

cultivar Marubakaido (5,4 gemas por brotação). Não se observou diferença significativa no tamanho das brotações formadas em nenhuma das cultivares estudadas. (CAPES)

#### **ANÁLISE DE CRESCIMENTO EM PLANTAS DE ABOBRINHA (*CUCURBITA PEPO* VAR *MELOPEPO*), SUBMETIDAS A TRATAMENTOS COM ETHEPHON**

João Domingos Rodrigues\* (Dept<sup>o</sup> de Botânica, I.B. – Botucatu – UNESP), Ricardo Neiva Iozzi (Pós-Graduação em Agronomia – Horticultura, F.C.A. – Botucatu – UNESP), Romy Goto (Dept<sup>o</sup> de Horticultura, F.C.A. – Botucatu – UNESP), Elizabeth Orika Ono (Dept<sup>o</sup> de Botânica, I.B. – Botucatu – UNESP)

O presente trabalho teve como objetivo verificar o efeito da aplicação de ethephon sobre o crescimento de plantas de abobrinha (*Cucurbita pepo* var *meloepo*). Para tanto, plantas de abobrinha foram pulverizadas com 200 e 400 mg L<sup>-1</sup> de ethephon em dois estádios de desenvolvimento, 2<sup>a</sup> (22 dias após a semeadura - DAS) e 4<sup>a</sup> folha verdadeira (30 DAS). O delineamento experimental utilizado foi blocos ao acaso, com 5 tratamentos, em arranjo fatorial 2 x 2 + 1 (testemunha) e 3 blocos. O efeito dos fitorreguladores sobre o crescimento foi verificado através de alguns parâmetros da análise de crescimento, como: razão de área foliar - RAF (cm<sup>2</sup>/dia), área foliar específica - AFE (cm<sup>2</sup>/g), razão de massa foliar - RMF (g/g), taxa de crescimento relativo - TCR (g/g.dia) e taxa assimilatória líquida - TAL (g/cm<sup>2</sup>.dia), realizadas em 8 coletas a intervalos de 7 dias. Através dos resultados obtidos pode-se observar que a RAF aumentou nas primeiras coletas para diminuir em seguida, apresentando pequeno acréscimo na testemunha aos 71 e 78 DAS e no tratamento com 400 mg L<sup>-1</sup> de ethephon aplicado no estádio de 4<sup>a</sup> folha verdadeira, na última coleta. No início do desenvolvimento da cultura os valores de AFE foram crescentes, diminuindo ao longo do ciclo. Os valores de RMF foram decrescentes ao longo do tempo, sugerindo distribuição de fotoassimilados dentro da planta. As curvas de TCR apresentaram altos picos com valores finais menores que os iniciais. Todos os tratamentos apresentaram pelo menos dois picos de valores calculados de TAL e, com exceção da testemunha, os tratamentos apontaram dados decrescentes no último intervalo, mostrando diminuição no processo fotossintético ao final do experimento. Assim, pode-se concluir que a aplicação de ethephon em plantas de abobrinha acelerou o ciclo biológico das plantas, quando comparada à testemunha, com exceção dos resultados mostrados pelas plantas tratadas com 200 mg L<sup>-1</sup> de ethephon.

#### **ANÁLISE DE CRESCIMENTO EM PLANTAS DE CAUPI (*VIGNA UNGUICULATA* (L.) WALP) SUBMETIDAS A DIFERENTES CONDIÇÕES HÍDRICAS**

Maysa de Lima Leite (Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia), João Domingos Rodrigues\* (Instituto de Biociências-UNESP, Botucatu-SP), Jorim Sousa das Virgens Filho (Faculdade de Ciências Agronômicas-UNESP, Botucatu-SP)

