



DPD-Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento

**Workshop Integração-Lavoura-Pecuária-Floresta na Embrapa**

Brasília, 11 a 13 de agosto 2009

Produção de *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés em sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta no Estado do AmazonasRogério Perin¹, Jasiel Nunes Sousa¹, Gilvan Coimbra Martins¹, José Roberto Antoniol Fontes¹
Geraldo Max Linhares²1. Pesquisadores da Embrapa Amazônia Ocidental. e-mail: rogerio.perin@cpaa.embrapa.br,
jasiel.sousa@cpaa.embrapa.br, gilvan.martins@cpaa.embrapa.br,
jose.roberto@cpaa.embrapa.br2. Estagiário da Embrapa Amazônia Ocidental. e-mail: geraldo.linhares@cpaa.embrapa.br

Resumo: O objetivo desse trabalho foi avaliar a produção de uma pastagem de *Brachiaria brizantha* renovada por meio de um sistema de integração lavoura-pecuária. O experimento foi instalado na Estação Experimental do Distrito Agropecuário da Suframa, pertencente à Embrapa Amazônia Ocidental e localizada em Manaus-AM. No local, uma pastagem em avançado estágio de degradação, formada pela consorciação de *Brachiaria humidicola*, *B. brizantha* e *Desmodium ovalifolium* em associação com Mogno (*Swietenia macrophylla*), foi renovada por meio do preparo mecanizado da área e plantio de milho e de *B. brizantha*. Previamente ao plantio do milho foi realizado calagem e adubação de acordo com recomendação para a cultura. Após a renovação, a taxa de acúmulo de biomassa foi estimada em 59,5 kg ha⁻¹ dia⁻¹ e a produção total de forragem em 11.943 kg ha⁻¹ de matéria seca. Conclui-se que a renovação da pastagem de *Brachiaria brizantha* por meio da integração com a lavoura de milho permitiu a melhoria das características químicas do solo e propiciou a recuperação capacidade produtiva da pastagem.

Palavras-chave: pastagem degradada, fertilidade do solo, produção de matéria seca.

Production of *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés in a crop-cattle-forest integration system in Amazonas State

Abstract: The aim of this study was to evaluate the production of a pasture of *Brachiaria brizantha* renewed through a crop-cattle integration system. The experiment was installed at the Experimental Station of the Agricultural District of Suframa, owned by Embrapa Western Amazon, and located in Manaus-AM. On site, a pasture in an advanced stage of degradation, formed by association of *Brachiaria humidicola*, *B. brizantha*, and *Desmodium ovalifolium* in association with Mahogany (*Swietenia macrophylla*), was renewed by the mechanical preparation of the area and planting of maize and *B. brizantha*. Prior to the planting of corn was performed lime and fertilizer according to recommendations for the culture. After the renovation, the rate of accumulation of biomass was estimated at 59.5 kg ha⁻¹ day⁻¹ and total forage production at 11,943 kg ha⁻¹ of dry matter. It is concluded that the renewal of pasture through integration with maize has improved chemical characteristics of soil and allowed the recovery capacity of the pasture.

Keywords: degraded pastures, soil fertility, dry matter yield.

Workshop Integração-Lavoura-Pecuária-Floresta na Embrapa

Brasília, 11 a 13 de agosto 2009

Introdução

A degradação das pastagens constitui um dos grandes obstáculos ao estabelecimento de uma pecuária sustentável. Entre os fatores envolvidos, o manejo inadequado da fertilidade do solo na maioria das propriedades, tem sido apontado como uma das principais causas. A partir de 3 a 5 anos após a sua formação, segundo o manejo adotado, as pastagens começam a apresentar uma cobertura vegetal deficiente, deixando o solo exposto aos raios solares, às intempéries e ao pisoteio dos animais, resultando na diminuição do teor da matéria orgânica, aumento da compactação e, conseqüentemente, no aumento da erosão (BARCELLOS et al., 2001).

