

Agronomia - Ciência do Solo - BIC JÚNIOR

Variação do teor de carbono da biomassa microbiana e da respiração basal do solo em distintos períodos fenológicos do cafeeiro

Glenda de Souza Santos - Bolsista Bic Júnior, Escola Dr. João Batista Hermeto

Marcos Vinicius de Souza - Graduação em Engenharia Florestal, UFLA, Bolsista de Extensão

Patrícia Caroline Costa - Graduação em Engenharia Ambiental, UFLA, PIBIC/CNPq

Renan Previl - Doutorando do Programa de Ciência do Solo, ESAL, UFLA, CAPES

Aline Oliveira Silva - Pós-doutoranda junto ao Departamento de Ciência do Solo, ESAL, UFLA, CAPES

Marco Aurélio Carbone Carneiro - Professor do Departamento de Ciência do Solo, ESAL, UFLA - Orientador(a)

Resumo

A agricultura regenerativa, assim como o cultivo orgânico e o sombreado, pode promover a recuperação do solo e o aumento da produtividade de forma sustentável. Na cafeicultura, a avaliação do carbono da biomassa microbiana e da respiração basal permite entender como diferentes manejos nos períodos fenológicos afetam a saúde do solo. Avaliar os efeitos sazonais de distintos períodos fenológicos (frutificação e pós-colheita) do cafeeiro (*Coffea arabica*) nos teores de carbono da biomassa microbiana e na respiração basal do solo no Semiárido Mineiro. O estudo foi conduzido em três propriedades com distintos manejos do cafeeiro: orgânico, sombreado e regenerativo, localizadas respectivamente em Santo Antônio do Retiro, Novorizonte e Taiobeiras, na Região Norte de Minas Gerais. Em cada área foram realizadas coletas de 18 amostras compostas de solo, em duas fases do ciclo de produção, na frutificação e pós-colheita. Cada amostra composta foi a homogeneização de quatro amostras simples, coletadas sob a copa e na entrelinha, na profundidade de 0-10 cm. Foram avaliados os teores de carbono da biomassa microbiana do solo (CBM), a respiração basal do solo e o coeficiente metabólico (qCO_2). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey ($p < 0,05$). Os teores de carbono da biomassa microbiana apresentaram valores mais altos no manejo regenerativo na fase de frutificação. A respiração basal foi maior nas áreas orgânica e regenerativa em comparação com a sombreadas, com maior atividade no cultivo orgânico. O coeficiente metabólico foi menor no regenerativo, indicando maior eficiência no uso do carbono pela microbiota, e o coeficiente orgânico apresentou valores mais altos, indicando possíveis estresses no cultivo. Entre os sistemas avaliados, o manejo regenerativo destacou-se por apresentar maior eficiência metabólica e estabilidade da microbiota, configurando-se como uma alternativa sustentável para promover a qualidade do solo e a resiliência da cafeicultura.

Palavras-Chave: indicadores biológicos, *Coffea arabica*, agricultura regenerativa.

Instituição de Fomento: FAPEMIG, CAPES, CNPq, FAPESP

Link do pitch: [youtube.com/watch?feature=shared&v=L9wuNnLDCv4](https://www.youtube.com/watch?feature=shared&v=L9wuNnLDCv4)