

# Avaliação da cratília (*Cratylia argentea*) em cultivos adensados

Cosme Washington Santos de Jesus<sup>1</sup>, Erick Yanomami Barros Souza<sup>2</sup>, Brisa Marina da Silva Andrade<sup>3</sup>, Guilherme de Oliveira Argolo Delfino<sup>4</sup>, José Henrique de Albuquerque Rangel<sup>5</sup>, Evandro Neves Muniz<sup>6</sup>, Daniel Oliveira Santos<sup>7</sup>

**Resumo** - A cratília (*Cratylia argentea*) é caracterizada por sua ampla adaptação a zonas tropicais, com secas prolongadas e solos ácidos de baixa fertilidade e, nessas condições, possui bom rendimento de forragem e tem a capacidade de rebrotar durante o período seco, devido ao seu desenvolvido e vigoroso sistema radicular. Sendo assim, surge como uma alternativa viável para melhorar o padrão alimentar dos animais, notadamente durante o período de estiagem, já que ela, em relação às gramíneas, apresenta alto conteúdo protéico, melhor digestibilidade e maior resistência ao período seco. Estes vegetais podem ser utilizados para fenação, ensilagem, consorciação com gramíneas em sistemas de integração pecuária/floresta ou plantadas em áreas exclusivas denominados de bancos de proteína. O trabalho teve como objetivo avaliar o teor de matéria seca, produtividade de biomassa e teor de proteína bruta da cratília nas condições do agreste sergipano. O ensaio obedeceu a um delineamento de blocos casualizados em esquema de parcelas subdivididas, com quatro repetições. Nas parcelas foram estudadas as densidades 10 mil plantas/ha; 15 mil plantas/ha; 20 mil plantas/ha; e 25 mil plantas/ha e nas subparcelas as alturas de 50 cm, 75 cm, 100 cm do solo. Foram avaliados os parâmetros de: teores de matéria seca de folhas e de caules, teores de proteína bruta de folhas e caules, produção de biomassa seca total e de biomassa seca de folhas e caules. Em relação frequência de corte as maiores produção de matéria seca de folhas e caules foi alcançada no intervalo de 90 dias e caule no intervalo de corte com 75 dias não teve diferença significativa, entretanto o intervalo de corte com 60 e 90 dias se destacou com maior produção com 860,43 kg/ha a (37,98 ) da folha e (42,02 a) do caule. Altura de corte para a folha não houve diferença significativa entre si, o caule teve maior produção na altura de 50 cm (39,77 a), 75 cm (38,85 ab) produziu menos que 50 cm e maior de 100 cm (36,91 b). A produção de Biomassa Seca kg/ha/corte no intervalo de corte da folha e caule com 60 dias e 90 dias não teve diferença significativa entre si, porém o intervalo de corte de 75 dias se destacou por produzir (294,50 b) de folha e (55,2033) de caule. Para a população de plantas na avaliação da folha não houve diferença entre si. Avaliação do caule a população de 15.000 plantas (64,82 b) teve uma menor produção e a população de 20.000 plantas (189,79 a) se destacou por maior produção. Para a avaliação da altura de corte não diferiu entre si estatisticamente. Ambos os dados representado segundo as médias comparadas pelo teste de Tukey.

**Termos para indexação:** camaratuba, semiárido.

## Introdução

A produção de forragens no Brasil apresenta períodos desfavoráveis ao longo do ano, esta situação é ainda mais grave na região Nordeste, principalmente no bioma Caatinga, que possui características semiáridas.

A caatinga, que está presente em todos estados nordestinos, enfrenta grandes dificuldades no período de estiagem, em função da má distribuição do seu regime pluviométrico (Araújo Filho; Crispim, 2002).

