

Calopogonium mucunoides: Características Agronômicas, Produtividade e Manejo



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

Introdução

O calopogônio (*Calopogonium mucunoides* Desv.), originário da América do Sul, é uma leguminosa forrageira perene, de crescimento estival, sob condições de umidade e anual, de regeneração por sementes, sob condições de seca. As hastes, folhas, inflorescências e vagens são totalmente recobertas por pelos curtos, de cor marrom clara (ferruginosa). As folhas têm três folíolos grandes e estipulados. As vagens são curtas e retas, septadas entre as várias sementes, sendo bivalvas e deiscentes.

Nas condições regionais floresce e frutifica, entre abril e junho, caracterizando-se por uma alta produção de sementes (200 a 300 kg/ha). A frutificação e a maturação das vagens ocorrem 45 a 60 dias após a floração, respectivamente. A cultura apresenta um ciclo aproximado de 240 a 260 dias. Considerando-se que as pastagens na Amazônia Ocidental são, basicamente, cultivadas e constituídas por gramíneas, o calopogônio surge como uma alternativa para o seu melhoramento, devido o bom valor nutritivo e a capacidade de incorporar expressivas quantidades de nitrogênio ao solo (80 a 120 kg/ha/ano).

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

Clima e solo: seu melhor desempenho ocorre em regiões úmidas com precipitações entre 1.500 e 2.500 mm anuais. Apresenta baixa resistência à seca, ao encharcamento e ao fogo, porém moderada tolerância ao sombreamento (BRAGA, 1998; GIANLUPPI et al., 2001). O calopogônio possui grande adaptação a solos de baixa fertilidade natural, sendo capaz de atingir 80% de seu rendimento máximo de forragem, sob 60% de saturação de alumínio e 4 mg de P/kg, além de ser tolerante ao manganês tóxico. No entanto, o crescimento pode ser incrementado pela elevação do pH através da calagem (COSTA et al., 2007). Em solos com baixa disponibilidade de P, responde marcadamente à adubação fosfatada. Na Amazônia Ocidental, incrementos superiores a 100% na produção de forragem do calopogônio foram constatados com a aplicação de 80 de P_2O_5 /ha (COSTA, 2004). É uma leguminosa promíscua, nodulando intensamente com as estirpes nativas de *Rhizobium*, porém sua capacidade de transferência de N ao sistema solo-planta é baixa.

Estabelecimento: o desenvolvimento inicial é lento, contudo, uma vez estabelecido, apresenta excelente vigor e alta produtividade, tornando-se muito competitivo. O plantio deve ser realizado no início do período chuvoso, nos meses de

abril a a junho. As sementes podem ser distribuídas a lanço ou em linhas (manual ou mecanicamente), a profundidade de 2,0 cm e espaçamento de 0,5 a 1,0 m entre linhas. A densidade de semeadura será de 2 a 3 kg/ha (lanço) e 1,5 a 2 kg/ha (linhas). Na formação de pastagens consorciadas com gramíneas, recomenda-se 0,5 a 1,0 kg/ha de sementes da leguminosa. As sementes apresentam dormência mecânica. A escarificação pode ser feita por imersão em água quente a 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: cresce rapidamente e produz bastante forragem, sendo sua produtividade afetada pelo tipo de solo, manejo e condições climáticas. Na Amazônia Ocidental, os rendimentos de forragem estão em torno de 3 a 6 e, 1 a 2 t/ha de MS, respectivamente para os períodos chuvoso e seco (Tabela 1) (COSTA et al., 2007). Em plantas, aos 35 dias de rebrota, foram constatadas concentrações de 47; 54; 41 e 13,4%, respectivamente para os nutrientes digestíveis totais (NDT), fibra detergente neutro (FDN), fibra detergente ácido (FDA) e lignina. O calopogônio é uma leguminosa de abundante crescimento e forma consorciações compatíveis e persistentes com *P. maximum*, *B. humidicola*, *B. brizantha* cv. Marandu, *A. gayanus* cv. Planaltina e *P. Purpureum* (VEIGA; TOURRAND, 2001).

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

Idade (dias)	Período Chuvoso					Período Seco				
	MS (kg/ha)	PB %	P	Ca g/kg	Mg	MS (kg//ha)	PB %	P	Ca g/kg	Mg
21	1.378	16,8	1,72	14,0	4,31	770	17,1	1,89	9,38	4,78
35	1.545	15,4	1,55	13,3	3,85	977	16,2	1,74	8,79	4,05
49	2.908	14,9	1,51	10,8	3,32	1.208	15,3	1,63	8,12	3,63
63	3.341	14,5	1,47	8,91	2,91	1.894	15,0	1,59	7,97	3,12

Fonte: Costa et al. (2007)

O calopogônio constitui-se em excelente fonte de proteína para os rebanhos, principalmente durante o período de estiagem, já que seus teores de proteína bruta variam entre 14 e 18%, enquanto que uma gramínea, na sua fase ótima de utilização, apresenta de 8 a 10%. Com oito semanas de crescimento, apresenta 1,8 g/kg de fósforo, 5,8 g/kg de cálcio e 52,8% de digestibilidade “in vitro” da matéria seca (DIVMS). Seus teores de tanino são relativamente elevados, quando comparados com os de outras leguminosas forrageiras tropicais, o que pode resultar em menor consumo, devido a sua baixa palatabilidade, notadamente durante o período chuvoso. Contudo, a pilosidade de suas folhas é o fator determinante na inibição do consumo voluntário, como consequência de alterações na composição química da forragem. A DIVMS foi reduzida de 58 para 52%, à medida que a pilosidade das folhas aumentou de 10 para 34 pêlos/mm². Os ganhos de peso podem variar de 300 a 400 g/animal/dia e de 200 a 500 kg/ha/ano (SEIFFERT, 1984). Tolerar

moderadamente a defoliação e recupera-se bem quando submetido a pastejo controlado, não devendo ser rebaixado a menos de 15 cm acima do solo.

O calopogônio pode ser utilizado 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 calopogônio, em complemento às pastagens de *B. dictyoneura* cv. Llanero, resultou em produções de 7,1 e 6,3 kg leite/vaca/dia, respectivamente, para os períodos chuvoso e seco, as quais superaram àquelas obtidas por vacas pastejando apenas a gramínea (5,9 e 4,7 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-CNPGC. 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, 25

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@cpafr.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