

## EFEITO DE 6-BENZILAMINOPURINA (BAP) PARA O PROCESSO DE MICROPROPAGAÇÃO DE BASTÃO-DO-IMPERADOR (*Etilingera elatior*)

MELO, Elane Cristina Amoras<sup>1</sup>; POLTRONIERI, Marli Costa<sup>2</sup>; LEMOS, Oriel Filgueira de<sup>3</sup>; AMARAL, Leila Márcia Souza<sup>4</sup>; ALVES, Sérgio Augusto Oliveira<sup>5</sup>.

### INTRODUÇÃO

Os países tropicais têm despontado na produção mundial de flores e plantas ornamentais, sendo que entre eles o Brasil, há cerca de uma década, começou a se destacar como um grande produtor de flores. Estudos do setor de floricultura do Pará revelam que este Estado tem começado a direcionar mais atenção para esse cultivo, sendo que as espécies de flores temperadas mais produzidas e comercializadas são rosas, sorriso-de-maria (*Aster*), crista-de-galo, zínias, cravo-de-defunto e as de origem tropical - helicônias, alpinias, bastão-do-imperador e shampoo (SECTAM, 2002).

O comércio internacional de plantas ornamentais alcança um valor aproximado de três bilhões de dólares anuais dos quais considerável parcela se deve à comercialização de espécies de origem tropical. É viável a propagação *in vitro* de bastão-do-imperador, principalmente quando se deseja produzir material em larga escala e em curto período de tempo. O bastão-do-imperador (*E. elatior* (Jack.) R.M. Sm.), da família Zingiberaceae, também conhecido como gengibre-tocha ou flor-da-redenção, é uma planta herbácea originária da Indonésia e que se caracteriza por ser rizomatosa, ereta, entouceirada, robusta, florífera, entre 2 e 4 m de altura (Lorenzi & Souza, 2001). O objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito de diferentes concentrações do BAP em meio sólido com agar a 0,7% na indução de brotações a partir de gemas apicais e axilares de bastão-do-imperador.

A avaliação foi quanto ao número de gemas diferenciadas por explante e as análises estatísticas foram realizadas em delineamento inteiramente casualizado através das variâncias e testes de comparação de médias.

### MATERIAL E MÉTODOS

<sup>1</sup>Bolsista FUNTEC/ Embrapa Amazônia Oriental /UFRA, Agronomia 7º Semestre

<sup>2</sup>Pesquisador M. Sc. em Melhoramento Genético de Plantas, Embrapa Amazônia Oriental

<sup>3</sup>Pesquisador Dr. em Melhoramento Genético de Plantas, Embrapa Amazônia Oriental

<sup>4</sup>Bolsista CNPq/, Embrapa Amazônia Oriental /UFRA, Agronomia 7º Semestre

<sup>5</sup>Graduando em Ciência Biológicas- Universidade Federal do Pará (UFPA)

II Seminário de Iniciação Científica da UFRA e VIII Seminário de Iniciação Científica da , Embrapa Amazônia Oriental /2004

O presente trabalho foi realizado no Laboratório de Biotecnologia da Embrapa Amazônia Oriental. O material foi coletado de plantas crescidas em casa de vegetação, os quais encontravam-se em vasos contendo vermiculita como substrato. Plantas medindo aproximadamente 15 cm de comprimento sem raízes, foram imersas em solução de 0,2% de PVP (Polyvinylpyrrolidone), para prevenção da oxidação e posteriormente levadas para o laboratório, para assepsia e inoculação *in vitro*. A pré-assepsia constou de lavagem do material vegetal em água corrente e detergente; imersão em hipoclorito a 0,5 % durante 3 horas; imersão em benlate a 0,2% por 20 minutos. A assepsia foi feita em câmara de fluxo laminar, com imersão dos explantes em álcool a 70% durante 30 segundos, em hipoclorito a 1% por 15 minutos e lavagens sucessivas por cinco vezes em água destilada autoclavada. Após a assepsia, os explantes foram inoculados em tubos de ensaio com capacidade de 80 mL, os quais continha 10 mL de meio de cultura com um explante por frasco. A inoculação dos ápices caulinares e gemas foi realizada em meio de cultura de Murashige & Skoog (1962) com metade da concentração de sais, vitamina MS, açúcar comum a 3%, 6-benziloaminopurina (BAP) a 0,5 mg. L<sup>-1</sup> e ágar 0,7%. Em seguida, esse material foi levado para sala de crescimento com temperatura de 25 ± 3°C, iluminação proporcionada por duas lâmpadas fluorescentes brancas de 20W, umidade relativa de 70% e fotoperíodo de 16 h/dia e irradiância de cerca de 25µmol.m<sup>-2</sup>.s<sup>-1</sup>.

