

Anais do Seminário de Bolsistas de Pós-Graduação da Embrapa Amazônia Ocidental



**Anais do Seminário de
Bolsistas de Pós-Graduação da
Embrapa Amazônia Ocidental**

Uso de Milheto e Sorgo como Forragem no Período Seco do Ano em Integração Lavoura e Pecuária e seu Impacto na Matéria Orgânica do Solo na Região Amazônica

Evandro Konrad Hoffmann¹; Felipe Tonato²; Everton Rabelo Cordeiro³

Resumo

A pecuária é apontada como principal causa do desmatamento da Amazônia, em decorrência do processo de derrubada, da queima da floresta, do uso até a degradação da pastagem, do abandono e de abertura de novas áreas. Sistemas integrados de lavoura-pecuária (iLP) são mais sustentáveis, viabilizando a manutenção da pecuária nas áreas consolidadas, sem novos desmatamentos. O milheto e o sorgo são alternativas para aumentar a oferta quantitativa e qualitativa de alimento no período seco do ano, possibilitando o aproveitamento de áreas agrícolas, ociosas nesse período, pela pecuária. O objetivo é avaliar a produtividade e qualidade alimentar de milheto e sorgo em iLP, com plantio direto ou convencional em terra firme e seu impacto na matéria

¹Engenheiro-agrônomo, mestre em Agronomia Tropical, estudante em desenvolvimento de dissertação, bolsista da Fapeam, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, AM.

²Zootecnista, doutor em Ciência Animal e Pastagens, pesquisador da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM.

³Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia (Fitotecnia), pesquisador da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM.

orgânica do solo. Parcelas de 5 m x 5 m de ADR 300 e ADR 500 (milheto) e BRS 802 e BRS 810 (sorgo), arrançadas em fatorial, seguindo delineamento inteiramente casualizado com quatro repetições, serão semeadas em plantio direto e convencional em área antes cultivada com milho. O período experimental irá de abril a outubro de 2015. Parâmetros químicos e físicos do solo serão avaliados no início e fim do experimento. Altura do dossel, massa de forragem, composição morfológica, características estruturais e composição química serão avaliados no pré e pós corte.

Palavras-chave: forrageiras anuais, sistemas integrados, entressafra, terra firme.

Introdução

A forma tradicional da pecuária no Norte do País, com a derrubada e queima da floresta, exploração da fertilidade do solo até seu esgotamento e subsequente abandono para abertura de novas áreas (DENICH et al., 2004), tem deixado um legado de destruição da floresta e geração de grandes áreas degradadas no Bioma Amazônia (FEARNSIDE, 2005).

Aspectos técnicos e econômicos têm feito com que a iLP seja apontada como ideal para manter as áreas pastoris produtivas e possibilitar a reincorporação das áreas já degradadas ao processo produtivo (DIAS-FILHO, 2007). Assim, contribui com a diminuição do desmatamento, da emissão de gases de efeito estufa e com o aumento do sequestro de carbono, pois aumenta o acúmulo de carbono orgânico no solo.

Um dos pontos de estrangulamento nos sistemas integrados de produção é o final do período de safra e início da entressafra. Nesse período, as áreas destinadas à agricultura ficam ociosas ou

ocupadas por culturas agrícolas com alto risco de insucesso, por adversidades climáticas, ao mesmo tempo em que os rebanhos iniciam a fase de menor disponibilidade de alimento decorrente da diminuição da capacidade produtiva das pastagens.

O cultivo de forrageiras anuais de ciclo curto e de menor demanda hídrica e nutricional, como o milheto e o sorgo forrageiro, pode se configurar em alternativa estratégica para amenizar esses problemas, aumentando a oferta de alimentos, melhorando a dieta do rebanho, proporcionando cobertura permanente do solo e ampliando a rotação de culturas.

