

Aclimação de *Cratylia mollis* Mart. ex. Benth em áreas de Caatinga nativa e impactada à estação seca.

TEIXEIRA, Fernanda Cíntia Pires e¹; MARTINS, Lindete MíriaVieira²; LIMA FILHO⁴, José Moacir Pinheiro; REINERT, Fernanda¹. & RUMJANEK, Norma Gouvea³.

UFRJ – Ilha do Fundão- Rio de Janeiro-RJ¹; UFRRJ- Seropédica – RJ²; EMBRAPA- *Agrobiologia* – Seropédica-RJ³; EMBRAPA- *Semi árido* – Petrolina-PE⁴. (fernandateixeira@usa.net)

Introdução

Cratylia mollis Mart. ex. Benth é indicada como recurso forrageiro para regiões semi-áridas, principalmente no período seco, por ter grande resistência a seca, a pragas e doenças, constituindo valioso recurso para alimentação do gado no período de estiagem (SILVA, 1984; OTERO, 1952). Desta forma, a disponibilização de forrageiras com boa aceitação pelo gado - bovino e caprino – como banco de proteínas é importante para melhorar a dieta destes animais em quantidade e qualidade da forragem. Dados de digestibilidade “in vitro”, na fração comestível desta forrageira foram avaliados em cerca de 50%, - valores considerados bons para leguminosas arbustivas - e proteína bruta avaliada em torno de 20% (SILVA, 1988).

QUEIROZ & CORADIN (1995) descrevem a espécie citada como planta predominantemente arbustiva, profusamente ramificada desde a base e com elevada resistência a seca, mantendo a folhagem mesmo em situações de secas severas, e com boa capacidade de rebrota. Segundo KRAMER & BOYER (1995), as plantas, incluindo principalmente as espécies tropicais, e em particular, as leguminosas, desenvolveram adaptações ao longo do seu processo evolutivo, bastante significativas em relação ao déficit hídrico, ao qual freqüentemente sujeitas. O potencial hídrico foliar (ψ) possui alta correlação com o conteúdo de água no solo, gerando dessa maneira, informações sobre o aproveitamento de água pela planta. A mensuração de fluorescência mínima e máxima do fotossistema II avalia a integridade e eficiência do aparato fotossintético sendo uma técnica não-invasiva, que facilita medições em sistemas naturais.

Neste trabalho foram avaliados o comportamento da fluorescência do fotossistema II e o potencial hídrico foliar em *Cratylia mollis* no campo em abril, um mês após o período das chuvas, buscando compreender o comportamento desta planta de Caatinga em relação à oferta de água e luz a fim de avaliar a aclimação diária e sazonal de *C. mollis* ao estresse hídrico e à alta incidência luminosa.

Materiais e métodos

Os indivíduos de *C. mollis* foram estudados em duas áreas de Caatinga no município de Petrolina, sertão de Pernambuco. A área 1 corresponde a uma mata de Caatinga primária, em solo arenoso até 1m de profundidade seguido de cascalho, enquanto a área 2 corresponde a uma área de Caatinga antropizada distando cerca de 100m da margem do rio São Francisco, com solo arenoso até a profundidade aproximada de 10m. Em cada área definida, três indivíduos foram monitorados durante o período luminoso, do amanhecer ao por-do-sol, quanto à fluorescência do fotossistema II e potencial hídrico de folha (ψ). A fluorescência foi medida através de um fluorímetro portátil (PEA – Hansatec, Norfolk, Inglaterra) em cinco folhas de cada de cada indivíduo em intervalos de uma hora. O ψ foi medido em duas folhas dos mesmos indivíduos utilizando uma câmara de pressão portátil (Sholander, 1965), ao amanhecer, ao meio-dia e no final da tarde.

Resultados e discussão

Para as plantas de Caatinga primária (área 1) houve maior variação na relação entre a fluorescência variável e a fluorescência máxima (Fv/Fm), chegando a 0,69 no horário de 09:20, recuperando-se rapidamente na tomada de dados de 10:15h. Na área de Caatinga antropizada (área 2) a proporção de Fv/Fm variou entre 0.79 e 0.83, ou seja, em torno do valor ótimo de 0.83, como indicado por Bjokman & Demming

(1987) para a atividade do fotossistema II (Figura 01).

