

FOL
3.274

ISSN 0100 — 8765



Ministério da Agricultura e Reforma Agrária — MARA
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária — EMBRAPA
Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia
CPAF/Rondônia
BR 364, KM 5,5 — Cx. Postal 406
78.900 — Porto Velho-RO

Nº/102, ago./92, p.1-5

ISSN — 0103-9450

COMUNICADO TÉCNICO

AVALIAÇÃO DE GRAMÍNEAS E LEGUMINOSAS FORRAGEIRAS CONSORCIADAS EM PRESIDENTE MÉDICI-RO

Carlos Alberto Gonçalves¹
Newton de Lucena Costa²
José Ribamar da Cruz Oliveira³

INTRODUÇÃO

Em Rondônia, as pastagens cultivadas representam a fonte mais econômica para a alimentação dos rebanhos, as quais, na grande maioria são constituídas por gramíneas. Durante a época chuvosa (outubro a maio), devido a alta disponibilidade e bom valor nutritivo da forragem, observa-se um desempenho satisfatório dos animais. No entanto, na época de estiagem (junho a setembro) ocorre o oposto e, como consequência há perda de peso ou redução drástica na produção de leite.

Uma das alternativas para minimizar o problema da estacionalidade da produção de forragem é a consorciação de gramíneas e leguminosas forrageiras, já que estas em relação àquelas apresentam alto conteúdo proteico, maior digestibilidade, maior resistência à seca e menor declínio do valor nutritivo com o avanço dos estádios fenológicos (Thomas, 1983). Além disso, através de associações simbióticas com bactérias do gênero *Rhizobium* podem adicionar quantidades expressivas de nitrogênio ao solo.

Desse modo, o presente trabalho teve por objetivo selecionar, em termos de produtividade, composição botânica e persistência, as melhores consorciações de gramíneas e leguminosas forrageiras para a formação e/ou recuperação de pastagens nas condições edafoclimáticas de Presidente Médici-RO.

1. Eng. Agr., M.Sc., EMBRAPA/CPAF-Rondônia, até 1986. Atualmente na EMBRAPA/Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental (CPATU), Caixa Postal 130, CEP 66.000, Belém-PA.
2. Eng. Agr., M.Sc., EMBRAPA/CPAF-Rondônia até 1991. Atualmente na EMBRAPA/Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (CPAC), BR 020, km 18, Rod. Brasília/Fortaleza, Caixa Postal 70.0023, CEP 73.301, Planaltina-DF.
3. Eng. Agr., M.Sc., EMBRAPA/Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia (CPAF-Rondônia), BR 364, km 5,5, CEP 78.900-000, Porto Velho-RO.

MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi conduzido no campo experimental do Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia (CPAF-Rondônia), localizado no município de Presidente Médici (390 m de altitude, 11° 17' de latitude sul e 61° 55' de longitude oeste),

O clima, segundo Köppen, é do tipo Am, com temperatura média de 24.5°C, precipitação anual entre 2.000 e 2.500 mm, com estação seca bem definida (junho a setembro) e umidade relativa do ar em torno de 89%.

O solo da área experimental é um Podzólico Vermelho-Amarelo, textura média, com as seguintes características químicas: pH em água (1:2,5) = 5,8; $\text{Ca}^{++} + \text{Mg}^{++}$ = 5,4 mEq; P = 2 ppm e K = 45 ppm.

O delineamento experimental foi em blocos casualizados com quatro repetições. Os tratamentos consistiram de três gramíneas (*Brachiaria humidicola*, *Setaria sphacelata* e *Panicum maximum*) em cultivo puro e em consorciação simples com sete leguminosas forrageiras (*Pueraria phaseoloides*, *Desmodium intortum*, *Galactia striata*, *Centrosema pubescens*, *Stylosanthes guianensis* cv. Cook, *Stylosanthes hamata* e *Macroptilium atropurpureum*).

As gramíneas foram propagadas por mudas em sulcos espaçados de 0,80 m entre si. As leguminosas foram plantadas através de sementes (4 kg/ha) entre as linhas das gramíneas em sulcos de aproximadamente 2 cm de profundidade. A adubação básica de plantio constou da aplicação de 50 kg de P_2O_5 /ha, sob a forma de superfosfato triplo.