Este bioma apresenta evapotranspiração elevada, comprometendo a produção de massa verde, provocando escassez de forragem, em qualidade e quantidade, limitando a produtividade dos rebanhos. Assim, surge, portanto a necessidade de práticas de produção e conservação de culturas para produção de volumosos em solteiro ou em consórcio durante a estação chuvosa para o uso no período seco. Embora curto, o aproveitamento do período chuvoso visando à produção de forragem para os rebanhos é de fundamental importância para que haja constância na oferta de alimentos utilizados na época seca. Dessa forma a redução da utilização de fertilizantes nitrogenados é demandada com urgência. A consorciação de gramíneas com leguminosas forrageiras tropicais surge como uma alternativa bastante viável para substituição do N mineral. Através da associação simbiótica com bactérias dos gêneros *Rhizobium* e *Bradyrhizobium*, as leguminosas podem fixar quantidades expressivas de N, o que contribui para melhorar a fertilidade do solo, bem como aumentar o rendimento e qualidade da forragem produzida Fisher et al. (1997).

Adicionalmente, a utilização de leguminosas forrageiras arbóreas é uma alternativa viável para melhorar o padrão alimentar dos animais, notadamente durante o período de estiagem, já que elas, em relação às gramíneas, apresentam alto conteúdo proteico,

<sup>1</sup>Graduando em Medicina Veterinária, bolsista Fapitec/Pibic, Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

<sup>2</sup>Graduando em Medicina Veterinária, bolsista CNPq/Pibic, Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

<sup>3</sup>Graduando em Zootecnia, bolsista CNPq/Pibic, Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

<sup>4</sup>Graduando em Medicina Veterinária, bolsista CNPq/Pibic, Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

<sup>5</sup>Engenheiro-agrônomo, doutor em Agricultura Tropical, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

<sup>6</sup>Engenheiro-agrônomo, doutor em Zootecnia, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

<sup>7</sup>Químico, analista da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE.

melhor digestibilidade e maior resistência ao período seco. Estes vegetais podem ser utilizados para fenação, ensilagem, consorciação com gramíneas em sistemas de integração pecuária-floresta ou plantadas em áreas exclusivas denominados de bancos de proteína.

No caso do Nordeste, por apresentar elevada produtividade e qualidade da forragem, a leucena (*L. leucocephala*) é uma das espécies mais conhecidas. No entanto, devem-se viabilizar estudos com outras espécies arbóreo-arbustivas, com capacidade de adaptação às condições edafoclimáticas do semiárido e com potencial produtivo e qualidades nutricionais semelhante a da leucena. Assim sendo, a *Gliricidia sepium*, a *Cratylia argentea* e a *Moringa oleifera* apresentam potencial para este pleito.

A cratilia é caracterizada por sua ampla adaptação a zonas tropicais, com secas prolongadas e solos ácidos de baixa fertilidade e, nessas condições, possui bom rendimento de forragem e tem a capacidade de rebrotar durante o período seco, devido ao seu desenvolvido e vigoroso sistema radicular.

Segundo Argel e Lascano (1998) a cratilia é um gênero neotropical com distribuição natural no Peru, Bolívia, Argentina e Brasil, aonde pode ser encontrada nos biomas Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica.

Existem poucos estudos sobre a cratilia no Brasil, principalmente para a região Nordeste. Este trabalho objetivou estudar a resposta da *Cratylia argentea* a diferentes densidades de cultivo e diferentes manejos de corte nas condições da sub-região do Agreste de Sergipe.

## Material e Métodos

O experimento foi conduzido em um plano solo do Campo Experimental Pedro Arle da Embrapa Tabuleiros Costeiros, localizado no Município de Frei Paulo, SE, distando 100 km de Aracaju.

O experimento teve o cultivo adensado de cratilia para formação de legumineira. O ensaio teve um delineamento de blocos casualizados, em esquema de parcelas subdivididas, com quatro repetições. O tratamento consistiu em quatro densidades de cultivo da cratilia (10.000; 15.000; 20.000 e 25.000 plantas/ha), três frequências de corte durante a estação chuvosa em sub-parcelas (cortes a cada 60, 75 e 90 dias), com um corte na estação seca para todas as frequências, e 3 alturas de corte (0,5m; 0,75m e 1,0 m do solo).

Foram registrados os parâmetros de número de plantas ao longo do experimento (ensaio de cultivo adensado) e peso da massa verde colhida na área útil da parcela do cultivo adensado. Em laboratório, determinou os teores de MS e PB, da cratilia quando presente. De posse das análises laboratoriais foi avaliada a produção de MS/ha e PB/ha da leguminosa em cada tratamento.

