

***Centrosema macrocarpum*: características agronômicas, produtividade e manejo**



Newton de Lucena Costa¹
Amaury Burlamaqui Bendahan¹
Vicente Gianluppi¹
Paulo Sérgio de Mattos Ribeiro²
Ramayana Menezes Braga³

Introdução

A *Centrosema macrocarpum* é uma leguminosa forrageira perene, de hábito de crescimento volúvel, crescendo prostrada na ausência de suportes. Originária da América do Sul e Central, apresenta excelente adaptação às condições edafoclimáticas da Região Amazônica. Possui alta capacidade de colonização do solo, através do enraizamento de seus nós. A estacionalidade de florescimento não permite sua regeneração através das reservas de sementes depositadas no solo (BRAGA, 1998; GIANLUPPI et al., 2001; VEIGA; TOURRAND, 2001).

Clima e solo: apresenta bom desempenho em regiões tropicais úmidas com altitudes entre 20 e 2.600 m, precipitação entre 1.000 e 2.000 mm anuais e estação seca entre dois e cinco meses. Apresenta alta sensibilidade ao fotoperiodismo, florescendo em dias curtos, notadamente em regiões próximas à linha do Equador. Toleram moderadamente o sombreamento e rebrota satisfatoriamente após à queima.

Possui grande adaptação a solos ácidos e de baixa fertilidade natural, sendo capaz de atingir 80% de seu rendimento máximo de forragem sob saturação de alumínio entre 60 e 90% e 2 a 5 mg P/kg

¹ Eng. Agr., M.Sc., Embrapa Roraima, Caixa Postal 133, CEP 69900-970, Boa Vista, Roraima

² Med. Vet., D.Sc., Embrapa Roraima

³ Med. Vet., M.Sc., Embrapa Roraima

(SEIFFERT, 1984). Seu crescimento pode ser incrementado pela elevação do pH através da calagem e da aplicação de doses moderadas de P (30 a 60 kg P₂O₅/ha). É uma leguminosa promíscua, nodulando intensamente com as estirpes nativas de *Rhizobium*, além de alta capacidade de fixação e transferência de N ao sistema solo-planta (COSTA et al., 2007).

Na consorciação de *C. macrocarpum* com *Pennisetum purpureum* cv. Cameroon, Costa (2004) estimou em 46,11 kg/ha/ano a quantidade de N fixada pela leguminosa e, em 3,92 kg ha/ano, a quantidade de N transferida para a gramínea. Para as condições edafoclimáticas da Amazônia Ocidental os genótipos mais promissores, em termos de produção de forragem, composição química e persistência, foram CIAT-5062 e CIAT-5065. Apresenta boa tolerância aos solos de baixa fertilidade, sendo os níveis críticos internos de P, K e Ca foram estimados em 1,6; 12,4 e 7,0 g/kg, respectivamente.

Estabelecimento: o plantio deve ser realizado no início do período chuvoso (abril a maio). As sementes podem ser distribuídas a lanço ou em linhas (manual ou mecanicamente), à profundidade de 2,5 cm e espaçamento de 0,5 a 1,0 m entre linhas. A densidade de semeadura deve ser de 4 a 6 kg/ha (lanço) e 3 a 4 kg/ha (linhas).

Para a formação de pastagens consorciadas com gramíneas recomenda-se 1,0 a 2,0 kg/ha de sementes da leguminosa. As sementes apresentam dormência mecânica. A escarificação pode ser feita por imersão em água quente (80°C por 3 a 5 minutos); imersão em ácido sulfúrico concentrado por 20 minutos ou em solução de soda cáustica a 20% por 30 minutos.

Produtividade de forragem, composição química e manejo: para as condições edafoclimáticas da Amazônia Ocidental, os rendimentos de forragem estão em torno de 8 a 10 e, 3 a 5 t/ha de MS, respectivamente para os períodos chuvoso e seco. Devido ao seu hábito de crescimento volúvel, apresenta boa compatibilidade com gramíneas forrageiras. Na Amazônia Ocidental, as consorciações mais promissoras foram aquelas estabelecidas com *Panicum maximum*, *Brachiaria humidicola*, *B. brizantha* cv. Marandu, *Setaria sphacelata*, *Andropogon gayanus* cv. Planaltina e *Pennisetum purpureum*.

Seus teores de proteína bruta (PB) variam entre 20 e 25%, representando uma excelente fonte de proteína para os rebanhos. Sua digestibilidade *in vitro* da MS varia entre 60 e 55%, respectivamente para os períodos seco e chuvoso (COSTA, 2004). Com oito semanas de rebrota, apresenta teores de médios de 1,04; 0,22; 23,1 e 31,0%, respectivamente para cálcio, fósforo, PB e fibra bruta (COSTA et al., 2007).

Tabela 1. Produtividade e composição química de *C. macrocarpum*, em função da idade das plantas.