Na Amazônia Legal, estima-se que cerca de 60% das áreas de pastagens (29,1 milhões de hectares) apresentam algum grau de degradação (VALENTIM e GOMES, 2003), sugerindo que os benefícios econômicos e sociais da atividade vêm sendo obtidos, principalmente, à custa da exploração dos recursos naturais. Esta situação compromete não apenas o meio ambiente, mas também, a sustentabilidade da pecuária, pois a produção animal em pastagem degradada pode ser seis vezes inferior ao de uma recuperada ou em bom estado (MAURO, et al., 2003).

Entretanto, o recente incremento do conhecimento científico das inter-relações entre os fatores de degradação das pastagens e algumas experiências positivas do setor produtivo em áreas já exploradas, começam a aumentar seus níveis de sustentabilidade. Este desenvolvimento torna possível inferir que existe um razoável potencial para aumentar a sustentabilidade da criação animal em pastagens formadas em áreas já desmatadas e, nestas áreas, a médio e longo prazo, os modelos de criação extensivas, ainda predominantes, devem evoluir para modelos mais sustentáveis como os modelos de integração entre lavoura, pecuária e floresta.

O objetivo desse trabalho foi avaliar a produção de uma pastagem de *Brachiaria brizantha* renovada por meio de um sistema de integração lavoura-pecuária.

Material e Métodos

O experimento foi instalado na Estação Experimental do Distrito Agropecuário da Suframa, pertencente à Embrapa Amazônia Ocidental e localizada no km 54 da Rodovia BR 174 (Manaus-Boa Vista), em um solo classificado como Latossolo Amarelo muito argiloso. No início do ensaio estava implantada no local, em seis piquetes de 3000m² cada, uma pastagem formada pela consorciação de *Brachiaria humidicola*, *B. brizantha* e *Desmodium ovalifolium* em associação com Mogno (*Swietenia macrophylla*), disposto em duas linhas centrais que ocupam 16 % (480m²) da área total das parcelas. Esta pastagem, em avançado estágio de degradação foi, renovada por meio do preparo mecanizado da área e plantio de milho e de *B. brizantha*. Previamente ao plantio do milho foi realizado calagem e adubação de acordo com recomendação para a cultura.

Depois de renovada, a pastagem foi utilizada com ovinos, no período de abril a julho de 2009, em um sistema rotacionado composto de períodos de pastejo de 7 dias e de descanso de 21 dias. Ao início e ao final do pastejo foram realizadas amostragens para determinação da disponibilidade de forragem, taxa de acúmulo de biomassa e produção total de matéria seca. Para estimativa destes parâmetros utilizou-se o método da dupla amostragem, mensurando-se 50 amostras de 0,25m² por piquete, das quais seis foram cortadas e secas em estufa até peso constante para determinação da matéria seca. A taxa de acúmulo de forragem foi estimada pela diferença entre a matéria seca existente durante o período de descanso.

Resultados e Discussão

O resultado da análise do solo, coletado antes e após o cultivo do milho, revela um

Workshop Integração-Lavoura-Pecuária-Floresta na Embrapa

Brasília, 11 a 13 de agosto 2009

melhora nos atributos químicos como efeito residual da adubação do milho (Tabela 1). Tal efeito é percebido em maior grau nos valores de cálcio, magnésio e na saturação de bases, em resposta a aplicação de 2 toneladas por hectare de calcário dolomítico. Os valores de fósforo e potássio também aumentaram mas, considerando as recomendações para adubação de pastagens para a região de Teixeira *et. al* (2007) pode haver necessidade de adubações complementares para satisfazer as necessidades da cultura.

Tabela 1: Valores de pH, matéria orgânica, fósforo, potássio, cálcio, magnésio, alumínio e soma e saturação de bases em um latossolo amarelo antes e após o plantio de milho adubado. Manaus-AM.

