

Comportamento de leguminosas forrageiras sob sombreamento de taxi-branco (*S. paniculatum* Vogel)

Paulo Roberto de Lima MEIRELLES () ; Silas MOCHIUTTI (1)

(1) Embrapa Amapá, Macapá-AP

A produção pecuária nos trópicos é limitada, em grande parte, pela variação quantitativa e qualitativa da forragem ofertada ao longo do ano. Essa variação é reflexo principalmente da concentração da produção das gramíneas no período de maior precipitação pluviométrica, e posterior redução da oferta e qualidade da forragem no período de estiagem.

O uso de leguminosas em sistemas pecuários menos intensivos tem resultado em incrementos da produtividade devido à capacidade que as leguminosas apresentam de fixar simbioticamente o nitrogênio e sua reciclagem, além de melhorar a dieta do animal e apresentar uma perda da qualidade no tempo menos acentuada que nas gramíneas. Whitney e Kanehiro (1987) constataram que a queda de folhas das leguminosas foi a fonte mais importante de transferência de nitrogênio em pastagem.

Os sistemas silvipastoris têm sido apontados como alternativa viáveis para exploração sustentável da pecuária na Amazônia. Nessa modalidade de sistema agroflorestal, estão associadas espécies arbóreas (essências florestais, fruteiras, leguminosas arbóreas de uso múltiplo), pastagens e animais em pastejo, explorados de maneira planejada (Pereira e Rezende, 1996).

A difusão dos sistemas silvipastoris depende da escolha e uso de espécies ecológica e economicamente apropriadas às finalidades desejadas. As leguminosas, por possuírem mecanismo fotossintético tipo C₃, seriam fisiologicamente mais adaptadas às condições de sombreamento provocadas pela presença das árvores nos sistemas silvipastoris.

Conseqüentemente, o uso de leguminosas na composição do estrato forrageiro

deve ser estudado de forma mais intensiva, visando à obtenção de melhores índices de desempenho animal.

O gênero *Stylosanthes*, tendo seu centro de origem nos trópicos, torna-se de grande relevância para programas de seleção de leguminosas forrageiras, existindo em torno de 39 espécies já identificadas, sendo que cerca da metade ocorre no Brasil (Ferreira e Costa, 1979). É uma forrageira eficiente na absorção de nutrientes, especialmente fósforo, além de apresentar retenção de folhas durante o período seco.

Este trabalho tem como objetivo avaliar o comportamento produtivo de 5 leguminosas forrageiras do gênero *Stylosanthes* (*Stylosanthes guianensis* cv. Mineirão; *S. guianensis* cv. Bandeirante; *S. capitata* BRA-005886; *S. macrocephala* cv. Pioneiro e *S. macrocephala* BRA-009032), sob três regimes de luminosidade em sub-bosque de taxi-branco (*S. paniculatum*): 1) 0% de sombra (pleno sol); 2) sombreamento médio (417 plantas/ha) e 3) sombreamento intenso (833 plantas/ha), para utilização em pastagens nos sistemas silvipastoris.

O experimento está sendo conduzido no Campo Experimental do Cerrado, da Embrapa Amapá, localizado no km 256 da BR 156, no município de Macapá, em um Latossolo Amarelo de textura média (23% de argila). O clima, segundo a classificação de Köppen é Ami-Tropical chuvoso, com uma precipitação pluviométrica anual média de 2.260mm, concentrada entre os meses de janeiro a julho. A temperatura média é de 26 °C e umidade relativa do ar sempre superior a 80%.

Para instalação dos tratamentos com sombreamento, utilizou-se um plantio de taxi-branco com 7 anos de idade, estabelecido

Tabela 1. Produção de matéria seca (kg/ha) de cinco leguminosas forrageiras em quatro idades de crescimento sob sombreamento de taxi-branco e a pleno sol.

Leguminosa	Dias de crescimento											
	21			42			63			84		
	PS1	SM	SI	PS	SM	SI	PS	SM	SI	PS	SM	SI
Mineirão	367	266	-	2.218	1.328	-	4.732	1.941	-	4.875	2.907	458
Bandeirante	366	-	-	1.913	778	-	3.868	1.277	-	4.639	1.998	547
Pioneiro	659	357	-	2.604	965	-	4.314	1.392	-	4.705	2.471	631
BRA-009032	560	366	-	2.933	947	-	4.064	1.345	-	4.617	1.859	620
BRA-005886	499	266	-	2.421	356	-	3.832	841	-	4.616	1.043	-
ANOVA2	*			*			*			*		*
CV	45,2			28,9			22,3			22,4		

1PS= Pleno Sol; SM= Sombra moderada; SI= Sombra intensa

2 ANOVA * = Efeito do sombreamento significativo a 5% de probabilidade.

no espaçamento 2m x 3m (1667 plantas/ha), sendo efetuado um desbaste de duas e quatro fileiras do componente florestal, obtendo-se as densidades de 833 plantas/ha (2m x 6m) e 417 plantas/ha (2m x 12m), respectivamente.

