

ATIVIDADE MICROBIANA EM SOLO SOB A ADIÇÃO DE COMPOSTO ORGÂNICO ENRIQUECIDO COM FOSFATO NATURAL

Suelen Martins de Oliveira, Adão de Siqueira Ferreira, Larissa Barbosa de Sousa, Cinara Xavier de Almeida, Ricardo Falqueto Jorge.

Instituto de Ciências Agrárias. Rua Goiás nº 2000, Bairro Vila Nova. Campus da UFU, 38.500-000, Monte Carmelo – MG; suelenagro@hotmail.com

O uso de resíduos orgânicos na agricultura é uma alternativa econômica e ambiental, devido a sua importância como fonte de nutrientes às plantas. Os compostos orgânicos, geralmente apresentam altos teores de nutrientes além de aumentar os teores de matéria orgânica no solo com implicações nas propriedades físicas e biológicas. A respiração microbiana do solo (RMS), avaliada pela liberação de CO₂, é o indicador ecológico mais utilizado nos trabalhos envolvendo a adição de resíduos orgânicos, por estar associada à atividade metabólica do solo. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi avaliar o impacto da adição de um composto orgânico enriquecido com fosfato natural sobre a atividade microbiana do solo, em condições de incubação. O estudo foi realizado com amostras de solo coletadas em sistema de produção de café (*Coffea arabica* L.) da variedade Catuaí, no município de Patrocínio, em Minas Gerais, georeferenciado em 18°47' S e 47°00' W e altitude de 939 m. O clima local é definido como do tipo Cwa e o solo definido como Latossolo Vermelho Amarelo, textura argilosa. A amostragem do solo foi realizada na profundidade de 0-5 cm em área de 20x30 cm, coletando-se quatro sub-amostras em quatro pontos distribuídos aleatoriamente nas linhas de plantio do cafeeiro. O ensaio de incubação com adição de COM foi realizado em frasco (500 mL) com tampa de vedação hermética contendo 100g de solo úmido. Os tratamentos utilizados foram constituídos da adição do COM nas quantidades de 0, 10, 20, 40 e 80 g kg⁻¹ de solo seco, com quatro repetições. O ensaio foi mantido na temperatura de 25°C por 28 dias. A RMS foi avaliada em frascos de incubação, de acordo com Stotzky após 1, 3, 7, 14, 21 e 28 dias de incubação pela titulação do excesso de hidróxido de sódio com ácido clorídrico em presença de cloreto de bário e fenolftaleína. Os resultados de RMS pontual e acumulada foram analisados pontualmente pelos valores médios de quatro repetições e desvio padrão amostral. A adição de doses de COM aumentou a RMS. A maior atividade foi observada nos primeiros dias de incubação e atingiu valor máximo de 133 mg C-CO₂ kg solo⁻¹, quando da adição de 80 g kg⁻¹ de COM. No 28º dia de incubação, a adição de composto apresentou valores de RMS semelhantes ao controle, exceto para a adição de 80 g kg⁻¹. As adições de 10, 20, 40 e 80 g kg⁻¹ de COM aumentaram a RMS acumulada em 1,3; 1,7; 2,6 e 4,7 vezes, quando comparada com o controle, respectivamente ao final do período de incubação. Os resultados mostram que a adição de COM tem implicações importantes na atividade microbiana do solo, e por isso, o uso de resíduos orgânicos na agricultura pode ser uma alternativa para a melhoria da qualidade dos solos.

Palavras-chave: respiração microbiana do solo, bioprocessos do solo, decomposição e mineralização, biologia do solo.

Apoio financeiro: FAPEMIG.