Após uma semana os explantes que não apresentaram nenhum tipo de contaminação foram transferidos para meio de cultura MS, contendo 3% de sacarose, vitamina de morel, ágar a 0,7% e diferentes concentrações em mg.L<sup>-1</sup> de BAP (1,0; 2,0; 3,0 e 4,0). O pH do meio foi ajustado para 5,8. antes da autoclavagem por 20 minutos em temperatura de 121°C. Os tubos de ensaio voltaram para a sala de crescimento em mesmas condições de cultivo supracitadas, onde permaneceram por 30 dias. O experimento foi avaliado quanto ao desenvolvimento de planta, indução de raiz e brotações laterais na fase de multiplicação de brotos do bastão-do-imperador *in vitro* e analisados através de variâncias e teste de comparação de médias.

<sup>1</sup>Bolsista FUNTEC/ Embrapa Amazônia Oriental /UFRA, Agronomia 7º Semestre

<sup>2</sup>Pesquisador M. Sc. em Melhoramento Genético de Plantas, Embrapa Amazônia Oriental

<sup>3</sup>Pesquisador Dr. em Melhoramento Genético de Plantas, Embrapa Amazônia Oriental

<sup>4</sup>Bolsista CNPq/, Embrapa Amazônia Oriental /UFRA, Agronomia 7º Semestre

<sup>5</sup>Graduando em Ciência Biológicas- Universidade Federal do Pará (UFPA)

II Seminário de Iniciação Científica da UFRA e VIII Seminário de Iniciação Científica da , Embrapa Amazônia Oriental /2004

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As plantas desenvolvidas em casa de vegetação permitiram a obtenção de explantes aptos a serem iniciados no processo de micropropagação, pois os explantes foram com sucessos desinfestados, não apresentaram contaminação e permaneceram vivos para, sob os efeitos das diferentes concentrações de BAP, iniciarem o processo de diferenciação de novas brotações. Após 12 dias da inoculação foi possível visualizar algumas diferenças entre os tratamentos de BAP, como por exemplo, o crescimento diferenciado dos explantes, as brotações laterais, indução de raízes e o aparecimento de folhas. De acordo com as análises estatísticas (**Tabela 1**), as melhores concentrações para indução de brotações laterais foram as concentrações de BAP a 3,0 e 4,0 mg.L<sup>-1</sup>.

C. VAR.	G.L.	Q. M.	F	BAP (mgL <sup>-1</sup> )	Média
Trat.	3	6,772	5,528*	3,0	2,37 A
				4,0	1,68 AB
				1,0	1,26 B
Resíduo	72	1,225		2,0	1,00 B

Média geral: 1,58 C. V: 70,10; Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si ao nível de 5% de ignificância

De acordo com as observações feitas em laboratório, as melhores concentrações para o crescimento da planta em relação ao desenvolvimento de folhas, raízes e comprimento foram as seguintes concentrações na ordem decrescente 3,0, 4,0, 1,0 e 2,0 (mg.L<sup>-1</sup>) de BAP, sendo que as concentrações 3,0 e 4,0 não diferiram significativamente entre si, embora a concentração de 3,0 mg.L<sup>-1</sup> tenha apresentado uma média maior de número de brotações laterais por explante. Entretanto, nas outras concentrações (4,0, 1,0 e 2,0 mg.L<sup>-1</sup>) de BAP os resultados foram semelhantes estatisticamente. Portanto, as melhores concentrações de BAP para o desenvolvimento da cultura do bastão do imperador *in vitro* estão entre 3,0 e 4,0 mg.L<sup>-1</sup>.

## CONCLUSÃO

- Os resultados indicam que é possível clonar e produzir, em larga escala e em curto intervalo de tempo, mudas selecionadas de bastão-do-imperador através do processo de micropropagação;
- A melhor forma de iniciar o processo de micropropagação de bastão-do-imperador é utilizar explantes provenientes de plantas crescidas em condições controladas e em substrato do tipo vermiculita como plantas doadoras de explante;
- A multiplicação de brotos é mais adequada, no processo de micropropagação de bastão-do-imperador, em concentrações de BAP 3,0 e 4,0 mg.L<sup>-1</sup>.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LORENZI, H.; SOUZA, H.M. de. **Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras**. 3 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2001, 1122p.

SECTAM, Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente. **Diagnóstico do setor de floricultura do Estado do Pará: Ananindeua, Belém, Benevides, Castanhal, Marituba, Santa Bárbara e Santa Izabel do Pará**. Belém, 2002. 36p.