

Resposta organogenética *in vitro* de quiôidô (*Ocimum gratissimum* L.) em função de concentrações de BAP.

Carvalho, Zuleide Silva de¹; Bonsucesso, Josemário Santana.¹; Silva, Erivaldo de Jesus da¹; Souza, Elma dos Santos¹; Vicente, Maria Alice Argôlo²; Costa, Maria Angélica Pereira de Carvalho³; Almeida, Weliton Antonio Bastos de³

¹Alunos da graduação no curso de Engenharia Agrônômica da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB. Cruz das Almas. Caixa Postal 81, CEP 44380-000; zuleidecarvalho@yahoo.com.br/ Bolsista PIBIC-CNPq.; jmbonsucesso@yahoo.com.br; eryfaleiro@yahoo.com.br/ Bolsista PIBIC-CNPq.; elmagrufba@yahoo.com.br/ Bolsista FAPESB-CNPq.; ²Mestranda do Programa de Pós-Graduação em ciências agrárias – UFRB, aliceargolo@yahoo.com.br/ Bolsista CAPES; ³Professores da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB/Faculdade Maria Milza - FAMAM. Cruz das Almas. Caixa Postal 81, CEP 44380-000, Cruz das Almas, Bahia; mapcosta@ufba.br; welliton@mariamilza.com.br.

INTRODUÇÃO

A prática terapêutica com plantas vem ultrapassando todas as barreiras e obstáculos durante o processo evolutivo do homem e das civilizações. As primeiras civilizações cedo se aperceberam da existência, ao lado das plantas comestíveis, de outras dotadas de maior ou menor toxicidade que, ao serem experimentadas no combate à doença, revelaram, embora empiricamente, o seu potencial curativo (CUNHA, 2006).

A utilização destas plantas vem sendo passada de geração para geração, de maneira muito simples e muitas vezes sem registro escrito, colaborando para o esquecimento do uso de muitas ervas, bem como algumas indicações contraditórias do valor terapêutico e confusão das espécies e nome popular (COELHO, 1989, apud SIQUEIRA, 2006).

O Brasil tem uma das mais ricas biodiversidades do planeta, onde provavelmente encontram-se desconhecidos princípios ativos, que poderão curar diversas moléstias da população mundial. O uso de plantas medicinais no Brasil é uma tradição que tem suas origens na cultura indígena. Por centenas de anos, estas plantas foram utilizadas para tratar doenças e amenizar dores e incômodos e, nos dias atuais, as plantas medicinais ocupam lugar de destaque como alternativa terapêutica viável, além de uso em cosméticos, etc (CUNHA, 2006).

Segundo Blank et al., (2003), o cultivo de plantas medicinais no Brasil ainda é muito incipiente, e as espécies vegetais de interesse medicinal são coletas sem identificação correta da espécie e suas variedades. Com o crescente aumento da população, aliado a outros fatores sociais e econômicos, a demanda por produtos desta natureza tem atingido proporções que podem comprometer a preservação e a conservação destes recursos naturais. O extrativismo, considerado como uma das ações responsáveis pelo comprometimento deste estoque natural, é responsável pela ameaça constante de extinção de várias espécies vegetais.

O *Ocimum gratissimum* L., popularmente conhecido como quiôidô, é uma Lamiaceae originária da Ásia e África, podendo ser perene ou anual (EHLERT et al., 2000, apud BLANK et al., 2003). É uma planta medicinal com ação aromática, popularmente utilizada como estimulante, sudorífera, diurética e anti-séptica local (SOUZA et al., 2005). Em trabalhos realizados pela equipe de farmacologia da Universidade Federal de Sergipe, o quiôidô apresentou ação diurética (CARVALHO et al., 1998, apud BLANK et al., 2003).

Assim como a maior parte das espécies nativas, o quiôidô vem sendo coletado por processos extrativos, sendo material vegetal colhido heterogêneo e de baixa qualidade (NICOLOSO et al., 1999, apud FLORES et al., 2006).

A micropropagação de plantas medicinais possibilita a produção de um grande número de plantas homogêneas e com elevada qualidade sanitária, bem como possibilita a conservação de germoplasma, garantindo a manutenção da biodiversidade, além de auxiliar no melhoramento genético.

As citocininas são reguladores de crescimento que desempenham um papel fundamental no crescimento e morfogênese em cultura de tecidos, estimulando a divisão celular, bem como, a indução e a proliferação de brotações adventícias (GEORGE & SHERRINGTON, 1984, apud FLORES et al., 1998). Dentre as citocininas, o BAP (6-benzilaminopurina) tem sido muito eficaz para promover a multiplicação em diversas espécies e parece ser a citocinina mais adequada para a multiplicação de parte aérea e indução de gemas adventícias (GRATTAPLAGIA & MACHADO, 1998).

O objetivo desta pesquisa foi avaliar a resposta organogênica *in vitro* em função da utilização da 6-Benzilaminopurina (BAP) a partir de gemas axilares de quiô (*Ocimum gratissimum* L.).

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Laboratório de Biotecnologia da Faculdade Maria Milza – FAMAM em Cruz das Almas-BA. Foram utilizadas como fonte de explante gemas axilares de plantas de quiô oriundas do campo.

