

ao Laboratório de Ecofisiologia Vegetal da EMBRAPA - Amazônia Oriental, em Belém - Pará. O substrato utilizado foi Latossolo Amarelo, no qual aplicou-se os seis níveis de SH: 0 mg de SH; 2,1mg SH; 4,2mg SH; 8,4mg SH; 16,8mg SH e 33,6 mg SH. Nas fases de floração, frutificação e maturação das plantas foram avaliados os seguintes parâmetros bioquímicos: atividade da nitrato-redutase (ANR), proteínas solúveis em água e açúcares solúveis totais em folhas do feijoeiro. O delineamento experimental foi o Inteiramente Casualizado, com seis tratamentos e duas repetições para cada extrato vegetal obtido de folhas do feijoeiro. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância pelo teste F e as médias comparadas pelo teste de Tuckey à 5%. Os resultados obtidos da enzima nitrato-redutase, apresentaram atividade bastante significativa na frutificação, quando a testemunha teve atividade igual a  $39,08 \mu\text{mol.g}^{-1}\text{MS.min}^{-1}$  enquanto que, os menores resultados:  $12,51$  e  $12,24 \mu\text{mol.g}^{-1}\text{MS.min}^{-1}$ , ficaram respectivamente para os tratamentos 33,6 e 4,2mg SH; quanto aos teores de proteínas solúveis, foi na maturação que os resultados apresentaram-se bastante expressivos, a testemunha apresentou o menor teor:  $33,13 \text{g.kg}^{-1}\text{MS}$ , enquanto que o maior teor  $77,32 \text{g.kg}^{-1}\text{MS}$  ficou para o tratamento 33,6mg SH, entretanto, mesmo esses valores não conseguiram mostrar diferenças entre os tratamentos investigados; nos teores açúcares solúveis totais observou-se que no período da floração as três primeiras dosagens de SH : 2,1; 4,2 e 8,4mg, incrementaram os teores de carboidratos nas folhas do feijoeiro: 71,07; 84,20 e  $100,86 \text{g.kg}^{-1}\text{MS}$ , respectivamente.

<sup>1</sup> Engº Agrº da EMATER-PARÁ, MS em Agronomia.

<sup>1</sup> Orientador Profº.Dr. DBVF - FCAP

<sup>1</sup> Co-Orientador Pesquisador da EMBRAPA – Amazônia Oriental

#### EFEITOS DE SUBSTÂNCIAS HÚMICAS EM ALGUNS PARÂMETROS MORFOLÓGICOS DE CRESCIMENTO DO FEIJOEIRO (*Phaseolus vulgaris* L.).

NEUTÔNIO JOSÉ TUPINAMBÁ ALHO  
SOUZA<sup>1</sup> CARLOS AUGUSTO CORDEIRO  
COSTA<sup>1</sup> OLINTO GOMES ROCHA NETO<sup>1</sup>

A maioria dos efeitos de substâncias húmicas (SH) no crescimento de plantas, são observados em estudos que utilizam plantas cultivadas em solução nutritiva ou substrato inerte, em condições reais de solo, são poucos e ainda contraditórios os resultados desses efeitos. O objetivo deste trabalho foi estudar os efeitos de SH no crescimento do feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.). O trabalho foi desenvolvido em duas etapas experimentais: a primeira foi a preparação, extração e caracterização das SH amostradas de liteira de uma floresta primária; a solução obtida foi um fulvato de potássio (98% de ácido fúlvico); na segunda etapa, foi realizado o cultivo das plantas do feijoeiro, sob telado coberto com plástico transparente e sombrite ( $33,4-24,6^\circ\text{C}$ ; 93-74% UR;  $433,46-36,12 \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$  RFA) pertencente ao Laboratório de Ecofisiologia Vegetal da EMBRAPA - Amazônia Oriental, em Belém - Pará. O substrato utilizado foi Latossolo Amarelo, no qual procedeu-se a aplicação dos seis níveis de SH: 0 mg de SH; 2,1mg SH; 4,2mg SH; 8,4mg SH; 16,8mg SH e 33,6 mg SH. Nas fases de floração, frutificação e maturação das plantas foram avaliados os seguintes parâmetros morfológicos de crescimento: área foliar específica (AFE), razão de área foliar (RAF), razão de peso foliar (RPF) e razão raiz/parte aérea. O delineamento experimental foi o Inteiramente Casualizado, com seis tratamentos e quinze repetições, sendo cada vaso uma repetição. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância pelo teste F e as médias comparadas pelo teste de Tuckey à 5%. Os resultados obtidos mostraram que na maturação, a RAF e a área foliar decresceram os valores, da testemunha ( $12,58 \text{dm}^2$ ) para as outras plantas que receberam as dosagens de SH mais elevadas e que ficaram em torno de  $\pm 7,00 \text{dm}^2$  de área; para AFE os tratamentos que receberam SH ficaram próximo de  $4,00 \text{dm}^2.\text{g}^{-1}\text{MS}$ , enquanto que para a testemunha, esse valor foi um pouco superior:  $4,30 \text{dm}^2.\text{g}^{-1}\text{MS}$ ; a RPF na fase de maturação, mostrou que a testemunha e o tratamento 2,1mg SH apresentaram as médias:  $0,26 \text{g.g}^{-1}\text{MS}$  e  $0,27 \text{g.g}^{-1}\text{MS}$  respectivamente, que levou a diferir das médias dos outros tratamentos, que ficaram com  $\pm 0,20 \text{g.g}^{-1}\text{MS}$ ; as SH também não contribuíram para massa vegetal total, pelo contrário, na maturação os pesos médios ( $10,32 \text{g}$ ) dos tratamentos que receberam SH foram inferiores aos da testemunha ( $11,82 \text{g}$ ).