Época	pH	M.O. (%)	mg/dm ³			cmol _c /dm ³			V (%)
	H ₂ O		P	K	Ca	Mg	Al	SB	
Antes	4,39	26,80	4,22	17,00	0,25	0,10	0,81	0,42	7,80
Após	5,39	42,04	8,06	28,78	1,64	1,36	0,17	3,09	37,37

Com relação à pastagem, mantendo-se a disponibilidade média de forragem em 5.700 kg ha⁻¹ de matéria seca, observou-se uma taxa de acúmulo de biomassa de 59,5 kg ha⁻¹ dia⁻¹ e uma produção total de 11.943 kg ha⁻¹ de matéria seca de forragem. Esses resultados indicam que o processo utilizado para a renovação da pastagem obteve sucesso em recuperar a produtividade da pastagem obtida na área, estimada em 10 Mg ha⁻¹ antes do início do processo de degradação (PERIN *et al.*, 1996). A taxa de acúmulo de biomassa foi superior àquela observada por Valle *et al.* (2004) para a estação das águas no Brasil Central, entretanto ficou muito aquém das medias de 150 a 170 kg ha⁻¹ dia⁻¹ observadas por Costa *et al.* (2004) por meio de cortes, na região de Rondônia. Os resultados, contudo, evidenciam o vigor e a renovação da capacidade produtiva da pastagem.

Conclusões

A renovação da pastagem de *B. brizantha* por meio da integração com a lavoura de milho permitiu a melhoria das características químicas do solo e propiciou a recuperação capacidade produtiva da pastagem.

Literatura citada

BARCELLOS, A.O.; VILELA, L.; LUPINACCI, A.V. Produção animal a pasto: desafios e oportunidades. **Anais 3º Encontro Nacional do boi verde, A pecuária sustentável**. 23–25 agosto de 2001, Uberlândia – MG, Embrapa, ABCZ, CNPC, FAEMG, Sindicato rural de Uberlândia, 2001. p.27–64.

COSTA, N. de L.; GONÇALVES, C.A.; OLIVEIRA, M.A.S.; TOWNSEND, C.R.; MAGALHÃES, J.A. Germoplasma forrageiro para formação de pastagens. In: COSTA, N de L. (Ed.) Formação, manejo e recuperação de pastagens em Rondônia. Porto Velho: Embrapa Rondônia, 2004b. p.31-83.

TEIXEIRA, L. T. OLIVEIRA, R. F. de; VEIGA, J. B. Recomendação de adubação para pastagens. In: Recomendações de adubação e calagem para o Estado do Pará. CRAVO, M. da S.; Viégas, I. de J. M.; Brasil, E. C. (eds). Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2007. p.259-260.

MAURO, R. de A., SILVA, M. P da, MEDEIROS, S. R. de. Certificação Ambiental e Desenvolvimento da Pecuária. Seminário Internacional para o Desenvolvimento Sustentável da



DPD-Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento



Workshop Integração-Lavoura-Pecuária-Floresta na Embrapa

Brasília, 11 a 13 de agosto 2009

Pecuária na Amazônia. Embrapa/IICA/ProciTropicos. Porto Velho, RO, Brasil. CD-Room.Valentim & Andrade (eds), 2003

PERIN, R. ; SOUZA, S.G.A. de ; FERNANDES, E.C.M. . Caracterização da composição botânica da pastagem de dois modelos de sistemas agroflorestais na Amazônia Ocidental. In: 33 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1996, Fortaleza. **Anais....** Fortaleza : SBZ, 1996. p. 351-353.

VALLE *et al.* O capim-xaraés (*Brachiaria brizantha* cv. Xaraés) na diversificação das pastagens de braquiária. Campo Grande : Embrapa Gado de Corte, 2004. 36 p. (Documentos / Embrapa Gado de Corte)

VALENTIM, J. F.; GOMES, F.C. da R. Visão Atual e Prospectiva da Pecuária no Brasil. Seminário Internacional para o Desenvolvimento Sustentável da Pecuária na Amazônia. Embrapa/IICA/ProciTropicos. Porto Velho, RO, Brasil. CD-Room.Valentim & Andrade (eds), 2003