As gemas foram desinfestadas numa solução de hipoclorito de sódio na concentração de 2:1, durante 20 minutos. Posteriormente, foram lavadas 3 vezes em câmara de fluxo laminar com água destilada (autoclavada). Os explantes foram incubados em placas de *Petri*, contendo 20 mL de meio de cultura MS (Murashige & Skoog, 1962), suplementado com 30 g L⁻¹ de sacarose e variando as concentrações de BAP em 0,0; 1,0; 2,0; 3,0 e 4,0 mg L⁻¹, e pH de 5,8, antes da autoclavagem. As placas foram mantidas sob fotoperíodo de 16 horas, à temperatura de 27° ± 2°C.

O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, com cinco tratamentos e oito repetições, sendo cada parcela constituída por dez gemas axilares. O parâmetro avaliado foi o percentual de explantes responsivos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verificou-se que a concentração 2,0 mg L⁻¹ de BAP foi aquela que promoveu o maior percentual de explantes responsivos (83,8%). Observou-se, ainda, que as maiores concentrações (3,0 e 4,0 mg L⁻¹) exerceram efeito antagônico sobre o percentual de explantes responsivos (Figura 1). Provavelmente, os níveis exógenos de BAP, interagindo com o nível endógeno de citocinina, podem ter causado um efeito fitotóxico, suprimindo as brotações. Estes resultados foram semelhantes aos obtidos por Moura et al., (2001), no cultivo *in vitro* de epicótilo de plântulas de limão-‘Cravo’ e laranja-‘Pera’, onde elevadas concentrações de BAP promoveram redução de explantes com brotações, sendo que a concentração ótima foi de 2,5 mg L⁻¹. Pasqual & Ando (1989a), apud Moura et al., (2001), também encontraram resultados semelhantes no cultivo *in vitro* de gemas axilares de brotações de *Poncirus trifoliata*, onde a concentração ideal de BAP foi de 1,0 mg L⁻¹, e maiores concentrações suprimiram as brotações.

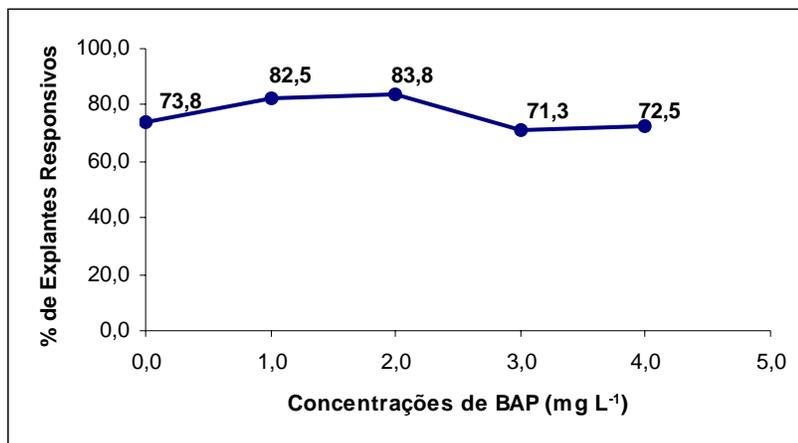


Figura 1: Efeito de concentrações de BAP na indução do desenvolvimento de brotos a partir de gemas de gemas axilares de quiôid (*Ocimum gratissimum* L.)

CONCLUSÕES

A concentração 2,0 mg L⁻¹ de BAP foi a que proporcionou maior percentual de explantes responsivos, enquanto que maiores concentrações (3,0 e 4,0 mg L⁻¹) suprimiram as brotações de gemas axilares de *Ocimum gratissimum* L.

REFERÊNCIAS

BLANK, A. F.; ARRIGONI-BLANK, M. F.; SILVA, P. A.; TORRES, M. E. R.; MENEZES, E. R. Efeitos de composições de substratos na produção de mudas de quiôid (*Ocimum gratissimum* L.). **Revista Ciência Agronômica**. Vol. 34. nº 1. 2003: x-y.

CUNHA, A. P. Aspectos históricos sobre plantas medicinais, seus constituintes e fitoterapia. **ESALQ-USP**: 2006. Disponível em http://www.esalq.usp.br/siesalq/pm/aspectos_historicos.pdf. Acessado em 13/02/2007.

FLORES, R.; STEFANELLO, S.; FRANCO, E. T. H. ; MANTOVANI, N. Regeneração *in vitro* de espinheira-santa (*Maytenus ilicifolia* Mart.). **Revista Brasileira de Agrociência**. V.4. nº 3, 201-205, Setembro-Dezembro/1998.

FLORES, R.; MAKDANER, J.; NICOLOSO, F. T. Otimização da micropropagação de *Ptaffia tuberosa* (Spreng) Hicken. **Ciência Rural**. Santa Maria. V.36, nº 3, p.845-851. maio-junho/2006.

MOURA, T. L. de; ALMEIDA, W. A. B. de; MENDES, B. M. J.; MOURÃO FILHO, F. A. A. Organogênese *in vitro* de Citrus em função de concentrações de BAP e seccionamento do explante. **Revista Brasileira de Fruticultura**. Vol. 23. nº 2. Jaboticabal. Agosto/2001.

SIQUEIRA, H. M. Importância das plantas medicinais. **CCA-UEFS**: 2006. Disponível em: http://www.ufes.br/~proex/arquivos/importancia_das_plantas_medicinais.pdf. Acessado em 13/02/2007.

SOUSA, P.B.L.; AYALA-OSUNA, J.T.; GOMES, J.E. Propagação vegetativa de *Ocimum gratissimum* L. em diferentes substratos. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**. Botucatu. V.8. nº.1, p.39-44, 2005.

PALAVRAS-CHAVE: Plantas medicinais, cultivo *in vitro*, micropropagação.