

EFEITO DE ÁRVORES DE BAGINHA (*Stryphnodendron* sp.) SOBRE A COMPOSIÇÃO QUÍMICA E A DISPONIBILIDADE DE FORRAGEM DE GRAMÍNEAS, EM PASTAGENS CULTIVADAS NA AMAZÔNIA OCIDENTAL¹

CARLOS MAURICIO S. DE ANDRADE², JUDSON FERREIRA VALENTIM³, JAILTON DA COSTA CARNEIRO³

¹Estudo financiado pela Embrapa/CNPq-RHAE

²Eng° Agr°, Doutorando em Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa. E-mail: mauricio@alunos.ufv.br

³Pesquisadores da Embrapa cre, caixa postal 392, 69901-180, Rio Branco-AC.

RESUMO: Foi conduzido um estudo em duas propriedades rurais, no Estado de Rondônia, para avaliar o efeito de árvores isoladas de baginha sobre a composição química e a disponibilidade da forragem produzida em pastagens de *Brachiaria* spp., crescendo sob sua copa. A forragem produzida no pasto sombreado apresentou maiores teores de N e de K, e menores de Ca, na fração folha verde, do que o pasto mantido a pleno sol. A elevada cobertura do solo (>85%) e a boa disponibilidade de forragem, verificados sob a copa da baginha, confirmam o potencial desta leguminosa para arborização de pastagens e como componente de sistemas silvipastoris no trópico úmido.

PALAVRAS-CHAVE: *Brachiaria*, sistemas silvipastoris, sombra, sustentabilidade

EFFECT OF TREES OF BAGINHA (*Stryphnodendron* sp.) ON GRASS FORAGE CHEMICAL COMPOSITION AND AVAILABILITY IN CULTIVATED PASTURES IN THE WESTERN AMAZON

ABSTRACT: The effect of isolated trees of baginha on chemical composition and availability of forage produced in pastures of *Brachiaria* spp., was studied in two farms located in the State of Rondonia. The forage produced in the shaded pasture presented higher levels of N and K, and lower of Ca, in the green leaf fraction, then that maintained in full sun. The high ground cover (>85%) and good forage availability observed under the canopy of baginha, confirms the potential of this legume as shade tree for pastures and as component of silvopastoral systems in the humid tropics.

KEYWORDS: *Brachiaria*, shade, silvopastoral systems, sustainability

INTRODUÇÃO

As árvores não são componentes tradicionais de pastagens cultivadas, mas ultimamente a importância da sua presença em sistemas de produção animal a pasto tem sido reconhecida, por causa dos vários benefícios que são obtidos para o meio ambiente, para os animais e para a própria pastagem (CARVALHO, 1997).

Alguns dos fatores que preocupam os produtores, com relação à arborização de pastagens, são: a) possibilidade das árvores tornarem-se invasoras; b) haver redução da área útil da pastagem; c) dificuldade para introdução das árvores nas pastagens; d) possibilidade das árvores produzirem folhas ou frutos que sejam tóxicos para os animais; entre outros. Assim, para que se possa incentivar a arborização de pastagens, torna-se necessário identificar espécies que não possuam estas características indesejáveis, e que sejam capazes de contribuir positivamente para melhoria do ecossistema da pastagem.

A baginha ou faveira camuzé (*Stryphnodendron* sp.) é uma leguminosa arbórea da família Mimosoideae, que ocorre de forma espontânea em pastagens cultivadas nos Estados do Acre e Rondônia. Por apresentar copa pouco densa, produzir frutos que são muito apreciados pelos animais, ser nativa do trópico úmido, e ter capacidade de fixar N atmosférico, esta leguminosa arbórea apresenta-se promissora para o sombreamento de pastagens e como componente de sistemas silvipastoris, nesta região.

O objetivo deste trabalho foi o de avaliar o efeito de árvores de baginha sobre a composição química e a disponibilidade do pasto crescendo sob a sua copa.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi realizado em duas propriedades rurais, localizadas próximas à vila Nova Califórnia, no Estado de Rondônia. Em cada propriedade foram estudadas árvores isoladas de baginha (*Stryphnodendron* sp.) que ocorriam espontaneamente nas pastagens, cujo pasto era composto por uma mistura de *Brachiaria decumbens* e *B. brizantha*.

