

AVALIAÇÃO AGRONÔMICA DE ECOTIPOS DE *STYLOSANTHES CAPITATA* EM RONDÔNIA

NEWTON DE LUCENA COSTA¹ e JOSÉ RIBAMAR DA C. OLIVEIRA²

RESUMO - O desempenho agronômico de dez ecotipos de *Stylosanthes capitata*, oriundos do Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), foi avaliado em ensaio conduzido em Porto Velho - Rondônia, durante o período de novembro/86 a outubro/88. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso com três repetições. Os cortes foram realizados a 20 cm acima do solo, a intervalos de 8 a 12 semanas, respectivamente para os períodos chuvoso e de estiagem. No período chuvoso, os ecotipos que apresentaram os maiores rendimentos de matéria seca (MS) foram *S. capitata* CIAT-1019 (13,2 t/ha), CIAT-10280 (12,3 t/ha) e CIAT-1405 (11,9 t/ha). Já, no período de estiagem, os ecotipos CIAT-10280 (6,8 t/ha), CIAT-1728 (6,1 t/ha) e CIAT-1019 (5,8 t/ha) foram os mais produtivos. O maior teor de proteína bruta foi fornecido pelo ecotipo CIAT-1405 (20,5%), o qual não diferiu ($P < 0,05$) daqueles obtidos CIAT-10280 (19,6%) e CIAT-1728 (18,1%). Os ecotipos CIAT-1405 (0,24%) e CIAT-1315 (0,21%) forneceram os maiores teores de fósforo. Já, os maiores coeficientes de digestibilidade "in vitro" da MS foram verificados nos ecotipos CIAT-1405 (59,3%), CIAT-1728 (57,5%), CIAT-1019 (55,0%) e CIAT-1097 (54,8%). Com base nos critérios avaliados, os ecotipos mais promissores foram CIAT-1019, CIAT-10280, CIAT-1405 e CIAT-1728.

INTRODUÇÃO

Em Rondônia, a baixa disponibilidade e valor nutritivo das pastagens, principalmente, durante o período de estiagem, é um dos fatores que contribuem para um fraco desempenho da bovinocultura de corte e/ou leite.

A utilização de leguminosas forrageiras bem adaptadas às condições edafoclimáticas de uma determinada região e que apresentem alta produtividade, persistência e composição química compatíveis com as exigências dos animais é uma das alternativas mais práticas e econômicas para se contornar o problema da estacionalidade da produção de forragem.

No Tópico Úmido, o uso efetivo de leguminosas forrageiras é uma prática ainda incipiente, devendo-se este fato, em grande parte, ao pouco conhecimento de espécies adaptadas às condições ecológicas locais. Face ao decréscimo progressivo do nitrogênio no sistema solo-planta, notadamente naqueles em que as gramíneas predominam e, devido aos altos custos dos fertilizantes nitrogenados, as leguminosas, por apresentarem menor queda no valor nutritivo,

¹Eng. Agr., M.Sc., EMBRAPA-CPAF-Acre, Cx. Postal 392, CEP 69908-970 Rio Branco, AC.

²Eng. Agr., M.Sc., EMBRAPA-CPAF-Rondônia, Cx. Postal 406, CEP 78900-970 Porto Velho, RO.

com o avanço dos estádios fenológicos e por transferirem quantidades consideráveis de nitrogênio atmosférico para o solo, vêm sendo recomendadas em programas de melhoramento de pastagens. Ademais, em relação às gramíneas, possuem alto conteúdo protéico, maior digestibilidade e melhor resistência à seca.

O presente trabalho teve por objetivo avaliar o desempenho agrônômico de ecotipos de *Stylosanthes capitata*, visando selecionar aqueles mais promissores para a formação e/ou renovação de pastagens nas condições ecológicas de Porto Velho, Rondônia.

MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi conduzido no Campo Experimental do Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia, localizado no Município de Porto Velho, durante o período de novembro de 1986 a outubro de 1988.

O clima da região é do tipo Aw, com precipitação média anual de 2000 a 2500 mm e estação seca bem definida (junho a setembro). A temperatura média é de 24,9 °C e umidade relativa do ar de 89%.

O solo da área experimental é um Latossolo Amarelo, textura argilosa, com as seguintes características químicas: pH = 5,2; Al = 1,8 meq/100g; Ca + Mg = 1,3 meq/100g; P = 2 ppm e K = 78 ppm.

O delineamento experimental foi em blocos casualizados com três repetições. Foram avaliados dez ecotipos de *Stylosanthes capitata*, oriundos do Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). A adubação de estabelecimento constou da aplicação de 22 kg/ha de P., sob a forma de superfosfato triplo. As parcelas mediam 2,5 x 4,0 m, com uma área útil de 4,5 m².

Os cortes foram realizados a 10 cm acima do solo, a intervalos de 8 a 12 semanas, respectivamente para os períodos chuvoso e seco.

Os parâmetros avaliados foram produção de forragem, teores de proteína bruta e fósforo e coeficientes de digestibilidade "in vitro" da matéria seca.

