



Anais do XIII Evento de Iniciação Científica da Embrapa Florestas – Evinci

Documentos 267

16 e 17 de julho de 2014 - Colombo, PR, Brasil

Estoques de carbono e fluxos de gases de efeito estufa em plantios de pinus

Djulia Leticia de Azevedo

Acadêmica do curso de Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná,

Bolsista PIBIC-CNPq-Embrapa

Murilo Veloso Gomes Veloso

Mestre em Ciência do Solo, Universidade Federal do Paraná

Josiléia Acordi Zanatta

Engenheira-agrônoma, Doutora, Pesquisadora da Embrapa Florestas

Resumo: Sistemas florestais alteram a quantidade e a qualidade de biomassa aportada ao solo, com reflexos na dinâmica do carbono (C) e nos fluxos de gases de efeito estufa (GEE). O objetivo deste trabalho foi estimar o estoque de C da vegetação e do solo e o fluxo de metano (CH_4) e óxido nitroso (N_2O) em plantios de *Pinus taeda* cultivados em CAMBISSOLO HÚMICO, de textura argilosa. Plantios de pinus em 1ª rotação (P1), 2ª rotação (P2) e 2ª rotação desbastado (P2D) foram comparados com a mata nativa (MN) quanto aos estoques de C e fluxos de GEE. O estoque de C foi avaliado no solo, na camada de 0-100 cm, na serapilheira, avaliada por coleta de material de uma área conhecida, e na biomassa arbórea, avaliada por equação alométrica específica. O fluxo dos gases do solo foi medido em intervalos de 20 dias durante um ano. O estoque de C na biomassa arbórea foi maior no pinus de 1ª rotação (173 Mg C ha^{-1}) e no P2 (167 Mg C ha^{-1}) se comparando com P2D (99 Mg C ha^{-1}) e MN (93 Mg C ha^{-1}). Os estoques de C na serapilheira seguiram a mesma tendência da biomassa arbórea, com maior estoque no P1 (7 Mg C ha^{-1}) e P2 (6 Mg C ha^{-1}) do que P2D (4 Mg C ha^{-1}) e MN (2 Mg C ha^{-1}). O estoque de C no solo foi maior nas plantações de 2ª rotação em relação à MN, sendo que P1 apresentou o menor estoque. Com relação ao fluxo acumulado de N_2O , os tratamentos P2 e P2D apresentaram emissão duas vezes maior do que P1 e MN, com valor inferior a $1 \text{ kg N-N}_2\text{O ha}^{-1} \text{ ano}^{-1}$. Em todos os sistemas ocorreu influxo de CH_4 , sendo maior na MN ($-10,77 \text{ kg C-CH}_4 \text{ ha}^{-1} \text{ ano}^{-1}$), do que nos plantios de pinus ($\sim 3 \text{ kg C-CH}_4 \text{ ha}^{-1} \text{ ano}^{-1}$). Povoamentos de pinus aumentam o estoque de C na biomassa arbórea e na serapilheira em relação à MN, mas intensificam as emissões de N_2O , e diminuem o influxo de CH_4 . Apesar disso, o balanço de C desses sistemas é positivo.

Palavras-chave: estoque de carbono; fluxos de N_2O e CH_4 ; balanço de carbono.

Apoio/financiamento: projeto financiado pela Embrapa (SEG 01.11.01.001.00.00 – MP1 SALTUS) e CNPq (Proc. 480026/2011-4).