As avaliações foram realizadas em setembro de 1997 e em janeiro de 1998. Foram estudadas quatro árvores (consideradas como blocos), no delineamento experimental de blocos casualizados, com duas repetições por árvore, totalizando oito repetições (quatro blocos x duas repetições por bloco). Foram testados dois tratamentos: a) *sombra da baginha*, consistindo no pasto sob a sua copa; e b) *pleno sol*, pasto fora da área de influência da copa das árvores (aproximadamente 15 m de distância).

Em cada avaliação foram coletadas duas amostras da forragem disponível, sob a copa de cada árvore de baginha e na área adjacente a pleno sol. A área de amostragem foi de 1 m² e a altura de corte foi de 5 cm. Antes do corte avaliou-se a altura do pasto e a % de cobertura do solo. A forragem amostrada foi pesada e subdividida em duas subamostras: numa se determinou o peso seco e na outra se fez separação botânica em folha verde, talo verde (colmo + bainha) e material morto. As amostras de folha verde foram analisadas quanto aos teores de N, P, K, Ca e Mg, de acordo com recomendações de SILVA (1990).

Os dados foram submetidos à análise de variância, e as médias comparadas pelo teste F.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A composição química das folhas verdes do pasto de *Brachiaria* spp. é apresentada no Quadro 1. Nas duas épocas avaliadas, o pasto sombreado apresentou maiores teores de N (P<0,01) e de K (P<0,05), e menores de Ca (P<0,05), na fração folha verde, do que o pasto mantido a pleno sol. Para P e Mg não existiram diferenças entre os tratamentos (P>0,05). O aumento do teor de N na forragem de

gramíneas crescendo sob a copa de leguminosas arbóreas, também tem sido constatado por vários autores (BELSKY, 1992; EAST e FELKER, 1993; CARVALHO et al., 1998), sendo este fato, possivelmente, atribuído à contribuição do N fixado por estas árvores. No período seco, não houve diferença ($P>0,05$) entre o pasto sombreado e aquele mantido a pleno sol, com relação à disponibilidade de MS verde, de folhas verdes, de talos verdes, cobertura do solo e altura do pasto (Quadro 2). Entretanto, o pasto mantido a pleno sol apresentou maior teor de MS ($P<0,05$), e maior disponibilidade de MS total ($P<0,05$) e de material morto ($P<0,01$). A maior disponibilidade de MS total, no pasto crescendo a pleno sol, se deveu, principalmente, à grande contribuição da fração material morto. Já no período chuvoso (Quadro 2), o pasto mantido a pleno sol apresentou maior disponibilidade de MS total ($P<0,001$), de MS verde ($P<0,01$), de folhas verdes e de material morto ($P<0,001$), e também maior teor de MS na forragem ($P<0,001$). Para disponibilidade de talos verdes, cobertura do solo e altura do pasto, não existiram diferenças entre os tratamentos ($P>0,05$).

Deve ser lembrado que as pastagens estudadas foram mantidas sob lotação contínua de 1,0 a

1,5 U.A./ha, durante todo o ano. Assim, as diferenças verificadas quanto à disponibilidade de forragem podem ser devidas à maior utilização da forragem sombreada, que se apresentava mais succulenta e com maior teor de proteína bruta (N) nas folhas verdes, nas duas épocas avaliadas. De fato, durante as avaliações, pôde-se observar que o pasto sob a copa da baginha estava relativamente mais desfolhado que o mantido a pleno sol.

Segundo os produtores rurais, as árvores avaliadas surgiram nas pastagens por ocasião da sua implantação, há aproximadamente 12 a 15 anos. Portanto, pode-se afirmar que as árvores isoladas desta leguminosa apresentam boa persistência na pastagem. Também é importante destacar a elevada cobertura do solo ($>85\%$) proporcionada pelo pasto de *Brachiaria* spp., sob a copa da baginha, demonstrando que a presença desta leguminosa arbórea na pastagem não causa redução da sua área útil.

