

FLUXO DE CO₂ NO SOLO CULTIVADO COM FEIJÃO-CAUPI SOB DIFERENTES PALHADAS

Paulo Roberto Ribeiro Rocha¹, Valdinar Ferreira Melo¹, Sonicley da Silva Maia¹, Karine Dias Batista², Ronilson José Pedroso Amorim¹, Taiane Maíza de Lira Carneiro Matias¹

¹Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Roraima – UFRR, Campus Cauamé, BR 174, Km 12, Monte Cristo, 69300-000, Boa Vista-RR. paulo.ribeiro.rocha@hotmail.com

²Embrapa Roraima, Rodovia BR 174, Km 08, Distrito Industrial, 69301-970, Boa Vista-RR

O entendimento dos fatores que contribuem para as perdas de CO₂ em solos agrícolas é fundamental para determinar estratégias de redução das emissões de gás carbônico e ajudar a mitigar o efeito estufa. Assim objetivou-se com este estudo avaliar a emissão de CO₂, a temperatura e a umidade do solo cultivado com feijão-caupi, sob diferentes plantas de cobertura do solo. O experimento foi conduzido em condição de campo, na área experimental do Centro de Ciências Agrárias da UFRR. Utilizou-se o delineamento de blocos casualizados, com quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos por palhadas das plantas de cobertura: milho, braquiária, feijão-de-porco, crotalária, mucuna-preta, milho + feijão-de-porco, milho + crotalária, braquiária + feijão-de-porco, além da vegetação espontânea. Cada unidade experimental ocupou uma área de 30 m². As plantas de cobertura foram semeadas 60 dias antes do plantio do feijão-caupi e dessecadas com o herbicida glyphosate na dose de 1,4 kg ha⁻¹. O feijão-caupi foi plantado em sistema de plantio direto, com espaçamento entre linhas de 0,5 m e dez sementes por metro. A emissão de CO₂ do solo foi medida utilizando-se um sistema portátil de medição de CO₂ por meio de espectroscopia de absorção óptica na região do infravermelho (LI-8100, Licor, Lincoln, NE, EUA). A temperatura e a umidade solo (% em volume) foram medidas utilizando-se o sistema portátil TDR-Campbel®, na camada de 0-5 cm. As avaliações foram realizadas no início do florescimento, no florescimento pleno e na colheita do feijão-caupi. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Scott Knott a 5% de probabilidade. O fluxo de CO₂, cuja média foi de 1,2 μmol de CO₂ m⁻² s⁻¹, não foi influenciado pelas diferentes plantas de cobertura do solo. Estes resultados podem ser explicados pelo fato do experimento ter sido conduzido em área nova, com apenas um ciclo tanto das culturas de cobertura quanto do feijão-caupi, sob solo de baixa fertilidade natural. Para a variável temperatura do solo, as maiores médias foram observadas na vegetação espontânea e nos tratamentos constituídos com o feijão-de-porco, espécie que apresenta degradação mais rápida, expondo o solo mais rapidamente. Não foi observada diferença nos teores de umidade do solo, entre os tratamentos. Quanto às épocas de avaliação, o fluxo de CO₂ foi mais intenso no florescimento pleno do feijão-caupi. Assim, a temperatura do solo foi a variável mais influenciada pelas plantas de cobertura do solo. Estudos posteriores, em ciclos subsequentes tanto do feijão-caupi quanto das plantas de cobertura devem ser realizados.

Palavras-chave: Respiração do Solo, Biologia do Solo, Plantas de Cobertura
Apoio financeiro: UFRR, CNPq