Nas regiões Norte e Nordeste do Brasil, em virtude das condições ambientais desfavoráveis ao feijoeiro comum (*Phaseolus vulgaris* L.), predomina o cultivo do caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) que resiste melhor ao calor e deficiência hídrica. Este trabalho teve por objetivo estudar os efeitos de déficits hídricos com diferentes durações (20 a 37 dias) aplicados em diferentes estádios de desenvolvimento da cultura (fase vegetativa, pré-floração e enchimento de grãos) sobre o crescimento de plantas de caupi, cv. EMAPA-821. O experimento foi conduzido em casa de vegetação, no período de setembro/1997 a janeiro/1998, na Área Experimental do Departamento de Botânica, UNESP, Botucatu-SP. O delineamento experimental utilizado foi blocos ao acaso em esquema fatorial, com sete tratamentos, sete coletas e três repetições. Os dados de matéria seca e área foliar utilizados para análise de crescimento foram obtidos através de coletas a cada 10 dias e submetidos à análise de variância e teste de médias. A irrigação foi interrompida nos estádios fenológicos pré-determinados e após o período estressado, os tratamentos voltaram a receber água até atingirem capacidade de campo. Durante o período estressado houve marcante decréscimo nos valores da área foliar e matéria seca total, seguida por diminuição do crescimento, evidenciando um período de repouso fisiológico. Os menores valores da área foliar específica, razão de massa foliar, razão de área foliar, taxa de crescimento relativo e taxa de crescimento absoluto foram verificados durante a ocorrência do déficit hídrico, apresentando aumento destes parâmetros ao final do período. Durante a fase vegetativa foram observadas reduções nos valores da taxa assimilatória líquida porém, durante a fase reprodutiva nos estádios correspondentes à pré-floração e enchimento de grãos, os efeitos foram mais acentuados. Após o final do déficit hídrico, as plantas apresentaram elevada capacidade de recuperação com intensa emissão de folhas e botões florais, salientando sua habilidade para atravessar períodos de condições adversas.

#### **EFEITOS DA VARIAÇÃO DE NITROGÊNIO EM CALOS DE QUEBRA-PEDRA (*PHYLLANTHUS NIRURI* L.)**

Janayna Magalhães Barbosa\*, Ednamar Gabriela Palú, Heráclito Eugênio Oliveira da Conceição & José Eduardo Brasil Pereira Pinto (UFLA, Lavras, MG, Brasil)

O quebra-pedra (*Phyllanthus niruri* L.) é uma espécie medicinal, utilizada para o tratamento de cistites e

cólicas renais. O trabalho com plantas medicinais se torna muito importante nos dias de hoje com o crescimento da procura por produtos naturais. Este trabalho tem como objetivo encontrar a dosagem de nitrogênio que seja mais econômica e produza o princípio ativo em maiores quantidades. Para a implantação deste experimento calos, obtidos através de segmentos internodais foram inoculados em meio MS (Murashige e Skoog, 1962), suplementado com 30 g/L de sacarose, 6 g/L de ágar e 1,0 mg/L de TDZ. Neste meio básico, foram utilizadas diferentes concentrações de nitrogênio:  $T_1 = 0$  mM de  $N_2$ ;  $T_2 = 7,5$  mM de  $N_2$ ;  $T_3 = 15$  mM de  $N_2$ ;  $T_4 = 30$  mM de  $N_2$ ;  $T_5 = 60$  mM de  $N_2$ . O experimento foi realizado conforme o delineamento experimental inteiramente casualizado, cada tratamento com 9 repetições e com 3 calos por repetição. Após a inoculação os frascos foram mantidos 30 dias em sala de crescimento em um fotoperíodo de 16 horas de luz e 8 horas de escuro, com uma temperatura de  $26^\circ\text{C}$  ( $\pm 1^\circ\text{C}$ ). Logo após, foram realizadas as avaliações quanto à produção de massa fresca de calos e massa seca de calos. Concluiu-se que o  $T_5$  foi mais eficiente para as duas variáveis. (CNPq, FAPEMIG e FINEP)

#### PROPAGAÇÃO *IN VITRO* DE *NEOREGELIA CRUENTA* SCHOTT (BROMELIACEAE) - RESULTADOS PRELIMINARES

Janaina Fernandes\* (Pós graduação em Biotecnologia Vegetal/UFRJ); Anaize Borges Henriques (Depto. de Botânica/UFRJ); Jane Elizabeth Morrey-Jones (Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho); Valdecy S. Carvalho (Depto. de Botânica) & Fernanda Reinert (Depto. de Botânica/UFRJ)

