

Viabilidade da introdução de microbiota para recuperar consumo de metano de solos florestais

Rafael Hennel Tulio

Graduanda em Biologia na Pontifícia Universidade Católica do Paraná,
bolsista CNPq da Embrapa Florestas

Rosana Clara Victoria Higa

Engenheira-agrônoma, doutora em Engenharia Florestal,
pesquisadora da Embrapa Florestas, rosana.higa@embrapa.br

Maurício Zolet da Silva

Graduanda em Agronomia na Universidade Federal do Paraná,
bolsista CNPq da Embrapa Florestas

Solos de florestas naturais geralmente possuem maior capacidade de consumo de metano que solos sob pinus. A redução do consumo de CH_4 ocorre devido às modificações nas condições de solo que afetam esse processo. No entanto, faltam informações que expliquem esta redução e a viabilidade da introdução de microrganismos para reestabelecer o consumo de CH_4 . Este trabalho objetivou testar a introdução de microbiota de solo de floresta nativa em solo sob pinus no aumento do consumo de metano. Avaliou-se os tratamentos: solo floresta nativa (F), solo de pinus (P) e misturas de 70% P + 30% F (P7.F3) e 90% P + 10% F (P9.F1), sob duas condições ambientais: temperatura ambiente e temperatura constante de 25 °C. O experimento foi conduzido em vasos de 3,7L com 350 g de solo. O monitoramento do fluxo de CH_4 ocorreu entre setembro/2016 e fevereiro/2017. Coletou-se os gases em câmaras estáticas e analisou-se por cromatografia gasosa. O consumo de metano no tratamento F foi superior ao P em grande parte do período avaliado. O solo do P7.F3 apresentou maior consumo que o P9.F1, sugerindo maior similaridade com o solo do F. Ao longo do tempo os tratamentos F e P7.F3 apresentaram maior redução na absorção de metano que em P e P9.F1, sugerindo que a microbiota é mais sensível às alterações ambientais. A redução do potencial de consumo de CH_4 do solo F foi da ordem de 50%, igualando-se ao tratamento P no final do período avaliado. Vasos mantidos a 25 °C apresentaram menor consumo de CH_4 sugerindo que o processo de consumo de metano foi afetado pelo aumento da temperatura, indicando possível vulnerabilidade deste grupo microbiano às mudanças climáticas. Como o experimento ainda não foi concluído, não se pode afirmar sobre a viabilidade da introdução de microbiota.

Palavras-chave: Metanotrofia; Pinus; Floresta nativa.

Apoio/Financiamento: Projeto financiado pela Embrapa (SEG. 01.11.01.001.00.00- MP1 SALTUS); CNPq (Proc. 442042/2014-0).