaca como principal produtor mundial de maracujá-azedo (*Passiflora edulis* Sims). Apesar da importância social e econômica, uma das maiores dificuldades encontradas pelos produtores está relacionada à produção de mudas vigorosas e de qualidade, pois os substratos comerciais apresentam uma ampla variação de composição e, muitas vezes, não favorecem o desenvolvimento adequado das mudas de maracujazeiro. Os microrganismos promotores de crescimento podem apresentar associações simbióticas de características endofítica ou rizosférica, trazendo benefício para as mudas tanto no vigor como maior resistência a fitopatógenos. Apesar da importância, estudos que abordam a relação simbiótica entre espécies de *Passiflora* e microrganismos promotores de crescimento em plantas, ainda são incipientes em especial no mercado de insumos para a produção orgânica de maracujá.

Objetivo: Avaliar a qualidade de diferentes tipos de substratos orgânicos e a influência a bactéria *Burkholderia* sp., promotora de crescimento em mudas de maracujazeiro-azedo.

Metodologia: O experimento foi conduzido na Embrapa Mandioca e Fruticultura em Cruz das Almas, BA, em telado antiafideo segundo delineamento inteiramente casualizado com quatro repetições de quatro plantas na parcela. Foram avaliados um total de oito substratos (S1 a S8), sendo S1= fibra de coco e vermiculita (1:1) + 10% de bokashi; S2= fibra de coco + 20% de bokashi; S3= fibra de coco + 10% de bokashi e S4= fibra de coco e vermiculita + 20% de bokashi. Os substratos S5 a S8 tiveram a mesma formulação, porém com adição de um isolado de microrganismo promotor de crescimento, a bactéria *Burkholderia* sp. na concentração 10⁶. A bactéria foi inoculada duas vezes, sendo a primeira incorporada ao substrato no momento da semeadura (10 mL) e a segunda aos 35 dias após a emergência das plântulas sendo aplicado 4,0 mL do inóculo por tubete com auxílio de uma seringa. Aos 70 dias após semeadura foram avaliados os parâmetros de crescimento, massa seca de parte aérea e raiz e clorofila total. Os dados foram submetidos à análise multivariada de componentes principais e os grupos formados em função dos dois primeiros componentes foram comparados pelo teste Tukey ($p \leq 0,05$).

Resultados: Com base na análise de componentes principais foi possível verificar que os dois primeiros componentes explicaram 70% da variação dos tratamentos. As mudas produzidas nos diferentes substratos formaram quatro grupos, sendo constatado melhor desempenho das mudas quando o substrato foi previamente infestado com *Burkholderia* sp. A utilização da bactéria proporcionou aumento de 4%, 6%, 4% e 23% na altura, número de folhas, massa seca da parte aérea e clorofila total, respectivamente, em relação aos tratamentos não inoculados. Por outro lado, nos substratos com ausência de *Burkholderia* sp. a massa seca da raiz foi 28% maior, podendo estar associada à necessidade de a planta emitir mais raízes para explorar todo o substrato e aumentar a capacidade de absorção dos nutrientes. Na comparação entre os substratos, S5 e S7, ambos com adição de *Burkholderia* sp. se destacaram em relação aos demais, tendo influenciado principalmente pelos caracteres altura, número de folhas e clorofila total.

Conclusão: Os substratos S5 e S7 formulados a partir da mistura de fibra de coco, vermiculita e bokashi em associação com a bactéria *Burkholderia* sp., são recomendados para produção de mudas de maracujá-azedo para o sistema orgânico de produção.

Significado e impacto do trabalho: A produção de mudas de qualidade é importante para se obter alta produção de maracujá-azedo; assim, a avaliação de diferentes misturas de substratos orgânicos, associado ao microrganismo promoveu melhorias no desenvolvimento de mudas de maracujá.