

EFEITO DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA NA DINÂMICA DE DECOMPOSIÇÃO DE RESÍDUOS VEGETAIS DE PLANTAS DE COBERTURA SOB MANEJO NA FLORAÇÃO E MATURAÇÃO

LARA LINE PEREIRA DE SOUZA¹, PEDRO CESAR ALMEIDA CASTRO ALVES¹, MATEUS COSTA COELHO³ RAFAEL GOMES CAMPOS² WALISSON MARTINS² & ARMINDA MOREIRA DE CARVALHO³

¹Universidade de Brasília – UnB, Brasília-DF, larialinepereira@yahoo.com.br

²UPIS, Faculdades Integradas, Planaltina-DF

³ Embrapa Cerrados, CP 08223, 73310-970, Planaltina-DF

Introdução

As plantas de cobertura são usadas com a finalidade de proteger o solo contra impacto de gotas de chuva, diminuindo riscos de erosão além de tornar o ambiente mais propício à ciclagem de nutrientes, contribuindo para melhoria dos atributos físicos, químicos e biológicos do solo.

Fatores bióticos e abióticos como microrganismos do solo, época de manejo de corte das plantas de cobertura (p.ex., floração e maturação), temperatura do ar e do solo, precipitação pluviométrica, umidade do solo e composição química dos resíduos vegetais (C/N, lignina, celulose, fenóis totais e taninos) determinam sua taxa de decomposição e permanência no solo Carvalho *et al.*; Carvalho & Amabile; Carvalho *et al.*

Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a composição química e decomposição de plantas de cobertura (*Sorghum bicolor*, *Cajanus cajan*, *Pennisetum glaucum*, *Mucuna aterrima*, *Raphanus sativus* e vegetação espontânea) sob manejo em dois períodos (floração e maturação).

Material e Métodos

O experimento foi conduzido sob Latossolo Vermelho argiloso em área experimental da Embrapa Cerrados, Planaltina, DF. Foram semeadas as seguintes espécies vegetais para cobertura do solo: sorgo (*Sorghum bicolor*), milheto (*Pennisetum glaucum*), feijão-guandu (*Cajanus cajan*), mucuna-preta (*Mucuna aterrima*), nabo-forrageiro, (*Raphanus sativus*).

Foram realizadas análises de matéria seca a 105°C, fibra em detergente ácido (FDA), fibra em detergente neutro (FDN), celulose, hemicelulose e lignina pelo método sequencial de Robertson *et al.* [2].

Na determinação do processo de decomposição das plantas de cobertura utilizou-se *litterbags* (sacolas de tela de nylon de malha de 2 mm) de 20x20 cm, contendo 10 gramas do material cortado e seco na estufa. Os *litterbags* foram retirados com 30, 90, 150, 180 e 210 dias após a colocação no campo. Aplicou-se o teste de comparações múltiplas de médias (Duncan a 5% de significância) (Statistical Analysis System Institute, Inc., 1999).



Áreas experimentais com plantas de cobertura que sofreram corte na floração e maturação.

Resultados e Discussão

Tabela 1 Teores de fibra em detergente ácido (FDA) em tecido vegetal de plantas de cobertura, com corte na floração e maturação, Planaltina, DF, 2008.

Planta de Cobertura	FDA	Lignina
	%	
Guandu	66,3 b	12,87 a
Milheto	71,6 a	3,94 b
Mucuna-preta	59,0 c	8,79 ab
Nabo-forrageiro	60,0 c	5,88 b
Sorgo	72,8 a	4,54 b
Vegetação espontânea	59,4 c	7,5 ab

Tabela 2. Teores de FDA em material vegetal com corte na floração e maturação, Planaltina, DF, 2008.

Período de corte	FDA	Lignina
	%	
Corte na floração	60,9 b	5,8 b
Corte no fim do ciclo	68,8 a	8,7 a

Médias seguidas de letras diferentes na coluna diferem entre si pelo teste de Duncan ao nível a 5%.

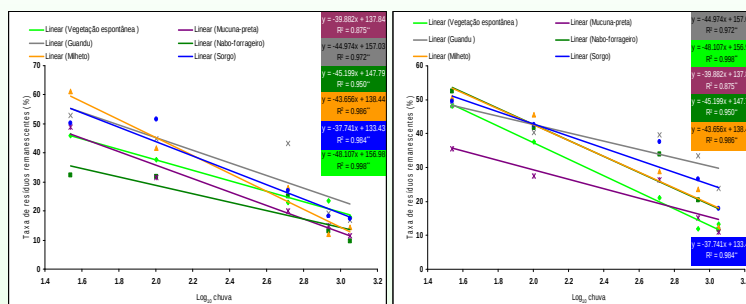


Figura 1. Taxa de resíduos vegetais remanescentes no solo em função da precipitação pluviométrica acumulada no período de decomposição, com corte na floração e maturação, Planaltina, DF, 2008.

Conclusões

Os resultados obtidos nesse trabalho mostram que maiores concentrações de compostos lignificados inibem a decomposição dos resíduos vegetais, podendo favorecer o estabelecimento de cobertura do solo e a ciclagem de nutrientes.

Literatura Citada

CARVALHO, A.M. de; AMABILE, R.F. 2006. Plantas condicionadoras de solo: interações edafoclimáticas, uso e manejo. In: CARVALHO, A.M. de; AMABILE, R.F. (eds). **Cerrado: adubação verde**. Embrapa Cerrados, Brasília, Brasil, p. 143 – 170.
CARVALHO, A. M. de; BUSTAMANTE, M.M.C.; GERALDO JUNIOR, J.; VIVALDI, L. J. 2008. Decomposição de resíduos vegetais em Latossolo sob cultivo de milho e plantas de cobertura. *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, v.32, 2833-2838.
CARVALHO, A.M. de; BUSTAMANTE, M.M.C.; ALCANTARA, F.A. DE.; RESCK, I. S.; LEMOS, S. S., 2008. Characterization by solid-state CP/MAS 13C NMR spectroscopy of decomposing plant residues in conventional and no-tillage systems in Central Brazil. *Soil & Tillage Research*, v. 101, p. 100-107.
ROBERTSON, J.B.; VAN SOEST, P.J., 1981. The detergent system of analysis and its application to humans foods. In: JAMES, H.P.T., THEANDER, O. (ed). *The analysis of dietary fiber in food*. New York: Marcel Dekker, p.123-158.



Área experimental com plantas de cobertura, Embrapa Cerrados, Planaltina, DF.