Os cortes foram realizados manualmente em função do crescimento das leguminosas, quando estas atingiam uma altura adequada para utilização pelos animais a uma altura de 20 a 30 cm acima do solo, de acordo com o hábito vegetativo de cada espécie. Logo após a amostragem para estimativa da produção de matéria seca (MS), as parcelas eram submetidas a um pastejo rápido e pesado para rebaixamento e ao mesmo tempo determinar o efeito do animal sobre a persistência das consorciações. O índice de Compatibilidade Relativa (ICR) foi determinado de acordo com a seguinte fórmula:

$$\text{ICR} = \frac{\text{Produção de MS da gramínea consorciada}}{\text{Produção de MS da gramínea pura}}$$

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os rendimentos totais de matéria seca (MS) obtidos em oito cortes estão apresentados na Tabela 1.

TABELA 1 - Produção de matéria seca (MS) de três gramíneas forrageiras puras e consorciadas com sete leguminosas. Presidente Médici-RO. 1983-85.

CONSORCIAÇÕES	PRODUÇÃO DE MS (t/ha)	LEGUMINOSA (%)	ICR*
D. intortum + SS	44,72 a	16,1	1,49
P. phaseoloides + SS	41,85 ab	23,1	1,28
S. guianensis + SS	46,61 ab	24,0	1,25
G. striata + SS	36,98 bc	13,0	1,28
S. hamata + SS	34,15 bcd	17,0	1,12
M. atropurpureum + SS	23,90 fgh	14,0	0,82
S. sphacelata (SS)	25,20 ef	—	—
C. pubescens + SS	22,09 fgh	25,2	0,65
P. phaseoloides + BH	41,32 ab	34,7	1,67
D. intortum + BH	41,26 ab	32,7	1,72
S. hamata + BH	34,43 bcd	25,0	1,60
S. guianensis + BH	24,45 efg	33,3	1,01
M. atropurpureum + BH	17,31 ghi	28,5	0,77
B. humidicola (BH)	16,12 hi	—	—
C. pubescens + BH	14,50 hi	20,6	0,71
G. striata + BH	13,87 i	16,2	0,72
G. striata + PM	31,78 cde	16,1	0,99
P. phaseoloides + PM	32,37 cde	28,8	0,85
D. intortum + PM	29,51 cdef	29,2	0,78
M. atropurpureum + PM	28,15 cdef	23,6	0,80
C. pubescens + PM	27,90 cdef	35,2	0,67
P. maximum (PM)	26,82 def	—	—
S. guianensis + PM	25,77 ef	34,1	0,63
S. hamata + PM	23,44 fgh	22,0	0,68

* ICR - índice de Compatibilidade Relativa

A análise estatística revelou significância ($P < 0,05$) para o efeito das diferentes consorciações sobre a produção total de MS. O maior rendimento de MS foi registrado na consorciação de S. sphacelata + D. intortum (44,72 t/ha), o qual não diferiu estatisticamente ($P > 0,05$) dos verificados em S. sphacelata com P. phaseoloides (41,85 t/ha) e com S. guianensis (41,61 t/ha), além de B. humidicola com P. phaseoloides (41,32 t/ha) e com D. intortum (41,26 t/ha), sendo superior aos das demais consorciações.

Em geral, as consorciações de *S. sphacelata* e *B. humidicola* com *P. phaseoloides*, *S. guianensis*, *D. intortum* e *S. hamata*, além de *S. sphacelata* com *G. striata* proporcionaram maiores rendimentos de forragem em relação às gramíneas em cultivo puro. Já as consorciações de *P. maximum*, com as sete leguminosas avaliadas, apresentaram produções de MS semelhantes às obtidas com a gramínea em cultivo puro, a exceção de *S. hamata*.

Com relação a participação das leguminosas, todas as consorciações apresentaram uma composição botânica equilibrada (20,6 a 35,2%), exceto nas misturas de *G. striata* com as três gramíneas, além de *S. sphacelata* com *D. intortum*, *S. hamata* e *M. atropurpureum* onde a proporção de leguminosa foi baixa (13,0 a 16,2%). Segundo Roberts (1974), a proporção de leguminosas na pastagem é o parâmetro mais prático para se determinar a compatibilidade entre as espécies, à qual deve oscilar entre 20 e 40%, para que ocorram reflexos positivos na produção animal.