O objetivo do estudo é avaliar a produtividade, a qualidade alimentar, o potencial de acúmulo de massa vegetal para cobertura morta e o impacto, na fertilidade do solo, de milheto e sorgo na entressafra, em cultivo convencional ou plantio direto, manejados em sistemas integrados de agricultura e pecuária em áreas alteradas de terra firme no Amazonas.

Material e Métodos

O experimento será conduzido em área do Campo Experimental da Embrapa Amazônia Ocidental, Rodovia AM-10, Km 28, em Latossolo Amarelo distrófico, muito argiloso, em ambiente de terra firme. De novembro a abril será conduzida a cultura do milho, sem nenhum tipo de tratamento experimental, apenas para caracterizar a iLP. Após a colheita do milho, 24 parcelas de 25 m² (5 m x 5 m) serão separadas por corredores de 2 m de largura. Serão alocadas em arranjo fatorial, seguindo um delineamento inteiramente casualizado, com os dois sistemas de plantio (direto e convencional), duas cultivares de milheto (ADR 300 e ADR 500) e duas cultivares de sorgo (BRS 802 e BRS 810) correspondendo aos tratamentos, com quatro repetições.

O sorgo e o milho serão semeados 15 dias após a colheita do milho, em abril. O sorgo será semeado no espaçamento de 0,50 m entre linhas, profundidade de semeadura de 2 cm e distribuição de 12 sementes por metro linear. O milho será semeado no espaçamento de 0,60 m e mesma profundidade, com distribuição de seis sementes por metro linear.

Serão realizadas análises químicas do solo após a colheita do milho, e após dessecação das forrageiras anuais, com a coleta de amostras em cada unidade experimental nas profundidades de 0 cm - 10 cm e 11 cm - 20 cm. Serão determinados o pH, P, K+, Ca²⁺, Mg²⁺, Na⁺ e Al³⁺, acidez potencial (H⁺ + Al³⁺) e o N, sendo calculadas a SB, T, t e V%.

Estimativas da massa de resíduo (palha formada após cada ciclo de rotação) serão realizadas no início e fim do período experimental. As medições de altura do dossel serão realizadas com régua graduada em centímetros, em vinte pontos aleatoriamente distribuídos em cada unidade amostral. A massa de forragem será determinada com o corte na altura de resíduo (15 cm) de três molduras de 0,25 m² (0,50 m x 0,50 m).

Os dados serão analisados pelo MIXED do SAS (LITTELL et al., 2006), com médias estimadas por "LSMEANS" e comparadas por meio da probabilidade da diferença ("PDIFF") ajustado para o teste de Tukey e nível de significância de 10%.

Resultados Esperados

Com as características de milho e sorgo a uma maior tolerância em situações de estresse hídrico, espera-se uma produção de forragem significativa e de elevada qualidade nutricional no período hídrico mais crítico da região Amazônica.

Na utilização dos sistemas integrados, espera-se maior acúmulo de matéria orgânica pela deposição da palhada após a colheita do milho.

Referências

DENICH, M.; VIELHAUER, K.; KATO, M. do S. A.; BLOCK, A.; KATO, O. R.; SÁ, T. D. de A.; LÜCKE, W.; VLEK, E. P. L. G. Mechanized land preparation in forest- based fallow systems: the experience from Eastern Amazonia. **Agroforestry Systems**, v. 61-62, p. 91-106, 2004.

DIAS-FILHO, M. B. **Degradação de pastagens**: processos, causas e estratégias de recuperação. 3. ed. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2007. 190 p.

FEARNSIDE, P. M. Deforestation in Brazilian Amazonia: history, rates and consequences. **Conservation Biology**, v. 19, n. 3, p. 680-688, 2005.

LITTELL, R. C.; MILLIKEN, G. A.; STROUP, W. W.; WOLFINGER, R. D.; SCHABENBERGER, O. **SAS for mixed models**. 2nd. ed. Cary, NC: SAS Institute Inc., 2006. 814 p.