Após o corte da área útil, a forragem colhida era pesada para determinação da produção de massa verde. Em seguida, retiravam-se amostras, as quais eram colocadas em estufa à 65 °C, por 72 horas, para determinação da percentagem de matéria seca (MS). Posteriormente as amostras foram moídas em malha com peneira de 1,0 mm e preparadas para a determinação dos teores de nitrogênio e fósforo, segundo a metodologia descrita por Tedesco (1982). Os teores de proteína bruta (PB) foram obtidos multiplicando-se o teor de nitrogênio pelo fator 6,25. Os coeficientes de digestibilidade "in vitro" da matéria seca (DIVMS) foram quantificados pela técnica de Tilley & Terry (1963).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estabelecimento

Doze semanas após a semeadura, os ecotipos que se destacaram com as maiores percentagens de solo coberto (60 a 80%) e menores infestações por plantas daninhas (10 a

20%) foram CIAT-1019, CIAT-1405 e CIAT-1728. Já os ecotipos que apresentaram maior altura foram CIAT-10280 (26 cm), CIAT-1019 (22 CM) e CIAT- 1405 (18 cm). Com relação a ocorrência de pragas, detectou-se apenas um leve ataque de insetos do tipo comedores (vaquinhas), o qual oscilou entre 10 a 15% de danos.

Rendimento de forragem

Os rendimentos de MS, obtidos em nove e dois cortes, respectivamente para os períodos de chuva e seca, estão apresentados na Tabela 1.

TABELA 1 - Redimento de material seca (t/ha) de ecotipos de *Stylosanthes capitata*. Porto Velho, Rondônia. 1986-88¹.

Ecotipos	Chuva ²	Seca ³	Total
CIAT-1019	13,2 a	5,8 a	19,0 a
CIAT-10280	12,3 a	3,4 bc	15,7 b
CIAT-1405	11,9 ab	2,9 cd	14,8 bc
CIAT-1728	9,5 c	6,1 a	15,6 b
CIAT-1315	9,1 c	4,1 b	13,3 bcd
CIAT-1318	8,4 cd	3,1 bc	11,5 cd
CIAT-1097	7,7 cd	2,5 cd	10,2 de
CIAT-1693	6,8 de	3,3 bc	10,1 de
CIAT-1381	7,0 ed	1,8 d	8,8 e
CIAT-1045	5,4 e	2,2 cd	7,6 e

¹Médias seguidas de mesma letra não diferem significativamente entre si ($P < 0,05$) pelo teste de Tukey.

²Totais de nove cortes/³Totais de dois cortes

Durante o período chuvoso, os maiores rendimentos de MS foram obtidos com os ecotipos CIAT-1019 (13,2 t/ha) e CIAT-10280 (12,3 t/ha), os quais não diferiram ($P < 0,05$) do registrado pelo ecotipo CIAT-1405 (11,9 t/ha). Já, no período seco, os ecotipos mais produtivos foram CIAT CIAT-1728 (6,1 t/ha) e CIAT-1019 (5,8 t/ha). Com relação a produção total de forragem acumulada durante todo o período experimental, o ecotipo CIAT-1019 (19,0 t/ha) forneceu o maior valor, seguindo-se CIAT-10280 (15,7 t/ha), CIAT-1728 (15, 6 t/ha), CIAT-1405 (14,8 t/ha) e CIAT-1513 (13,3 t/ha).

Os resultados deste trabalho confirmam as observações reportadas por Dias Filho & Serrão (1986), Gonçalves et al. (1986) e Botrel et al. (1991) que demonstraram as potencialidades de *S. capitata* como uma leguminosa altamente promissora para a formação e/ou renovação de pastagens em diversas localidades do Tropicó Úmido. O desempenho agrônômico dos ecotipos de maior destaque, em termos de produção de forragem, foi bastante satisfatório, sendo superior aos verificados por Costa et al. (1989), Passoni et al (1992) e Ruiz et al (1993), avaliando diversas leguminosas forrageiras tropicais em condições edafoclimáticas semelhantes.

Composição química da forragem

Os maiores teores de PB foram registrados nos ecotipos CIAT-1405 (20,5%), CIAT-10280 (19,6%) e CIAT-1019 (17,1%). Estes valores são ligeiramente inferiores aqueles relatados por Vilarreal (1994) para 11 leguminosas forrageiras tropicais, em San Carlos, Costa Rica. No entanto, todos os ecotipos avaliados apresentaram teores de PB suficientes para

atender os requerimentos protéicos de bovinos de corte ou leite, nos mais diversos estádios de crescimento e/ou produção. Com relação aos teores de fósforo, o maior valor foi obtido com o ecotipo CIAT-1405 (0,24%), o qual não diferiu estatisticamente ($P < 0,05$) do fornecimento pelo ecotipo CIAT-1315 (0,21%). (Tabela 2). Esses valores são superiores aos níveis críticos estabelecidos pelo Centro Internacional de Agricultura Tropical (1982), para ecotipos de *S. capitata*, os quais oscilaram de 0,11 a 0,18%. Ademais, tais teores evidenciam a habilidade dessa espécie de extrair e utilizar fósforo em solos com baixos níveis desse nutriente.

