

# DIFERENTES REPOSTAS NA PROLIFERAÇÃO DE GEMAS DE PIPERÁCEAS NATIVAS DA AMAZÔNIA À AÇÃO DA CITOCININA BAP

OLIVEIRA, Hérica Santos de<sup>1</sup>; LEMOS, Oriel Filgueira de<sup>2</sup>; MENEZES, Ilmarina Campos de<sup>3</sup>;

## INTRODUÇÃO

O Brasil é o terceiro maior produtor e exportador mundial de pimenta-do-reino. Entretanto, todas as cultivares indicadas para o plantio são susceptíveis a fusariose, doença causada pelo fungo *Fusarium solani* f. sp. *piperis*, que tem dizimado grandes áreas plantadas e reduzido o ciclo de produção e conseqüentemente, aumentado os custos de produção. (Amaral et. al, 2005)

A falta de mudas certificadas a partir de viveiristas idôneos tem levado os agricultores a utilizarem mudas de má qualidade, com conseqüências preocupantes na formação de pimentais, fadados a ter cada vez mais o ciclo econômico produtivo reduzido. Novas cultivares têm sido lançadas e métodos eficientes de propagação de plantas estão sendo otimizados para produção de mudas vigorosas em grande proporção, tecnologia esta, pronta para ser adotada por produtores.

Estudos moleculares do mecanismo de resistência a fusariose em plantas de pimenta nativas da região amazônica, fontes potenciais de genes para resistência ao *Fusarium* (Poltronieri et. al., 1999), estão sendo desenvolvidos, visando identificar genes que possam através da biotecnologia gerar formas de controle para essa doença. Um método adequado de propagação permite, dentre outros, a produção de plantas idênticas para, a partir da infecção dessas plantas pelo fungo, estudar a expressão dos mecanismos envolvidos no processo de interação hospedeiro-patógeno.

A propagação *in vitro* está sendo o método desenvolvido, tendo sido avaliada neste trabalho a ação do BAP, na indução de gemas em piperáceas nativas, para estabelecimento do processo de micropropagação.

## MATERIAL E MÉTODOS

Gemas axilares e apicais originadas de plântulas germinadas *in vitro* após I subcultivo foram inoculadas em frascos contendo meio de cultura MS de Murashige & Skoog, com 0,6% de ágar e 0,1mg. L<sup>-1</sup> de 6-benzilaminopurina. Os explantes foram cultivados em sala de crescimento com uma fase inicial escura, por um período de 48 h, para diminuir oxidação, e posterior fase clara, mantidos por seis semanas, com fotoperíodo de 16h luz proporcionada por três lâmpadas fluorescentes brancas com intensidade de luz de 25  $\mu\text{mol. s}^{-1}.\text{cm}^{-2}$  e temperatura de 25  $\pm$  3° C. Para cada espécie, *P. colubrinum* e *P. tuberculatum* foram utilizadas cinco repetições com oito explantes por repetição e a

<sup>1</sup>Bolsista do PIBIC/ CNPq / Embrapa Amazônia Oriental. Acadêmica do 7º semestre do curso de Agronomia.

<sup>2</sup> Dr. em Genética e Melhoramento de Plantas (Orientador) – Embrapa Amazônia Oriental

<sup>3</sup> MSc. em Biologia ambiental - Embrapa Amazônia Oriental.

IV Seminário de Iniciação Científica da UFRA e X Seminário de Iniciação Científica da Embrapa Amazônia Oriental/2006.

avaliação foi quanto ao número de novas gemas formadas por explante. Os dados foram analisados através da Análise de Variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. O efeito da citocinina BAP na indução de gemas da espécie de *Piper* nativa (*Piper hispidinervium*) foi avaliado através do cultivo de gemas axilares e apicais, originadas de plântulas, em frascos de 300 mL com 30 mL de meio MS com 0,6% de ágar e com diferentes concentrações de BAP: 0,0; 0,05; 0,1; 0,2 mg.L<sup>-1</sup>. O cultivo foi conduzido nas condições citadas anteriormente. Os tratamentos foram constituídos de 13 repetições dispostos em delineamento inteiramente casualizado por um período de 6 a 8 semanas. Após este período, os dados foram analisados através do teste de tuckey a 5% visando identificar qual o melhor tratamento para proliferação de gemas de *Piper hispidinervium* em estudo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados mostram que houve desenvolvimento dos explantes das duas espécies de *Piper*, *P. colubrinum* e *P. tuberculatum*, com profusão de brotos semelhante, média geral de 1,9 gemas/explante. As médias apresentadas por tratamento foram, em ordem decrescente, de 1,95 e 1,90 gemas/explantes nos tratamentos com *P. columbrinum* e *P. tuberculatum*, respectivamente, não apresentando diferença significativa quando comparadas pelo teste de Tuckey a 5% (Figura 1). Estes resultados demonstram que a concentração de 0,1 mg.L<sup>-1</sup> de BAP foi suficiente para induzir a proliferação de brotações sem influência significativa do genótipo sobre a indução de brotos entre as duas espécies (Tabela 1).