Quanto a compatibilidade relativa entre as gramíneas e leguminosas consorciadas, observa-se que as misturas de *S. sphacelata* com *P. phaseoloides* e *S. guianensis* e *B. humidicola* com *S. hamata*, *D. intortum* e *P. phaseoloides* foram as mais compatíveis, fornecendo uma composição botânica e rendimentos de forragem bastante satisfatórios. Já as consorciações com *P. maximum* apresentaram menor compatibilidade relativa entre si, destacando-se no entanto as misturas com *P. phaseoloides*, *D. intortum* e *M. atropurpureum*.

Os resultados obtidos no presente trabalho confirmam as observações relatadas por Costa et al. (1980), Valentim & Costa (1982) e Azevedo et al. (1987) em condições climáticas semelhantes. O desempenho agrônômico (produção de forragem e composição botânica) das melhores consorciações foi bastante satisfatório, sendo superior aos registrados por Menendez & Vega (1985) nas misturas de *P. maximum* com *B. humidicola* consorciada com *P. phaseoloides* e, Gonçalves & Costa (1986) nas misturas de *B. humidicola* com *D. intortum*, *P. phaseoloides* e *S. guianensis*.

CONCLUSÃO

Considerando-se os critérios de produção de forragem, composição botânica e persistência, as consorciações mais promissoras para as condições edafoclimáticas de Presidente Médici foram: *P. phaseoloides* e *D. intortum* com as três gramíneas: *B. humidicola* com *S. hamata*, *S. sphacelata* com *S. guianensis* e *P. maximum* com *M. atropurpureum*.

Cot/102, CPAF-Rondônia, ago./92, p.5

LITERATURA CITADA

- AZEVEDO, G.P.C. de; SOUZA, F.R.S. de; GONÇALVES, C.A. Consorciação de gramíneas e leguminosas forrageiras na região de Altamira-PA. Belém: EMBRAPA-UEPAE Belém, 1987, 18p. (EMBRAPA-UEPAE Belém. Boletim de Pesquisa, 02).
- COSTA, A.L. da; VALENTIM, J.F.; LUZ, E.A.T. da; BRITO, P.F.A. Comportamento produtivo de *Brachiaria humidicola* no Acre. Rio Branco: EMBRAPA-UEPAE Rio Branco, 1980, 3p. (EMBRAPA-UEPAE Rio Branco. Comunicado Técnico, 19).
- GONÇALVES, C.A.; COSTA, N. de L. Adaptação de novos germoplasmas de leguminosas forrageiras consorciadas com gramíneas em Porto Velho-RO. Porto Velho: EMBRAPA-UEPAE Porto Velho, 1986, 23p. (EMBRAPA-UEPAE Porto Velho. Boletim de Pesquisa, 05).
- MENENDEZ, J.; VEGA, S. Comportamiento de gramíneas y leguminosas forrageiras asociadas con *Andropogon gayanus* en Indio Hatuey. Perico, Matanzas, Cuba. In: REUNION DE LA RED INTERNACIONAL DE EVALUACION DE PASTOS TROPICALES, 3, 1985, Cali, Memórias... Cali : CIAT, 1985. v.2, p.1153-1154.
- ROBERTS, C.R. Some problems of establishment and management of legume-based tropical pastures. Tropical Grain Legume Bulletin. n98, p.61-67, 1977.
- THOMAS, D. Nitrogen from tropical pasture legumes on the Africa Continent. Herbage Abstracts., v.3, n9.2, p.33-39, 1973.
- URDANETA, I.; PAREDES, R. Estudio de las asociaciones de gramíneas y leguminosas forrageras de crecimiento decubente en Guachi, Venezuela. In: REUNION DE LA RED INTERNACIONAL DE EVALUACION DE PASTOS TROPICALES, 3, 1985, Cali. Memórias... Cali : CIAT, 1985. v.2, p.1159-1163.
- VALENTIM, J.F.; COSTA, A.L. da. Consorciação de gramíneas e leguminosas forrageiras no Acre. Rio Branco: EMBRAPA-UEPAE Rio Branco, 1982. 26p. (EMBRAPA-UEPAE Rio Branco. Boletim de Pesquisa, 02).

Tiragem: 300 exemplares