TABELA 2 - Teores de proteína bruta, fósforo e coeficientes de digestibilidade "in vitro" da matéria seca de ecotipos *Stylosanthes capitata*. Porto Velho, RO. 1986-88¹.

Acessos	Proteína bruta	Fósforo	DIVMS
CIAT-1019	17,1 a	0,18 a	19,0 a
CIAT-10280	19,6 a	0,20 bc	15,7 b
CIAT-1405	20,5 a	0,24 a	14,8 bc
CIAT-1728	18,1 a	0,16 de	15,6 b
CIAT-1315	16,2 c	0,21 ab	13,3 bcd
CIAT-1318	17,5 bc	0,15 de	11,5 cd
CIAT-1097	18,0 bc	0,18 bcd	10,2 de
CIAT-1693	16,8 c	0,17 cde	10,1 de
CIAT-1381	17,2 bc	0,14 e	8,8 e
CIAT-1045	16,9 c	0,15 de	7,6 e

¹Médias seguidas de mesma letra não diferem significativamente entre si ($P < 0,05$) pelo teste de Tukey.

O maior coeficiente de DIVMS foi registrado com o ecotipo CIAT-1405 (59,3%), vindo a seguir os obtidos com os ecotipos CIAT-1019 (55,0%) e CIAT-1318 (54,8%) (Tabela 2). Os valores de DIVMS verificados no presente trabalho, apesar de próximos aos comumente relatados para a maioria das leguminosas forrageiras tropicais, foram superiores aqueles encontrados por Vilarreal (1994) avaliando diversos ecotipos dos gêneros *Centrosema*, *Desmodium*, *Puerária* e *Zornia*.

CONCLUSÕES

1. Os ecotipos mais promissores para a formação e/ou renovação de pastagens nas condições edafoclimáticas de Porto Velho, considerando-se os rendimentos estacional e total foram CIAT-10280, CIAT-1405 e CIAT-1728;

2. Em termos de teores de PB e fósforo, os ecotipos que se destacaram foram CIAT-10280, CIAT-1728 e CIAT-1405 e CIAT-1315, respectivamente, enquanto que os ecotipos CIAT-1405, CIAT-1019 e CIAT-1318 apresentaram os maiores coeficientes de DIVMS.

REFERÊNCIAS

- BOTREL, M. de A.; ALVIM, M.J.; XAVIER, D.F.; SALVATI, J.A. Avaliação agronômicas de acessos de *Stylosanthes capitata*. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v.26, n.9, p.1415-1421, 1991.
- CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL. Tropical pastures program: annual report. Cali, Colombia, 1982. p.167-192
- COSTA, N. de L.; OLIVEIRA, J.R. da C.; GONÇALVES, C.A. Introdução e avaliação de leguminosas forrageiras nos cerrados de Rondônia. Porto Velho; EMBRAPA-UEPAE Porto Velho, 1989. 5p. EMBRAPA-UEPAE Porto Velho. Comunicado Técnico, 68).
- DIAS FILHO, M.B.; SERRÃO, E.A.S. Avaliação da adaptação de leguminosas forrageiras tropicais na Amazônia Oriental Brasileira. In: SIMPÓSIO DO TRÓPICO ÚMIDO, 1., 1986 Belém, Pará., Anais... EMBRAPA-CPATU, 1986. v.5, p.43-53. (EMBRAPA-CPATU. Documento, 36).
- GONÇALVES, C.A.; COSTA, N. de L.; OLIVEIRA, J.R. da C. Adaptação de novos germoplasmas de leguminosas forrageiras em Porto Velho-RO. Porto Velho: EMBRAPA - UEPAE Porto Velho, 1986. 10p. (EMBRAPA. UEPAE Porto Velho. Comunicado Técnico, 44).
- PASSONI, F.; ROSEMBERG, M.; FLORES, A. Evaluación de gramíneas y leguminosas forrajeras en Satipo, Peru. Pasturas Tropicales, v.14, n.1, p.32-35, 1992.
- TEDESCO, M.J. Extração simultânea de N, P, K, Ca e Mg em tecido de plantas por digestão com H_2O_2 - H_2SO_4 . Porto Alegre: UFRGS, Faculdade de Agronomia, 1982. (Informativo Interno, 1).
- TILLEY, J.M.A.; TERRY, R.A. A two stage technique for the "in vitro" digestion of forage crops. Journal of British Grassland Society, v.18, n.2, p.104-111, 1963 RUIZ, M.A.M.; SILVA, G.R.; LIMA, J.A. Evaluación de gramíneas y leguminosas forrajeras en el agrosistema Itapetinga, Bahia, Brasil. Pasturas Tropicales, v.15, n.2, p.13-16, 1993.
- VILARREAL, M. Valor nutritivo de gramíneas y leguminosas forrajeras en San Carlos, Costa Rica. Pasturas Tropicales. v.16, n.1, p.27-31, 1994.