

XXIV Semana Científica Johanna Döbereiner – 2024

Estudo da interação entre bactérias promotoras do crescimento vegetal e plântulas de bananeira utilizando técnicas de microscopia de fluorescência

Beatriz Schulze Maranguape da Silva¹; Luc Felicianus Marie Rouws²; Christiana de Fátima Bruce da Silva³; Stefan Schwab²

¹Graduanda de Licenciatura em Ciências Agrícolas, UFRRJ, biaschulzemaranguape@gmail.com; ²Pesquisador Embrapa Agrobiologia, luc.rouws@embrapa.br / stefan.schwab@embrapa.br; ³Pesquisadora Embrapa Agroindústria Tropical, christiana.bruce@embrapa.br.

No Brasil, a banana é uma das frutas mais produzidas. A bananeira (*Musa spp.*) é uma planta que consome altos volumes de água e de nutrientes. No entanto, o uso não racional dos fertilizantes pode acarretar sérios danos e prejuízos a seu sistema de produção, tanto econômica, como ambientalmente. Por outro lado, surtos de doenças por patógenos ameaçam as produções de banana. Bactérias promotoras do crescimento vegetal (BPCV) vivem naturalmente associadas às plantas, e podem ser utilizadas para incrementar seus efeitos benéficos por meio de sua inoculação nas plantas. Os mecanismos responsáveis por seus efeitos benéficos incluem aporte de N via fixação biológica de nitrogênio, disponibilização de P, estabilização do balanço hormonal e controle biológico de patógenos. Desta forma, as BPCV podem ser usadas para substituir ou complementar a ação de fertilizantes e/ou biocidas. O objetivo deste trabalho foi estudar o padrão de colonização de plântulas de bananeira por duas BPCVs (*Azospirillum baldaniorum* estirpe Sp245 e *Bacillus* sp. BR10788) utilizando-se técnicas de microscopia de fluorescência. Para isto, foi estabelecido um ensaio de inoculação bacteriana em plântulas de bananeira sob condições *in vitro*. Amostras de plântulas foram coletadas até os 28 dias após a inoculação, e analisadas por microscopia confocal de varredura a laser, após marcação com proteína verde fluorescente, ou hibridização *in situ* fluorescente ("FISH"). Os resultados das análises mostraram que ambas as BPCVs utilizadas colonizaram amplamente raízes, pseudocaule e folhas das plântulas de bananeira durante o período avaliado. Como perspectiva do trabalho, pretende-se realizar novo ensaio de inoculação, desta vez com solo e sob condições de casa-de-vegetação, e novas análises de microscopia de fluorescência, para verificar se sua ampla capacidade de colonização vegetal se mantém sob condições mais similares às dos sistemas de produção agrícola.

Palavras-chaves: Banana; bioinsumos microbianos; microscopia de fluorescência.

Agradecimento aos financiadores do projeto: Embrapa, projeto 20.20.03.041.00.00.