



COMPOSIÇÃO DA SERRAPILHEIRA EM PASTAGENS DE *BRACHIARIA* APÓS IMPLANTAÇÃO DE LEGUMINOSAS ARBUSTIVAS E ARBÓREAS FORRAGEIRAS

Santos, F. C.¹

Silva, André Barbosa da²; Vicentin, R.P.²; Lira Junior, M.A.² ³; Genuino, L. P.¹

¹ - Departamento de Biologia, Bolsista do PET Ecologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Rua Dom Manoel de Medeiros s/n, Dois Irmãos, 52171 - 900, PE. fabycarolyne@hotmail.com

² - Departamento de Agronomia, Universidade Federal Rural de Pernambuco.

³ - Bolsista de Produtividade do CNPq.

INTRODUÇÃO

No Brasil, grande parte das pastagens encontra - se em algum grau de degradação. Nesses sistemas, a alta relação C/N da serrapilheira de gramíneas, assim como as perdas de N e a não reposição dos nutrientes exportados pelos animais aceleram a degradação do solo e promovem a imobilização de N (Peron e Evangelista, 2004). Os solos brasileiros são pobres em matéria orgânica, a principal reserva de N no solo, o que pode ser compensado pela adubação química, que tem alto custo. Outra alternativa é a implantação de leguminosas forrageiras, pois estas são capazes de fixar N atmosférico por meio da simbiose com rizóbio (Cantarutti *et al.*, 002) e consequentemente têm melhor qualidade da serrapilheira. A qualidade da serrapilheira é um dos principais fatores que influenciam a mineralização, sendo os teores iniciais de N, P, polifenóis e lignina, e as relações C/N e lignina/N as principais variáveis que controlam as taxas de decomposição (Aita e Giacomine, 2003). Já existem alguns estudos a respeito de sistemas silvopastoris com leguminosas, mas são poucos os que discutem a serrapilheira. Assim, informações sobre esta podem ajudar a guiar práticas de manejo que aumentem a persistência das pastagens.

OBJETIVOS

Avaliar a composição química da serrapilheira em pastagens de braquiária após implantação de leguminosas

arbustivas e arbóreas forrageiras.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado em pastos de *Brachiaria decumbens* após introdução de leguminosas arbustivas e arbóreas em julho de 2008, na Estação Experimental do Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA), em Itambé - PE (07°25' S, 35°06' W). As leguminosas utilizadas foram Sabiá (*Mimosa caesalpinifolia*), Leucena (*Leucaena leucocephala*), Mororó (*Bauhinia cheilantha*) e Gliricídia (*Gliricidia sepium*). Os tratamentos foram distribuídos num delineamento em blocos ao acaso com seis tratamentos e quatro repetições, sendo quatro associações gramínea/leguminosa e dois tratamentos mantendo braquiária exclusiva, um não adubado (braquiária) e o outro com aplicação de 60 Kg.ha⁻¹.ano⁻¹ de nitrogênio (N) na forma de uréia (adubado). Cada parcela mede 660 m², com três filas duplas de leguminosa. A serrapilheira foi coletada manualmente, com auxílio de uma moldura de área conhecida (25 x 25 cm), realizada em transectos posicionados aos 5, 10 e 15 m do comprimento das faixas de cultivo. Foram coletados sete pontos, nas faixas de leguminosas (2; 4 e 6) e nas de gramíneas (1; 3; 5 e 7). Para cada ponto foi formada uma amostra composta, seca em estufa a 65 °C por 72h, separada entre leguminosa, gramínea e outros por avaliação visual e pesagem dos mesmos. Sub - amostras com cerca de 30 g foram usa-

das para determinação dos teores de matéria seca (MS), matéria orgânica (MO), nitrogênio total (N - total), lignina (Silva e Queiroz, 2002); carbono (C) e Fósforo total (P - total) conforme Bezerra Neto & Barreto (2004) e calculadas as relações C/N. Todas as variáveis foram quantificadas em função da MO. As análises estatísticas foram realizadas utilizando o teste de Tukey a 5% de probabilidade, conforme adequado.

