

AGREGAÇÃO E TEORES DE CARBONO ORGÂNICO AFETADOS POR ESPAÇAMENTOS DE PINUS

ZANATTA, J. A.¹, HIGA, R.²

¹Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária / Centro Nacional de Pesquisa de Florestas – Embrapa Florestas, Colombo – PR, josileia.zanatta@embrapa.br; ²Embrapa Florestas

Palavras-chave: matéria orgânica do solo; *Pinus taeda*; macroagregados.

A matéria orgânica do solo (MOS) é responsável pela fertilidade, ciclagem de nutrientes e estabilidade da estrutura, e sua estabilização no solo possui estreita relação com a agregação do solo. Em plantios florestais, o espaçamento das árvores deve ser um fator de modificação da agregação do solo devido seu efeito direto sobre a produção de serapilheira, densidade de raízes e atividade microbiana. Em consequência, o espaçamento das árvores deve alterar o conteúdo de MOS. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito de diferentes espaçamentos sobre a agregação e por consequência nos conteúdos de MOS. O estudo foi desenvolvido em cultivos de *Pinus taeda*, localizados em Rio Negrinho a 860 m de altitude, latitude: 26° 14' S e longitude: 49° 30' W, sob um Cambissolo Háplico, com textura franco argilosa. Os povoamentos de pinus com 12 anos foram avaliados nos espaçamentos: 2,25 m²/1,5 m x 1,5 m; 2,5 m²/2,5 m x 1,5 m; 3,75 m²/2,5 m x 1,5 m; 6,25 m²/2,5 m x 2,5 m; 7,5 m²/3,0 m x 2,5 m; 9,0 m²/3,0 m x 3,0 m e 11,25 m²/4,0 m x 2,5 m. Amostras de solo nas camadas de 0-5 e 5-10 cm foram coletadas com duas repetições. As amostras foram secas e tamizadas a 2 mm. Na sequência, as amostras foram submetidas ao peneiramento seco categorizando os agregados nas classes de diâmetro: 2,0 a 0,25 mm; 0,25 a 0,149 mm; 0,149 a 0,044 mm e < 0,044 mm. Amostras de cada fração foram analisadas quanto ao teor de C orgânico pelo método da queima da MOS. A proporção de macroagregados foi, na maioria dos tratamentos e em ambas as camadas de solo, superior a 60 %, variando de 48 a 70 %. Apesar da menor concentração de C, os macroagregados representaram a fração que armazenou os maiores conteúdos de C no solo, com média de 62 e 63 %, para as camadas de 0-5 e 5-10 cm, respectivamente. Na classe de agregados de 0,25 a 0,149 mm foi verificado 12 % do C total, na média de ambas as camadas de solo. Em relação aos espaçamentos houve uma relação direta com o C armazenado na classe de macroagregados ($Y = -2,16 \times \text{espaçamento (m}^2) + 47,90$, $R^2 = 0,54$), sendo que o aumento do espaçamento determinou a redução do conteúdo de C armazenado no solo nesta fração. Apesar do aumento no espaçamento refletir sobre o crescimento das árvores e na produção de madeira, para as variáveis de solo agregação e conteúdo de C no solo, o menor espaçamento condiciona maior capacidade de aporte de resíduos vegetais por área e por consequência reflete em maior teor de MOS.