

TÍTULO: DECIFRANDO A COMPOSIÇÃO MICROBIANA ENDOFÍTICA DE CANA-DE-AÇÚCAR CONSORCIADA COM AMENDOIM

AUTORES: BARROS, P.S.R.; SANTANA, A.C.A; MONTEIRO, D. A; SANTOS, L.R.C.; SANTOS, C.E.R.S.; SILVA, S.K.; FREITAS, A.D.S.; LYRA, M.C.C.P.; RACHID, C. T. C. C.

INSTITUIÇÃO: LABORATÓRIO DE BIOTECNOLOGIA E ECOLOGIA MICROBIANA (LABEM), INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA PAULO DE GÓES, DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGIA GERAL, UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (AVENIDA CARLOS CHAGAS FILHO, 373, BLOCO I055, CEP 21941-599, RIO DE JANEIRO – RJ, BRAZIL); INSTITUTO AGRONÔMICO DE PERNAMBUCO - IPA, RECIFE, PE (AV.GEN. SAN MARTIN 1371, CEP 50761-0000); UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO - UFRPE, RECIFE, PE (RUA DOM MANOEL DE MEDEIROS, S/N, CEP52171-900).

RESUMO:

A associação de bactérias fixadoras de nitrogênio com plantas leguminosas é uma relação simbiótica muito benéfica sob o ponto de vista agrícola, haja vista a sua capacidade de aportar nitrogênio para a planta, resultando em aumento de biomassa e de produtividade. Por causa dessa característica, a associação de plantas leguminosas noduladas, em plantios consorciados com outras espécies de plantas, tem sido estudada como alternativa a fertilização nitrogenada. Nesse contexto, o presente trabalho estudou a influência do consórcio da cana-de-açúcar e amendoim, com e sem fertilização nitrogenada, sobre o bacterioma endofítico de colmo e raiz da cana-de-açúcar. O experimento foi conduzido na Estação Experimental de Cana-de-açúcar de Carpina – IPA, na região da Zona da Mata de Pernambuco, com as variedades RB92579 de cana-de-açúcar e BR1 de amendoim com e sem dose de nitrogênio químico (65 kg/ha de nitrogênio). Através da análise de alfa diversidade, foram detectadas diferenças estatísticas entre a raiz e o colmo para riqueza de OTUs e índice de Shannon (raiz > colmo para ambos), mas não houve efeito significativo da adição de nitrogênio. O mesmo padrão foi notado na análise de beta diversidade que separou as comunidades bacterianas apenas em função dos órgãos vegetais. Os principais gêneros encontrados no interior dos tecidos vegetais foram, respectivamente, *Leifsonia*, *Bacillus*, *Enterobacter*, *Curtobacterium*, *Staphylococcus*, *Streptomyces*, *Pantoea*, *Neoasaia*, *Geobacillus*, *Marinomonas* e *Thermus*, que somados contabilizam mais de 76% de todas as sequências, o que demonstra grande dominância de poucos táxons na composição endofítica da cana. Contudo, a variabilidade entre amostras foi bem marcante, e não houve nenhum gênero que predominou em todas as amostras de um mesmo tratamento. O gênero *Leifsonia* merece destaque por conter a espécie fitopatogênica *Leifsonia xyli*, causadora do raquitismo da soqueira em cana-de-açúcar. A grande abundância desse gênero em amostras de cana dessa região pode indicar alta colonização do fitopatógeno, que pode causar disbiose nas plantas sob determinadas condições. Essa informação deve ser levada em consideração para o caso de condução de rebrota. Desvendar a rede de interação entre as bactérias nessas amostras, entendendo quais grupos antagonizam esse patógeno, pode ser um próximo passo importante para auxiliar no cultivo da cana-de-açúcar na Zona da Mata de Pernambuco.

Palavras-chave: *Arachis hypogaea* L., *Saccharum officinarum* L., microbioma de plantas, endofíticos, sequenciamento do gene 16S rRNA.

Agência financiadora: FACEPE – Fundação de Amparo à Pesquisa de Pernambuco.