Idade (dias)	Período Chuvoso					Período Seco				
	MS (kg/ha)	PB %	P g/kg	Ca g/kg	Mg g/kg	MS (kg/ha)	PB %	P g/kg	Ca g/kg	Mg g/kg
21	2.065	19,5	1,82	15,2	4,93	1.172	16,9	1,97	10,21	3,93
35	2.344	17,7	1,73	14,9	4,11	1.381	15,7	1,88	9,56	3,11
49	2.798	15,2	1,61	12,1	3,82	1.857	14,8	1,71	8,40	2,87
63	3.471	15,0	1,59	10,4	3,08	1.980	14,0	1,69	8,29	2,51

Fonte: Costa et al. (2007)

Os ganhos de peso podem variar de 250 a 350 g/an/dia e de 300 a 400 kg/ha/ano. Tolerava razoavelmente a desfolhação e recupera-se bem quando submetida a pastejo controlado, não devendo ser rebaixada a menos de 20 cm acima do solo. Em pastagens de *C. macrocarpum* consorciadas com *A. gayanus* cv. Planaltina, avaliadas por um período de dois anos, foram verificados ganhos de peso de 0,638 e 0,040 kg/an/dia, respectivamente para os períodos chuvoso e seco (SEIFFERT, 1984).

A centrosema pode ser utilizada sob a forma de feno, pastejo direto, fornecido puro ou consorciado com gramíneas, para a formação de bancos-de-proteína (piquete exclusivo apenas com a leguminosa) ou através de cortes para fornecimento em cochos. O dimensionamento da área do banco-de-proteína depende da categoria e do número de animais a serem suplementados, das exigências dos animais e da disponibilidade de forragem. Em geral,

um hectare de calopogônio pode alimentar, satisfatoriamente, 10 a 12 vacas paridas durante o período chuvoso e de 6 a 8 vacas durante a época seca. Quando utilizado em bancos-de-proteína, o período de pastejo deve ser de uma a duas horas/dia, preferencialmente, após a ordenha matinal. Gradualmente, à medida que os animais vão se adaptando ao alto teor de proteína da leguminosa, o período de pastejo pode ser de duas a três horas/dia, notadamente durante a época seca em que a alimentação dos animais torna-se mais crítica (COSTA et al., 2007). A utilização de bancos-de-proteína com centrosema, em complemento a pastagens de *B. brizantha* cv. Marandu, resultou em produções de 8,5 e 6,9 kg leite/vaca/dia, respectivamente, para os períodos chuvoso e seco, as quais superaram àquelas obtidas por vacas pastejando apenas a gramínea (5,7 e 4,0 kg leite/vaca/dia).

Referências Bibliográficas

BRAGA, R.M. **A agropecuária em Roraima: considerações históricas, de produção e geração de conhecimento.** Boa Vista: Embrapa Roraima, 1998. 63p. (Documentos, 1)

COSTA, N. de L. **Formação, manejo e recuperação de pastagens em Rondônia.** Porto Velho: Embrapa Rondônia, 2004. 212p.

COSTA, N de L.; MAGALHÃES, J.A.; PEREIRA, R.G.A.; TOWNSEND, C.R.; OLIVEIRA, J.R.C. Considerações sobre o manejo de pastagens na Amazônia Ocidental. **Revista do Conselho Federal de Medicina Veterinária**, Brasília, v.13, n.40, p.37-56, 2007.

GIANLUPPI, D.; GIANLUPPI, V.; SMIDERLE, O. **Produção de pastagens no cerrado de Roraima.** Boa Vista: Embrapa Roraima, 2001. 4p. (Comunicado Técnico, 14)

SEIFFERT, N.F. **Leguminosas para pastagens no Brasil central.** Brasília: EMBRAPA-DDT, 1984. 131p. (EMBRAPA-CNPQC. Documentos, 7).

VEIGA, J.B.; TOURRAND, J.F. **Pastagens cultivadas na Amazônia Brasileira: situação atual e perspectivas.** Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2001. 36p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 83).

Comunicado Técnico, 26

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Roraima
Rodovia Br-174, km 8 - Distrito Industrial
Telefax: (95) 3626 7102
Cx. Postal 133 - CEP. 69.301-970
Boa Vista - Roraima- Brasil
sac@cpafrr.embrapa.br
1ª edição
1ª impressão (2009): 100

Comitê de Publicações

Presidente: Marcelo Francia Arco-Verde
Secretário-Executivo: Newton de Lucena Costa
Membros: Aloísio de Alcântara Vilarinho
Jane Maria Franco de Oliveira
Paulo Sérgio Ribeiro de Mattos
Ramayana Menezes Braga
Ranyse Barbosa Querino da Silva

Expediente

Editoração Eletrônica: Vera Lúcia Alvarenga Rosendo