Tabela 1: **Indução de brotos em duas espécies de *Piper* nativas após 6 semanas de cultivo em meio básico de cultura MS suplementado com 0,1 mg.L<sup>-1</sup> de BAP**

<i>Piper</i>	Média
<i>columbrinum</i>	1,95 A
<i>tuberculatum</i>	1,90 A

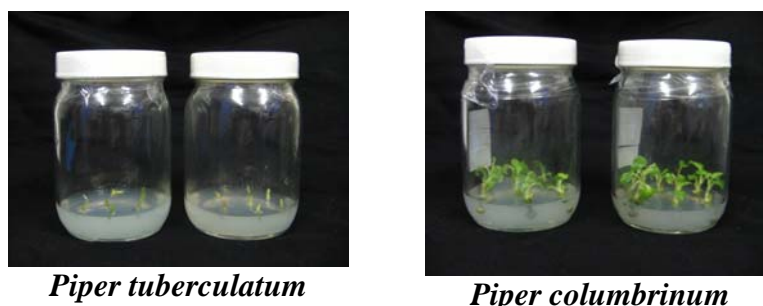


Figura 1: **Brotos de *Piper* nativas em meio de cultura**

Os resultados mostram que o melhor tratamento para o desenvolvimento de explantes na espécie *Piper hispidinervium* foi o tratamento com 0,1 mg.L<sup>-1</sup> de BAP juntamente com o 0,2 mg.L<sup>-1</sup> de BAP seguido

do 0,0 mg.L<sup>-1</sup> de BAP e 0,05 mg.L<sup>-1</sup> de BAP, sendo estes últimos com diferença significativa. O experimento mostra que o 0,1 de BAP foi o mais eficaz para a proliferação de explantes com uma média de 1,32 gemas, embora não diferindo significativamente de 0,2 de BAP cuja média foi de 1,06 gemas (Tabela 2 e Gráfico 1).

A concentração do 0,1 de BAP permitiu um maior número de diferenciação de novas gemas, coincidindo com o resultado obtido por LEMOS (2003) onde o mesmo avaliou os efeitos de diferentes concentrações de BAP na proliferação de gemas.

Tabela 02: **Indução de brotos na espécie *Piper hispidinervium* após 6 a 8 semanas de cultivo em meio básico de cultura MS suplementado com diferentes concentrações de BAP**

BAP (mg.L <sup>-1</sup> )	Média
0,1	1,32 A
0,2	1,06 AB
0,0	0,58 BC
0,05	0,22 C

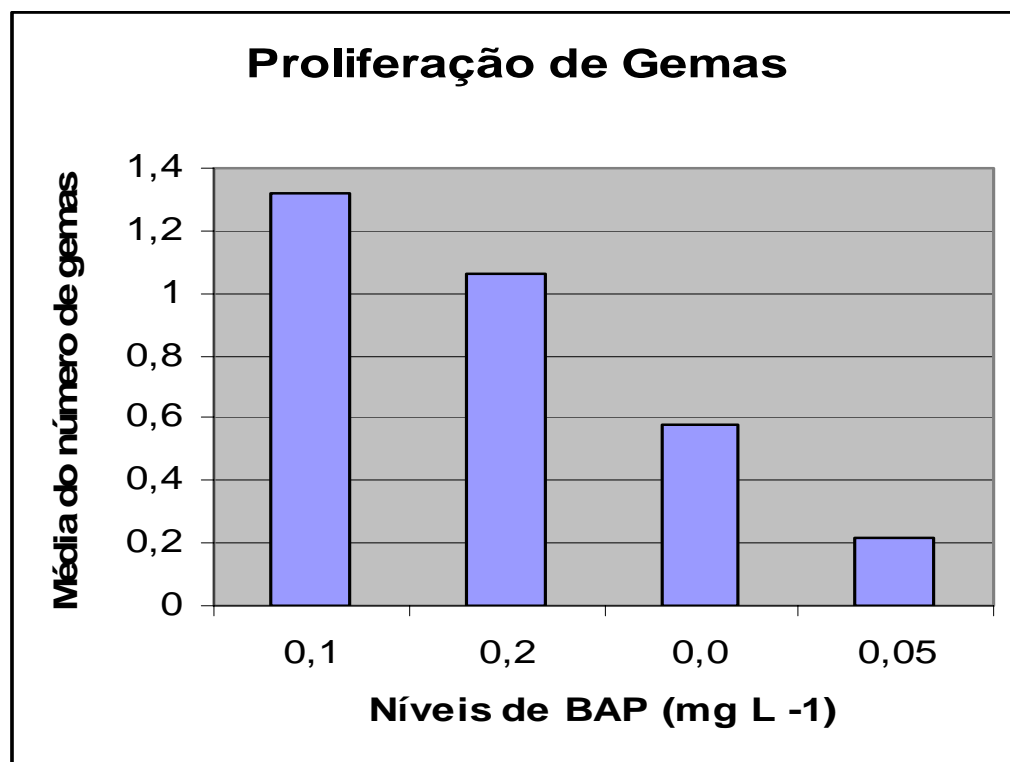


Gráfico 1: **Proliferação de gemas em explantes da espécie *Piper hispidinervium* em meio básico MS em diferentes concentrações de BAP após 6 a 8 semanas de cultivo.**

## CONCLUSÃO

As Piper Nativas (*Piper tuberculatum*, *Piper columbrinum* e *Piper hispidinervium*) apresentam boa proliferação de gemas na presença de 0,1mg. L<sup>-1</sup> de BAP.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, L.M.S. do.; MONFORT, L.E.F; ALVES, S.A.O; MENESES, A. A. S. de; REIS, I. N.R. de S.; LEMOS, O. F. de. Aclimação de brotos de pimenta-do-reino (*Piper nigrum* L.) enraizados *in vitro* em substrato vermiculita. **CBCEARA: 45CBO/15CBFPO/ 2 CBCTP. 2005.**

POLTRONIERI, M.C.; LEMOS, O.F. de; ALBUQUERQUE, F.C. Pimenta-do-reino. In: EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Programa de melhoramento genético e adaptação de espécies vegetais para a Amazônia oriental.** Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 1999. P.127-137. (Documentos, 16)

LEMOS, O. F. de **mutagênese *in vitro* no melhoramento genético da pimenta-do-reino (*Piper nigrum* L.).** Tese de doutorado. Piracicaba - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo. 191p. 2003.