

Atividade respiratória dos microrganismos do solo sob diferentes plantas de cobertura, antecessoras ao cultivo de milho¹

Ana R. D. Ziech², Paulo C. Conceição³, Cristiane D. Paier², Tais G. Garmus³

¹ Parte da Dissertação de Mestrado apresentada pela primeira autora ao PPGAG/UTFPR. Bolsista da CAPES; ² UTFPR/Pato Branco. Via do Conhecimento, Km 01, CEP 85503-390. Pato Branco, PR. Fone: (46) 3536-8949; e-mail: reginautfpr@yahoo.com.br, cryspaier@hotmail.com; ³ UTFPR/Dois Vizinhos. Estrada para Boa Esperança, Km 04, CEP 85660-000, Dois Vizinhos, PR. Fone: (46) 3536-8422; e-mail: paulocesar@utfpr.edu.br, taisggarmus@hotmail.com

O estudo foi realizado na região Sudoeste do Paraná, visando verificar o efeito de plantas de cobertura de inverno, antecessoras ao cultivo de milho (*Zea mays* L.), sobre a atividade respiratória dos microrganismos do solo em sistema de plantio direto. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, com parcelas subdivididas e três repetições. As parcelas principais foram constituídas por plantas de cobertura e as subparcelas por duas doses de N-mineral em cobertura no milho (0 e 180 kg ha⁻¹ de N). As plantas de cobertura foram: aveia preta, azevém, centeio, ervilhaca, tremoço branco, nabo forrageiro e consórcios entre aveia+ervilhaca (A+E) e aveia+ervilhaca+nabo (A+E+N). A determinação da taxa respiratória dos microrganismos foi avaliada mediante alíquotas de solo coletadas de 0 a 5 cm de profundidade, durante o período de decomposição das coberturas, coincidindo com os 15, 60 e 90 dias após a semeadura (DAS) do milho na safra 2011/2012. A incubação do solo para captura do CO₂ liberado ocorreu por 28 dias, sob condições controladas de 28 °C. Aplicou-se aos dados análise de variância e comparação de médias pelo teste de Tukey (p≤0,05). A diferenciação da taxa respiratória dos microrganismos em função das plantas de cobertura, somente ocorreu aos 60 DAS, com comportamento distinto entre os consórcios sendo que na combinação A+E+N a taxa respiratória foi significativamente inferior (6,82 mg de CO₂ g de solo⁻¹) ao encontrado com o uso de A+E (9,18 mg de CO₂ g de solo⁻¹). Este comportamento pode ser associado à presença da brássica, uma vez que o nabo forrageiro também apresentou o menor valor para a atividade respiratória (6,88 mg de CO₂ g de solo⁻¹) em relação ao uso de gramínea + leguminosa. As demais plantas de cobertura apresentaram-se intermediárias. As doses de N-mineral não influenciaram na taxa respiratória dos microrganismos em nenhum dos períodos de coleta. A atividade respiratória dos microrganismos é afetada pelas espécies utilizadas em cobertura.

Palavras-chave: adubação verde, atividade microbiológica, *Zea mays*