

INTERAÇÃO BACTÉRIAS ENDOFÍTICAS E CANA DE AÇÚCAR: EFEITOS NA PLANTA E NAS COMUNIDADES MICROBIANAS RIZOSFÉRICAS E ENDOFÍTICAS

FREITAS-IÓRIO, R.P.^{*1}; DIMITROV, M.R.^{*2}; KURAMAE, E.E.³; ANDRADE, S.A.L.⁴; SILVEIRA, A.P.D.⁵

¹ Doutoranda do Instituto Agrônomo, IAC, Campinas. Autor correspondente: raquel.p.f@hotmail.com.

² Pós-doutorando do Netherlands Institute of Ecology, NIOO-KNAW, Wageningen, the Netherlands.

³ Pesquisadora do Netherlands Institute of Ecology, NIOO-KNAW, Wageningen, the Netherlands.

⁴ Docente da Universidade de Campinas, UNICAMP, Campinas.

⁵ Orientadora e Pesquisadora do Instituto Agrônomo, IAC, Campinas.

*contribuíram igualmente para o trabalho

Interações benéficas planta-microrganismos, como a que ocorre entre bactérias endofíticas e cana-de-açúcar, causam alterações fisiológicas e bioquímicas, por vários mecanismos, que podem resultar na promoção do crescimento da planta. Ao mesmo tempo, essas alterações podem interferir nas comunidades microbianas endofítica, diretamente influenciada pelo metabolismo vegetal, e rizosférica, em consequência da mudança na exsudação radicular. O objetivo do trabalho foi avaliar o efeito de inoculantes bacterianos no desenvolvimento da planta e na diversidade bacteriana das comunidades endofítica e rizosférica de cana-de-açúcar. No experimento, realizado em casa de vegetação, por 45 dias, seis isolados de bactérias endofíticas, anteriormente selecionadas como promotoras de crescimento de planta, foram aplicados em minirrebolos de cana (IAC 95-5000), com e sem adubação nitrogenada. As plantas foram analisadas quanto ao crescimento (massa de matéria seca da parte aérea e da raiz), o estado nutricional (macro e micronutrientes) e o perfil de aminoácidos. O solo rizosférico e as raízes foram analisadas quanto às comunidades microbianas, pelo sequenciamento parcial do gene 16S (regiões V3 e V4). A aplicação das bactérias endofíticas promoveu o crescimento da planta, tanto da parte aérea quanto da raiz, e beneficiou seu estado nutricional, incrementando o teor e acúmulo da maioria dos nutrientes. Observou-se alteração no perfil de aminoácidos, principalmente em função dos isolados bacterianos. A aplicação do inóculo não alterou, no nível de filo, as comunidades bacterianas rizosférica e endofítica. Dos isolados bacterianos empregados, o IAC/BECa-088 – *Burkholderia caribensis* o IAC/BECa – 095 – *Kosakonia oryzae* foram os que se mostraram mais promissores como inoculantes.

Palavras-chave: promoção de crescimento, perfil de aminoácidos, nutrientes, diversidade bacteriana

Agradecimentos: CAPES, CNPq/NWO