

Degradação de restos culturais de milho, braquiária e crotalária isolados e em diferentes combinações no Cerrado do leste maranhense

Lucélia de Cássia Rodrigues de Brito¹; Ivanderlete Marques de Souza²; Ane Caroline Melo Ferreira³; Diógenes Manoel Pedroza de Azevedo⁴; Raimundo Bezerra de Araújo Neto⁴; Henrique Antunes de Souza⁴

¹Doutoranda em Agronomia-AT/UFPI, estagiária na Embrapa Meio-Norte, lucelia_cassia@yahoo.com.br
²Mestranda em Zootecnia/Forrageicultura/UVA, estagiária na Embrapa Meio-Norte. ³Graduanda em Agronomia/UFPI, bolsista PIBIC na Embrapa Meio-Norte. ⁴Pesquisador da Embrapa Meio-Norte. henrique.souza@embrapa.br

A escolha de espécies vegetais de lenta decomposição de seus resíduos culturais tem sido um entrave na obtenção de uma efetiva cobertura de solo em regiões tropicais. O objetivo deste trabalho foi caracterizar a decomposição da fitomassa de milho (*Zea mays*) (M), braquiária (*Brachiaria ruzizienses*) (B), crotalária (*Crotalaria juncea*) (C), milho com braquiária (MB), milho com crotalária (MC) e milho com braquiária e crotalária (MBC), no Cerrado do leste maranhense. O estudo foi desenvolvido na Fazenda Barbosa, município de Brejo, MA, no período de janeiro a dezembro de 2017. Os plantios das espécies vegetais foram realizados em janeiro de 2017 e, após 120 dias da semeadura, foi feita a colheita do milho e o corte de sua parte aérea juntamente com as plantas de braquiária e crotalária. A fitomassa do corte das plantas foi levada ao laboratório para pesagem de amostras de 20 g, que foram acondicionadas em sacos de tela (*litter bags*), distribuídos em contato com a superfície do solo, coletando-se posteriormente aos 0, 30, 60, 90, 120 e 150 dias para estudo da decomposição, cujo tempo zero caracterizou as condições iniciais dos resíduos. Utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado, com três repetições, em arranjo fatorial constituído por seis tipos de fitomassa (M, B, C, MB, MC e MBC) e seis épocas de coleta (0, 30, 60, 90, 120 e 150 dias), perfazendo 36 tratamentos. Para o estudo de degradação da palhada, calcularam-se a constante de decomposição (k) e o tempo de meia-vida ($T_{1/2}$) de cada resíduo vegetal em cada tempo de coleta. Os dados de decomposição foram ajustados ao modelo exponencial, com a taxa de resíduos remanescentes em função do tempo, da qual se extraiu a constante k para o cálculo de $T_{1/2}$. O teste F indicou diferença nos valores de fitomassa entre os períodos estudados em todos os resíduos. O ajuste do modelo exponencial apresentou índices de regressão entre 0,77 e 0,91, evidenciando que o modelo explica bem o padrão de decomposição das diferentes fitomassas nos diferentes tempos de coleta. Os valores encontrados da constante k e $T_{1/2}$ para B, C e MB foram, respectivamente, 2,8 mg/g/dia e 248 dias, 2,3 mg/g/dia e 301 dias e 2,2 mg/g/dia e 315 dias. M e MC apresentaram valores semelhantes da constante k e $T_{1/2}$ (2,4 mg/g/dia e 288 dias). A palhada formada pela combinação MBC apresentou o maior $T_{1/2}$ (407 dias) e o menor valor de k (1,7 mg/g/dia), representando dessa forma a fitomassa de mais lenta decomposição. A ordem da dinâmica de decomposição dos resíduos vegetais estudados foi: B>M=MC>C>MB>MBC. Assim, o consórcio MBC mostrou-se como uma opção para o plantio em safrinha na região do Cerrado leste maranhense, objetivando a formação de palhada e cobertura do solo.

Palavras-chave: Cobertura de solo, bolsas de decomposição, meia-vida.

Agradecimentos: Embrapa Meio-Norte, Fazenda Barbosa.