Em ambas as áreas, as plantas apresentaram ψ de 5 à 10 vezes menores ao meio-dia, quando a taxa de transpiração é mais intensa. Entretanto, às 18h as plantas já haviam recuperado estes valores em cerca de 50%. Na área antropizada observa-se valores mais baixos de ψ em comparação à mata primária, provavelmente em função da maior perda de água pelo solo desta primeira devido aos altos teor de areia e à ausência da cobertura vegetal nativa que favorece a retenção de água no solo.

Figura 01 – Fluorescência do PS II em indivíduos de *C. mollis*. ♦ área 01 – mata de Caatinga primária ; ■ - área 02 – Caatinga antropizada. Os dados representam a média de cinco repetições

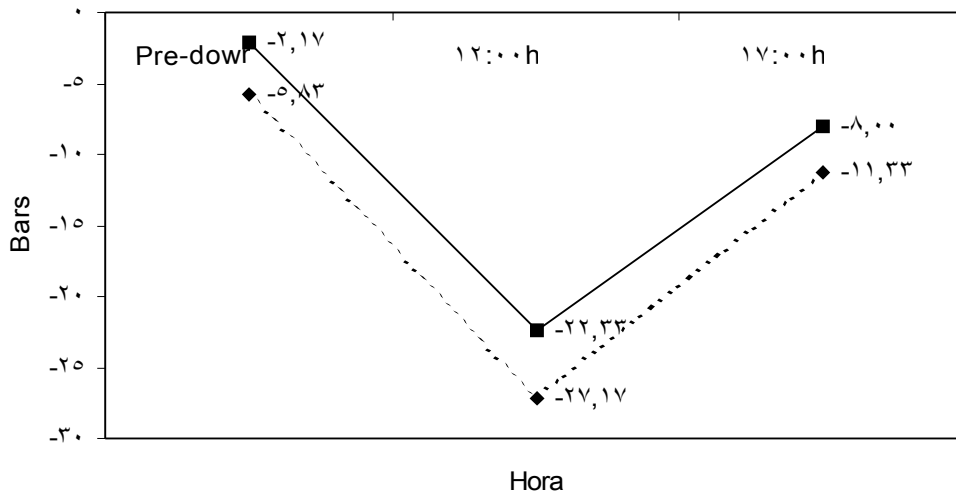


Figura 02 – Potencial hídrico folha de *C. mollis*. —♦— área 01 – mata de Caatinga primária ; —■— área 02 – Caatinga antropizada.

A Caatinga caracteriza-se pela presença de arbustos e arvoretas que, distribuídos na mata, produzem desuniformidade na distribuição de luz através do dossel. *Cratylia mollis*, por possuir hábito arbustivo, está susceptível às variações de incidência luminosa em suas folhas, proporcionadas principalmente pelo dossel. Ao contrário, na área antropizada, com baixa cobertura vegetal luz é mais direta sobre *C. mollis*. Tanto os valores de fluorescência quanto de ψ evidenciaram diferenças fisiológicas em *C. mollis* nos dois ambientes avaliados. Os primeiros indicam que o aparato fotossintético de *C. mollis* possui alta dependência à luz e que a alta luminosidade em torno do meio-dia não representa um fator de estresse importante, a medida que não houve queda significativa da razão F_v/F_m , o que a caracteriza como planta de sol. A curva diária de ψ mostra a habilidade da espécie de captar água do solo quando outras espécies simpátricas já

apresentam fortes sinais de murchamento e queda das folhas.

Bibliografia:

- DEMMING,B. & BJORKMAN,O. **Comparison of the effects of excessive light on chlorophyll fluorescence (77K) and photon yield of O₂ evolution in leaves of higher plants.** *Planta*, (171)171-184, 1987.
- OTERO, J.R. de. **Informações sobre algumas forrageiras.** Rio de Janeiro: SIA (Serviço de Informação Agrícola), 1952. 339 p. (Série Didática, 11).
- SILVA,C.M.M. de S.; OLIVEIRA, M.C. de; SOARES, J.G.G. **Avaliação de forrageiras nativas e exóticas para a região semi-árida do nordeste.** Petrolina: Embrapa-CPATSA, 1984. 38p. (Embrapa-CPATSA. Documentos, 27).
- SHOLANDER, P.F.; HAMMEL,H.T.; BRADSTREET,E.D. & HEMMINGSEN,E.A. **Sap pressure in vascular plants.** *SCIENCE*, 148: 339-46,1965.