Torna-se necessário conscientizar os produtores rurais da importância da presença desta e de outras espécies arbóreas nas pastagens, como forma de aumentar a sua sustentabilidade. Para garantir a persistência das árvores na pastagem e, também, os benefícios proporcionados por elas, deve-se abolir a prática das queimadas.

CONCLUSÕES

A baginha permite bom crescimento do pasto sob a sua copa, de modo que a sua presença nas pastagens além de não reduzir a área útil destas, ainda contribui para a melhoria da qualidade da dieta animal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BELSKY, A.J. Effects of trees on nutritional quality of understorey gramineous forage in tropical savannas. *Tropical Grasslands*, 26: (1) 12-20, 1992.
- CARVALHO, M.M. Utilização de sistemas silvipastoris. In: SIMPÓSIO SOBRE ECOSISTEMAS DE PASTAGENS, 3, 1997, Jaboticabal. *Anais...* Jaboticabal: FCAV/UNESP, 1997. p.164-207. PA: EMBRAPA-CPATU, 1998. p.195-197.
- EAST, R.M.; FELKER, P. Forage production and quality of 4 perennial grasses grown under and outside canopies of mature *Prosopis glandulosa* Torr. var. *glandulosa* (mesquite). *Agroforestry Systems*, 22: 91-110, 1993.
- SILVA, D.J. *Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos*. Viçosa, MG: Imprensa Universitária, 1990. 165p.

| Variáveis | Período seco | | | Período chuvoso | | |
|------------------------|--------------|--------|-----|-----------------|--------|-----|
| | Pleno sol | Sombra | %PS | Pleno sol | Sombra | %PS |
| Nitrogênio (g/kg) | 12,72 ** | 17,20 | 135 | 10,32 *** | 17,45 | 169 |
| Fósforo (g/kg) | 1,59 ns | 1,45 | 91 | 1,29 ns | 1,44 | 111 |
| Potássio (g/kg) | 29,95 *** | 35,05 | 117 | 25,47 * | 31,64 | 124 |
| Cálcio (g/kg) | 2,66 * | 2,10 | 79 | 2,53 * | 2,06 | 81 |
| Magnésio (g/kg) | 2,82 ns | 2,96 | 105 | 3,33 ns | 3,09 | 93 |

ns, *, **, *** - não significativo, ($P<0,05$), ($P<0,01$) e ($P<0,001$), pelo teste F, respectivamente.

| Variáveis | Período seco | | | Período chuvoso | | |
|--|--------------|---------|------------------|-----------------|---------|-----|
| | Pleno sol | Sombra | %PS ^a | Pleno sol | Sombra | %PS |
| MS total disponível (kg/ha) | 3.552,5 * | 2.823,0 | 80 | 4.749,5 *** | 3.060,4 | 64 |
| MS verde ^b disponível (kg/ha) | 2.303,7 ns | 2.129,6 | 92 | 3.451,0 ** | 2.373,1 | 69 |
| Folhas verdes (kg/ha) | 712,8 ns | 581,9 | 82 | 1.948,0 *** | 1.186,3 | 61 |
| Talos verdes (kg/ha) | 1.590,9 ns | 1.547,7 | 97 | 1.503,0 ns | 1.186,8 | 79 |
| Material morto (kg/ha) | 1.248,8 ** | 693,4 | 56 | 1.080,1 *** | 687,4 | 63 |

| | | | | | | |
|--|--------------------|------|----|--------------------|------|-----|
| % de MS da forragem | 49,1 * | 43,1 | 88 | 30,6 *** | 23,4 | 76 |
| % cobertura do solo | 91,2 ^{ns} | 85,6 | 94 | 95,6 ^{ns} | 93,1 | 97 |
| Altura do pasto (cm) | 31,6 ^{ns} | 29,7 | 94 | 43,9 ^{ns} | 44,5 | 101 |
| a - % de pleno sol. b - folhas verdes + talos verdes. ns, *, **, *** - não significativo, (P<0,05), (P<0,01) e (P<0,001), pelo teste F, respectivamente. | | | | | | |