<sup>1</sup> Engº Agrº da EMATER-PARÁ, MS em

Agronomia.

<sup>1</sup> Orientador Prof<sup>o</sup>.Dr. DBVF - FCAP

<sup>1</sup> Co-Orientador Pesquisador da EMBRAPA –  
Amazônia Oriental

2. Aluno do curso de Agronomia da FCAP, Bolsista  
CNPq.

3. Ph.D., Orientadora, Pesquisadora da  
EMBRAPA. Amazônia Orientadora

### PRODUÇÃO DE LITEIRA EM ÁREAS DE FLORESTA E CAPOEIRA NOVA EM TOMÉ - AÇU, PARÁ<sup>1</sup>.

**MARQUES A. F. S.<sup>2</sup> BASTOS, T. X<sup>3</sup>**

EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL

Belém - Pará - Brasil . Cx Postal 48

CEP 666095 - 100, e - mail:

tbastos@nautilus.com.br

O papel da liteira é de fundamental importância na transferência de nutrientes entre as plantas e o solo, sendo a produção desse material de grande importância para o enriquecimento dos solos amazônicos onde a maioria apresenta baixa fertilidade. O presente trabalho analisa a produção de liteira em duas áreas de contraste, sendo uma em área de mata primária e outra em período de sucessão (capoeira de sete anos) no município de Tomé - Açú, visando conhecer o comportamento da produção desse tipo de biomassa associado à sazonalidade das chuvas nesse local. Para tanto, foram coletados e pesados mensalmente materiais caídos de árvores ou arbustos, constituídos, em geral, de folhas, sementes, frutos, gravetos e galhos, utilizando - se coletor de forma quadrada de madeira e com fundo de tela de nylon, com quatro repetições em cada área de estudo. O processo de coleta do material consistiu em recolhimento de todo material, inclusive do material fino e colocado dentro de saco de plástico. Após a coleta, o material foi transportado para o laboratório, onde se efetuou a pesagem do material úmido, a secagem e pesagem do material seco. Os resultados obtidos mostram que, em geral, a produção desse tipo de biomassa foi mais elevada na área de mata do que na de capoeira de sete anos, notadamente nos trimestres mais e menos chuvosos sendo que durante o trimestre menos chuvoso a produção de liteira na área de mata foi muito mais elevada.

1. Ação de pesquisa do projeto: Alterações Biofísicas Associadas ao Uso de Atividades Agrícolas na Amazônia Oriental, financiado pelo PPG7

### DISTRIBUIÇÃO DE CARBONO E NITROGÊNIO EM SEDIMENTOS DE MANGUEZAL DA BAÍA DE SEPETIBA E DO ESTUÁRIO DO RIO PARAÍBA DO SUL, RIO DE JANEIRO.

**C.F.SILVA<sup>1</sup> & A.R.C.OVALLE<sup>1</sup>**

Laboratório de Ciências Ambientais

Universidade Estadual do Norte Fluminense

O trabalho avaliou os fatores controladores da distribuição de Carbono orgânico (Corg) e Nitrogênio total (Nt) nos manguezais de Gargaú e da Floresta Experimental de Itacuruçá (FEI), que possuem como principal entrada de água doce o aporte fluvial e o aporte do lençol freático respectivamente. Foram analisados o conteúdo de carbono e nitrogênio totais nas frações < 63 µm e < 2 mm ao longo de 5 testemunhos de sedimento coletados a cada 10 m a partir do canal de maré em ambos os manguezais. Foi analisada a contribuição da vegetação através do conteúdo de carbono e nitrogênio nas raízes finas e grossas presentes nestes sedimentos, além de medidas de densidade, área basal e altura das árvores como indicadores de biomassa. Na FEI houve um acúmulo de Corg e Nt nos sedimentos próximos ao canal de maré, possivelmente relacionado a uma maior biomassa vegetal na área marginal e ao escoamento sub-superficial da água intersticial em direção ao canal. No manguezal de Gargaú observou-se um aumento do conteúdo destes elementos com o afastamento do canal de maré provavelmente relacionado ao aumento da biomassa e ao aumento da presença de Avicennia nas regiões internas do manguezal. Os teores de Corg e Nt foram menores na porção superficial dos sedimentos do manguezal de Gargaú, associado possivelmente a uma via aeróbica de decomposição da matéria orgânica. Na zona redutora, abaixo de 20 cm, ocorre predominantemente o acúmulo de Corg e de Nt, possivelmente pela decomposição anaeróbica. Na FEI os sedimentos tornam-se redutores logo abaixo dos primeiros 5 cm de profundidade. O decréscimo dos conteúdos de Corg e Nt com a