Área: Ecologia Microbiana (Divisão I)

ESTRUTURA DA COMUNIDADE BACTERIANA E AGREGAÇÃO DO SOLO SOB CERRADO E CANA-DE-AÇÚCAR, EM GOIÁS.

Caio Tavora Coelho da Costa Rachid (*CENA-USP*); **Deborah Catherine de Assis Leite** (*EMBRAPA*); **Rodrigo Mendes Cavalini** (*EMBRAPA*); **Raquel Silva Peixoto** (*UFRJ*); **Alexandre Soares Rosado** (*UFRJ*); **Fabiano Carvalho Balieiro** (*EMBRAPA*); **Marisa de Cassia Piccolo** (*CENA-USP*); **Heitor Luis da Costa Coutinho** (*EMBRAPA*)

Resumo

O uso e o manejo do solo alteram a agregação e os estoques de C e N do solo, porém pouco se sabe a respeito das mudanças da estrutura da comunidade bacteriana associadas à estruturação do solo. Com área plantada de 9,7 milhões de hectares (2009), o cultivo de cana de açúcar possui destaque no Brasil e está se expandindo principalmente para as regiões de cerrado do centro-oeste brasileiro em função da demanda por biocombustíveis. O objetivo desse trabalho é estudar de que forma o uso e manejo do solo sob cultivo de cana de açúcar alteram o estado de agregação do solo e a estrutura da comunidade bacteriana de classes representativas de macro e de microagregados. Foram estudadas áreas com cana crua, cana queimada e Cerrado. Cinco amostras de solo (0-10 cm), compostas de cinco sub-amostras foram separadas por via seca com o auxílio de um vibrador mecânico, em três classes diferentes para as análises moleculares, e seis classes distintas para estudo de agregação, sendo obtidos o diâmetro médio ponderado (DMP) e o diâmetro médio geométrico (DMG). A estrutura da comunidade bacteriana nas diferentes classes de agregados foi analisada por meio da técnica de PCR/DGGE, com iniciadores da região 16S do rRNA, e de genes funcionais específicos às comunidades de bactérias nitrificantes e desnitrificantes. O perfil de bandas das comunidades nitrificantes e desnitrificantes sofreram influência tanto do uso quanto do manejo do solo, entretanto, foi verificada apenas uma pequena influência no perfil de bandas da comunidade bacteriana total (16S rRNA). Não foi possível detectar impacto significativo sobre uma classe específica de agregados. O cultivo da cana de manejo cru diminuiu o DMP e o DMG dos agregados do solo nativo. Áreas sob regime de cana queimada, não apresentaram mudança nesses atributos se comparados com os da área nativa. Todos os tratamentos apresentaram mais de 75% da massa de solo composta de agregados maiores que 1 mm, mas com predominância de agregados maiores que 2 mm, demonstrando que a mineralogia do solo (rica em óxido de Fe) também contribui fortemente para a estabilidade dos agregados nesse ambiente. (IAI e CAPES).

Palavras-chave: Agregação, Desnitrificação, Nitrificação, Bactérias, Solo