Foram realizados 5 cortes a uma altura de 30cm a cada 14 dias, após uniformização realizada no início do período de máxima precipitação (janeiro). As amostras foram ensacadas e levadas ao laboratório, para secagem em estufa a 65 °C por 72 horas e posterior análise.

Os tratamentos a pleno sol foram instalados em área de cerrado nativo.

O delineamento experimental é em blocos ao acaso, com três repetições e tratamentos arranjados em parcelas subdivididas.

A área experimental foi preparada através de uma aração e duas gradagens, sendo aplicado 2t de calcáreo/ha e realizada a seguinte adubação: 120kg/ha de P₂O₅, 40kg/ha de K₂O e 20kg/ha de FTE. Em cobertura são aplicados anualmente 40kg/ha de K₂O no início do período de máxima precipitação (jan. a julho).

No presente trabalho, serão apresentados os resultados relativos ao período de máxima precipitação para os parâmetros: produção de matéria seca, altura de plantas e cobertura de solo.

Observa-se na Tabela 1, que o sombreamento afetou significativamente (P<0,05)

as produções de matéria seca em todas as leguminosas estudadas. O sombreamento intenso (833 plantas/ha) foi altamente prejudicial às plantas, que apresentaram-se pouco vigorosas, só sendo possível cortá-las aos 84 dias de crescimento, mesmo assim com reduzidas produções de matéria seca. Pode-se observar, inclusive, que *S. capitata*. BRA005886 não conseguiu se estabelecer, mostrando-se altamente sensível ao sombreamento intenso.

Nas condições de pleno sol, as diferenças de produção aos 84 dias foram pequenas, com destaque para *S. guianensis* cv. Mineirão, que produziu 4.875kg de matéria seca/ha. Quando submetidas ao sombreamento moderado, as plantas apresentaram uma redução média de 43,6 % na produção de matéria seca em relação à luminosidade plena.

Na literatura, são poucos os trabalhos avaliando o comportamento do gênero *Stylosantes* sob sombreamento. Pereira e Rezende (1996) informam que alguns ensaios, onde a radiação solar é controlada, tem comprovado baixa tolerância à sombra de *S. guianensis*. Shelton et al. (1987), também apresentam *S. guianensis* como uma espécie pouco tolerante à sombra.

Observa-se que os parâmetros altura média de plantas e cobertura de solo também foram intensamente influenciados pela diminuição da luminosidade (Tabela 2). Aos 84 dias de crescimento, *S. guianensis* cv. Mineirão apres-

Tabela 2. Altura média e cobertura de solo de cinco leguminosas forrageiras aos 84 dias de crescimento sob sombreamento de taxi-branco e a pleno sol.

	Altura (cm)			Cobertura (%)		
	PS1	SM	SI	PS	SM	SI
Mineirão	82	78	58	100	85	35
Bandeirante	75	68	44	100	73	48
Pioneiro	68	70	45	100	80	42
BRA-009032	70	64	43	96	65	40
BRA-005886	71	60	-	93	62	-

1PS= Pleno Sol; SM= Sombra moderada; SI= Sombra intensa

entou as maiores alturas de plantas, independentemente das intensidades de sombreamento.

As espécies que se destacaram com as maiores coberturas de solo (70 à 100%) a pleno sol e sob sombreamento moderado, foram *S. guianensis* cv. Mineirão; *S. guianensis* cv. Bandeirante e *S. macrocephala* cv. Pioneiro. Quando submetidas ao sombreamento intenso, nenhuma forrageira conseguiu atingir 50% de cobertura de solo.

Os resultados obtidos até o momento, nos permitem concluir que as leguminosas avaliadas responderam negativamente à diminuição da luminosidade provocada pelo taxi-branco, sendo que o sombreamento intenso (833 árvores/ha) tem comprometido seriamente o desempenho produtivo das plantas.

Referências bibliográficas

FEREIRA, M. B.; COSTA, N. M. S. O gênero *Stylosanthes* SW no Brasil. 1979. In: Empresa

de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais. Belo Horizonte. MG. 108 p. 1979.

PEREIRA, J. M.; REZENDE, C. de P. Sistemas silvipastoris: Fundamentos agroecológicos e estado da arte no Brasil. In : PEIXOTO, A. M.; MORA, J. C. de; FARIA, V. P. (ed.). Anais do 13º Simpósio Sobre Manejo da Pastagem. FEALQ. Piracicaba. SP. 199-219, 1996

SHELTON, H. M., HUMPRHEYS, L. R., BATELLO, C. Pastures in the plantations of Asia and the Pacific performance and prospect. *Tropical Grassland*, v.21.n4, p.159-168, 1987.

WHITNEY, A. S. & KANEHIRO, Y. Pathways of nitrogen transfer in some tropical legume-grass association. *Agronomy Journal*, Madison, v. 59, p. 585-88, 1967.