Os dados de número de plantas, MS/ha e %PB, da cratilia foi submetidos à análise da variância de um esquema estatístico de parcelas subdivididas com 4 tratamentos em parcelas, três em sub-parcelas e três em sub-sub-parcelas, com 4 repetições. As análises foram processadas pelo pacote SISVAR de análise estatística e as médias comparadas pelo teste de Tukey ( $p < 0,05$ ).

## Resultados e Discussão

Os resultados da tabela 1. Permitiram verificar que a produção de matéria seca da folha e caule no intervalo de corte com 60 dias e 75 dias não teve diferença significativa, entretanto o intervalo de corte com 90 dias se destacou com maior produção chegando a (37,98 a) da folha e (42,02 a) do caule. Para a população de plantas não diferiu entre si estatisticamente, onde as médias foram semelhantes. Esperava se um aumento crescente na produção do teor de matéria seca em função do aumento progressivo em função da população de plantas. O que não ocorreu. Tal fato deve ter ocorrido em função de uma irregularidade na idade das plantas, visto que muitas dessas plantas foram plantadas no ano de 2016 morreram com a estiagem, e foram replantadas na estação chuvosa de 2017.

Altura de corte para a folha não houve diferença significativa entre si, o caule teve maior produção na altura de 50cm (39,77 a), 75cm (38,85 ab) produziu menos que 50 cm e maior de 100cm (36,91 b). Os resultados obtidos nesse trabalho contrastam com obtidos por Sobral et al, (2017) que relatou maiores produções na altura de corte de 50cm.

A produção de biomassa seca kg/ha/corte no intervalo de corte da folha e caule com 60 dias e 90 dias não teve diferença significativa entre si, porém o intervalo de corte de 75 dias se destacou por produzir (294,50 b) de folha e (55,2033) de caule.

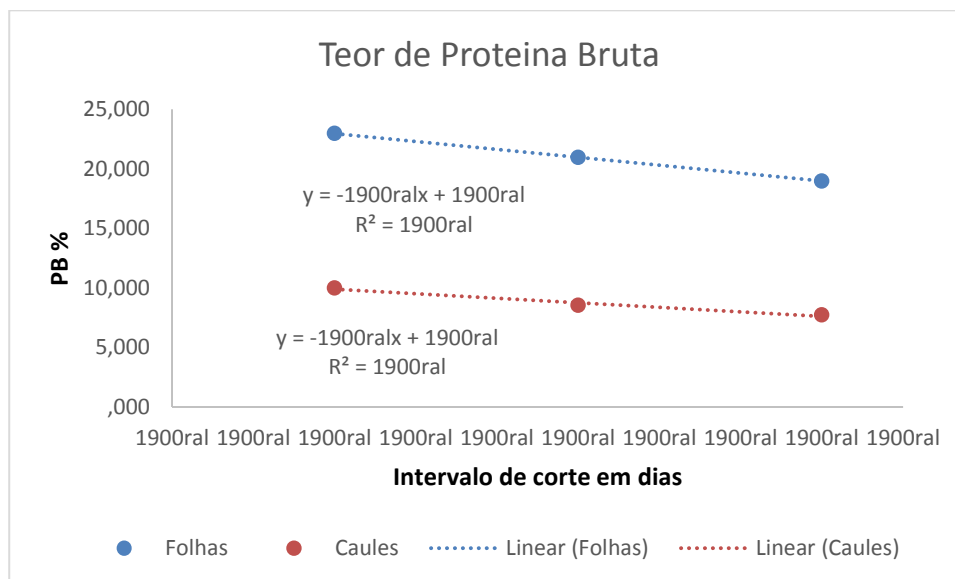
Para a população de plantas na avaliação da folha não houve diferença entre si. Avaliação do caule a população de 15.000 plantas (64,82 b) teve uma menor produção e a população de 20.000 plantas (189,79 a) se destacou por maior produção. Para a avaliação da altura de corte não diferiu entre si estatisticamente. Ambos os dados representado segundo as médias comparadas pelo teste de Tukey ( $p < 0,05$ ).

A figura 1. Mostra o declínio do teor da proteína bruta com o avanço do tempo de rebrota após o corte. Pode ser explicado devido a um aumento da proporção de folhas no interior do dossel da planta com senescência induzida pelo sombreamento.

