

## ESTRUTURA DA COMUNIDADE BACTERIANA DO SOLO EM PLANTIOS PUROS E MISTOS DE *Eucalyptus grandis*

Arthur Prudêncio de Araujo Pereira, Pedro Avelino Maia de Andrade, Maiele Cintra Santana, Jean Pierre Daniel Bouillet, Fernando Dini Andreote, Elke Jurandy Bran Nogueira Cardoso

Laboratório de Microbiologia e Bioquímica do Solo, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”/USP, Av. Pádua Dias, nº11 – Departamento de Ciência do Solo, CEP: 13418-900, Piracicaba/SP, arthur.prudencio@usp.br

O Brasil é considerado o maior produtor de eucalipto (*Eucalyptus* spp.), com área plantada estimada em 51 milhões de hectares. Entretanto, plantios monoespecíficos tendem a exaurir os nutrientes minerais do solo. Para remediar esse entrave, o plantio de *Acacia mangium* em consórcio com eucalipto tem sido adotado. *Acacia* é um gênero de leguminosas que se associa com bactérias diazotróficas e fungos micorrízicos. Entretanto, pouco se sabe sobre a influência desses plantios mistos na estrutura e composição da comunidade bacteriana associada, principalmente como se comporta a comunidade bacteriana no perfil do solo, tanto em superfície, quanto em subsuperfície. Diante disso, o objetivo deste estudo foi, inicialmente, avaliar a estrutura da comunidade de bactérias no perfil do solo (0 a 8 metros de profundidade), nesses sistemas de plantios puros e mistos. Foi coletado solo em 10 pontos ao longo das camadas de um latossolo amarelo distrófico e o DNA total das amostras foi extraído utilizando o kit comercial de extração *PowerSoil® DNA Isolation*, seguindo as informações do fabricante. A comunidade bacteriana foi monitorada por PCR-DGGE (*Denaturing gradient gel eletrophoresis*), na qual os produtos da reação de amplificação do gene 16S rRNA para o domínio *Bacteria* foram submetidos a um gradiente desnaturante GC (ureia e formamida) para a obtenção do perfil das bandas da comunidade microbiana. A análise de coordenadas principais (PCoA) demonstrou que o perfil de grupos bacterianos quando comparados em profundidade foram semelhantes para os tratamentos sob cultivo simples. Nestes, a composição da comunidade bacteriana da superfície (0 a 1m) tende a ser mais uniforme do que a comunidade abaixo de 1 metro. Por outro lado, na comunidade dos plantios mistos, ocorre uma maior estruturação da comunidade bacteriana nas camadas do perfil do solo. A “ANOSIM” (análise de similaridade) para profundidade formou três agrupamentos: superficial (0 a 1 m), diferindo do intermediário (1 a 4 m) [ $R_{\text{Bray-Curtys}} = 0,59$ ] e esta da mais profunda (4 a 8 m), [ $R_{\text{Bray-Curtys}} = 0,88$ ], havendo dissimilaridade na composição das comunidades. Na análise de correlação entre os atributos físicos e químicos do solo e a comunidade, verificou-se que os principais fatores que influenciam na estruturação são Al ( $\lambda = 89\%$ ,  $p < 0,002$ ), P ( $\lambda = 26\%$ ,  $p < 0,002$ ) e areia ( $\lambda = 22\%$ ,  $p < 0,002$ ). Sendo assim, pode-se concluir que o efeito do consórcio de *A. mangium* e *E. grandis* tende a influenciar a composição da comunidade bacteriana no perfil do solo.

Palavras chave: Consórcio, ecologia microbiana, plantios florestais.

Apoio financeiro: CNPq (proc. nº 476122) e FAPESP (proc. nº 16623-9 e 12279-0)