*Neoregelia cruenta* é uma bromélia tanque que abriga entre suas folhas, além de inúmeros animais, plântulas de espécies arbóreas, comportando-se como sítio de germinação. Desempenha assim um importante papel na dinâmica das restingas, além de possuir reconhecido valor ornamental e comercial. Em função do alto impacto antrópico nestas regiões, torna-se importante o desenvolvimento de técnicas de micropropagação da espécie. Para tanto, os explantes iniciais utilizados neste trabalho, foram sementes coletadas no campo e classificadas de acordo com o estado de maturidade do fruto. Dentre os grupos, foram selecionados para as primeiras introduções sementes de frutos maduros intactos (IN2) e sementes de frutos em início de senescência (IN3). Para a introdução *in vitro* foram testados vários protocolos de desinfecção, sendo o de melhor desempenho um sistema montado em câmara de fluxo laminar, que proporciona a passagem constante de água desmineralizada estéril, intercalada pela retenção das soluções desinfestantes de álcool 70% durante 3' e 30% de solução de hipoclorito de sódio durante 2'. O meio de cultura utilizado foi o de Murashige e Skoog (1962). As condições da câmara de cultura eram:  $30 \pm 2^\circ\text{C}$ , fotoperíodo de 16h, fluxo

quântico de  $25 \mu\text{moles m}^{-2} \text{s}^{-1}$  (lâmpada fluorescente do tipo "luz do dia") Foram realizados 2 experimentos e os índices de contaminação registrados foram: 1º exp: IN2 (0%); IN3 (23,08%), 2ª exp: IN2 (5,35%); IN3 (100%). Índices de germinação foram de: 1ª exp: IN2 (100%); IN3 (100%) e 2ª: IN2 (98,88%). Até o momento este protocolo de micropropagação permitiu o pleno estabelecimento de *Neoregelia cruenta in vitro* com 100% de enraizamento das 72 plântulas obtidas de um único repique. Quanto a influência dos tipos de frascos no crescimento em altura (mm), foi observado que os exemplares que se desenvolveram nos tubos de ensaio, eram maiores ( $\mu=11,5$ ) que os dos frascos ( $\mu=4,1$ ). Com a continuidade, será avaliada a influência de diferentes hormônios vegetais no desenvolvimento *in vitro*. (CAPES)

#### EFEITO DE DOSES DE NITROGÊNIO E DE FÓSFORO NO CRESCIMENTO DE EXPLANTES DE BANANEIRA CULTIVADA *IN VITRO*

Iraides Fernandes Carneiro\* e Lincoln Fonseca Zica (Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO)

Para o cultivo *in vitro* da bananeira e de outras espécies vegetais têm-se utilizado o meio MS, embora a resposta à concentração de nutrientes seja diferente para as diferentes espécies e cultivares. Com o objetivo de verificar o efeito de doses de nitrogênio e de fósforo no crescimento de explantes primários de bananeira Maçã (*Musa AAB*), gemas axilares foram cultivadas *in vitro* em meio de cultura contendo os sais do meio MS, variando-se os níveis de  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  e  $\text{KH}_2\text{PO}_4$ . O experimento constou de um delineamento inteiramente ao acaso, com cinco níveis de nitrato de amônia (0; 206,25; 412,5; 825 e 1650  $\text{mg L}^{-1}$ ) e dois níveis de fosfato monobásico de potássio (170 e 340  $\text{mg L}^{-1}$ ) e foi conduzido durante 28 dias, mantendo-se os explantes em salas de crescimento à temperatura de  $28^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$  e fotoperíodo de 12 horas. A supressão do nitrogênio amoniacal do meio MS, mantendo-se apenas o nitrato, em dose normal e duplicada de fósforo, não resultou em crescimento satisfatório do explante. O peso da matéria fresca mostrou um efeito quadrático para as doses de nitrogênio amoniacal quando se utilizou a dose normal de fósforo do meio MS, enquanto que, com a dose duplicada de fósforo não houve diferença significativa. Características como altura, número de folhas e diâmetro da base da brotação primária praticamente não foram afetadas pela variação dos níveis de nitrogênio e de fósforo do meio MS.

#### EFEITO DE AUXINAS E CITOCININAS SOBRE A PROLIFERAÇÃO DE BROTOS EM BANANEIRA, CULTIVADA *IN VITRO*

Iraides Fernandes Carneiro\*, Lincoln Fonseca Zica (Escola de Agronomia / Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO) & Ana Maria Fioravante (Depto. de Bioestatística /IB/ UNESP, Botucatu, SP)