**Tabela 1.** Dados de teor de matéria seca de folha e caule, produção de biomassa seca em função das variáveis de intervalo de corte, população de corte e altura de corte.

MS <sup>1</sup> %			
Intervalo de corte	Folha	Caule	
60 dias	35,78 b	37,79 b	
75 dias	34,49 b	37,71 b	
90 dias	37,98 a	40,02 a	
População de plantas/ha	Folha	Caule	
25.000	35,42 a	38,13 a	
20.000	35,57 a	39,16 a	
15.000	36,74 a	38,71 a	
10.000	36,60 a	38,04 a	
Altura de corte	Folha	Caule	
50cm	35,78 a	39,77 a	
75cm	35,93 a	38,85 ab	
100cm	36,55 a	36,91 b	
Produção de Biomassa Seca kg/ha/corte			
Intervalo de corte	Folha	Caule	Total
60 dias	652,11 a	76,4 b	728,5408 ab
75 dias	294,50 b	55,2033 b	349,7122 b
90 dias	860,43 a	240,2269 a	1100,6464 a
População de plantas/ha	Folha	Caule	Total
25.000	729,82 a	96,85 ab	826,68 ab
20.000	782,67 a	189,79 a	972,75 a
15.000	352,20 a	64,82 b	417,03 b
10.000	544,7 a	144,33 ab	689,02 ab
Altura de corte	Folha	Caule	Total
50cm	473,35 a	134,26 a	607,61 a
75cm	675,50 a	138,37 a	813,86 a
100cm	658,19 a	99,23 a	757,42 a

<sup>1</sup>MS= Matéria seca; Produção de biomassa seca da folha e caule; Intervalo de corte: 60 dias, 75 dias e 90 dias. População de plantas: 25.000 plantas/ha, 20.000 plantas/ha, 15.000 plantas/ha e 10.000 plantas/ha; Altura de corte: 50cm, 75cm e 100cm. Médias seguidas da mesma letra, nas colunas, não diferem entre si pelo Teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.



**Figura 1.** Curva de regressão dos teores de proteína bruta de folha e caule em função dos intervalos de corte.

## Conclusão

O teor de proteína bruta da cratília (*Cratylia argentea*) decline com o avanço do tempo de rebrota após o corte.

É necessário continuidade do ensaio para que haja homogeneidade da plantas a fim de evitar erros de amostragem.

## Agradecimentos

À Fapitec/SE pela concessão da bolsa de iniciação científica e à Embrapa Tabuleiros Costeiros pelo suporte à pesquisa.

## Referências

SOBRAL, A. J. S.; SOUZA, E. Y. B.; ANDRADE, C. de O.; TETI, H. da S.; ANDRADE, B. M. da S.; RANGEL, J. H. de A.; MUNIZ, E. N. Avaliação da cratília (*Cratylia argentea*) em cultivos adensados ou em consórcio com o capim urocloa (*Urochloa mosambicensis*). In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E PÓS-GRADUAÇÃO DA EMBRAPA TABULEIROS COSTEIROS, 6., Aracaju, 2016. **Anais...** Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2016. p. 31.

ARAÚJO FILHO, J. A.; CRISPIM, S.M.A. Pastoreio combinado de bovinos, caprinos e ovinos em áreas de caatinga no Nordeste do Brasil. In: CONFERÊNCIA VIRTUAL GLOBAL SOBRE PRODUÇÃO ORGÂNICA DE BOVINOS DE CORTE, 2002, Concordia, SC. **Anais...** Corumbá: Embrapa pantanal, 2002. p. 1-7.

ARGEL, P. J.; LASCANO, C. E. *Cratylia argentea* (Desvaux) O. Kuntze: Una nueva leguminosa arbustiva para suelos ácidos em zonas subhúmidas tropicales . Revision de literatura. **Pasturas tropicales**, v. 20, n. 1, 1998.

FISHER, M. J.; RAO, I. M.; THOMAS, R. J. Nutrient cycling in tropical pasture, with special reference the neotropical savannas. In: INTERNATIONAL GRASSLAND CONGRESS, 18., Winnipeg/Saskatoo, 1997. **Proceedings...** Winnipeg/ Saskatoo: Association management centre, 1997. p.371-382.