RESULTADOS

Os teores de C - total oscilaram entre 39,64 e 44,52 dag kg⁻¹, mas sem quaisquer efeitos significativos. Os teores de N - total não variaram nos diferentes pontos de braquiária, adubado e mororó, com médias de 0,51, 0,56 e 0,69 dag kg⁻¹. Na leucena, verificou-se que a maior média no ponto 6 (1,02 dag kg⁻¹), que diferiu apenas do ponto 3 (0,51 dag kg⁻¹), ao passo que na gliricídia foram observados nos pontos cobertos pela leguminosa (média 1,14 dag kg⁻¹), similar ao resultado do sabiá nesses três pontos (1,28, 1,24 e 1,19 dag kg⁻¹), mas os pontos 4 e 6, não diferiram do 1 e 7 (0,65, 0,64 dag kg⁻¹). Apenas os pontos cobertos por leguminosas apresentaram variação nos teores, de tal forma que as maiores médias dos pontos 2 e 4 foram verificadas no sabiá (1,28 e 1,24 dag kg⁻¹), não diferindo de leucena (0,89 e 1,01 dag kg⁻¹) e gliricídia (1,00 e 1,22 dag kg⁻¹) e apenas o ponto 4 não diferiu do mororó. Já o ponto 6 apresentou maior média no gliricídia, mas não diferiu dos demais com leguminosas. Os teores de N total foram mais elevados na maioria dos pontos cobertos por leguminosas com exceção do mororó, provavelmente por essa espécie não nodular (Freitas *et al.*, 2005), logo não realizar fixação biológica do N. A relação C/N apresentou resultados mais baixos nos pontos sob a cobertura de leguminosas, especialmente com gliricídia e sabiá médias 41,06, 41,18, 47,05 e 55,57 dag kg⁻¹ para gliricídia, sabiá, leucena e mororó contra 103,91 dag kg⁻¹ do braquiária no ponto 4. A redução na relação C/N, favorece uma maior decomposição dos resíduos e deveria contribuir para o equilíbrio entre a mineralização e a imobilização dos nutrientes, embora os valores encontrados ainda sejam considerados altos, pois segundo Sá (1999) este equilíbrio ocorreria entre 20 - 30. Os teores de P - total oscilaram entre 1,20 e 1,44 mg g⁻¹, mas não apresentaram diferença significativa nos diferentes pontos de cada tratamento. O teor de lignina variou apenas para gliricídia e sabiá. No sabiá, os maiores teores de lig-

nina foram observados nos pontos com leguminosas 2, 4 e 6 (36,86, 39,45, 38,47 dag kg⁻¹), que não diferiram entre si e obtiveram as maiores médias em relação aos demais tratamentos. Já na gliricídia a maior média foi observada no ponto 4 (27,73 dag kg⁻¹), que diferiu apenas do ponto 1, com 14,72 dag kg⁻¹.

CONCLUSÃO

As serrapilheiras compostas por cobertura de Sabiá e de Gliricídia são, provavelmente, as com maior qualidade para pastagens, pois apresentaram teor de N superior aos demais tratamentos e, além disso, oferecem menor relação C/N, que é essencial para o equilíbrio dos nutrientes no sistema. Entretanto, o Sabiá apresenta uma abundância de lignina muito superior às demais leguminosas, podendo dificultar sua decomposição por microorganismos e, conseqüentemente, a mineralização dos nutrientes no solo.

REFERÊNCIAS

AITA, C.; GIACOMINI, S.J. Decomposição e liberação de nitrogênio de resíduos culturais de plantas de cobertura de solo solteiras e consorciadas. R. Bras. Ci. Solo, 27:601 - 612, 2003. CANTARUTTI, R.B.; TARRÉ, R.M.; MACEDO, R.; CADISCH, G.; RESENDE, C.P.; PEREIRA, J.M.; BRAGA, J.M.; GOMEDE, J.A.; FERREIRA, E.; ALVES, B.J.R.; URQUIAGA, S.; BODDEY, R.M. The effect of grazing intensity and the presence of a forage legume on nitrogen dynamics in Brachiaria pastures in the Atlantic forest region of the South of Bahia, Brazil. Nutrient Cycling in Agroecosystem, v.64, p.257 - 271, 2002. FREITAS, A.D.S.; SAMPAIO, E.V.S.B.; SANTOS, C.E.R.S.; SILVA, A.F.; LYRA, M.C.C.P. Nodulação em leguminosas da caatinga. VII Congresso de Ecologia do Brasil. 2005, Caxambu MG. PERON, A.J.; EVANGELISTA, A.R. Degradação de pastagens em regiões de cerrado. Ciência e Agrotecnologia, Lavras, v.28, n.3, p.655 - 661, 2004. SÁ, J.C.M. Manejo da fertilidade do solo no sistema plantio direto. In: SIQUEIRA, J.O.; MOREIRA, F.M.S.; LOPES, A.S.; GUILHERME, L.R.G.; FAQUIN, V.; FURTINI NETO, A.E.; CARVALHO, J.G. (Eds.) Inter-relação fertilidade, biologia do solo e nutrição de plantas. Viçosa: SBCS, Lavras:UFLA/SBCS, 1999. p.267 - 321.