

EFEITO DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE 6- BENZILAMINOPURINA EM MEIO MS SUPLEMENTADO COM ÁGAR OU PHYTAGEL NA PROLIFERAÇÃO DE GEMAS DE PIMENTA-DO-REINO (*Piper nigrum* L.)

AMARAL, Leila Márcia Souza¹; LEMOS, Oriel Filgueira de²; MELO, Elane Cristina Amoras³, ALVES, Sérgio Augusto Oliveira⁴, SILVA, Clévea Rossana Ferreira⁵

INTRODUÇÃO

Na década de oitenta, o Brasil tornou-se o maior produtor e exportador de grãos de pimenta-do-reino do mundo, e atualmente está entre os três países com maior volume de exportação. Segundo dados da Associação Brasileira dos Exportadores e Produtores de Pimenta-do-reino (ABEP), até junho de 2004 o Brasil exportou 14.633 toneladas de grãos de pimenta-do-reino, gerando recursos de US\$ 22.147.736,00 (ESTATISTICA, 2004).

Segundo Albuquerque & Ferraz (1976) devido a ocorrência de doenças severas, entre as quais a fusariose, e ao aumento dos preços de insumos e mão-de-obra, o custo de produção no Brasil tornou-se muito elevado. Para compensar economicamente o produto final para exportação, é necessário desenvolver tecnologias visando o aumento da produtividade ou da lucratividade. Para tanto, Albuquerque & Duarte (1991) consideram que a obtenção de cultivares mais produtivas, com características de tolerância à fusariose, é indispensável para que o Brasil continue concorrendo no mercado internacional.

A forma de propagação vegetativa da pimenteira-do-reino através de estacas é meio de disseminação da fusariose. Técnicas de cultura de tecidos, mais especificamente a micropropagação, são importantes instrumentos tanto para multiplicação em larga escala de mudas sadias e livres de doenças quanto para clonagem de plantas selecionadas com vantagens agrônômicas, dentro dos programas de melhoramento da cultura.

O objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito de diferentes concentrações de 6-benzilaminopurina (BAP) em meio sólido com phytagel ou agar na indução de brotações a partir de gemas apicais e axilares de pimenteira-do-reino.

¹ Bolsista CNPq/EMBRAPA/UFRA, Agronomia 7º Semestre

² Pesquisador Dr. em Melhoramento Genético de Plantas, Embrapa Amazônia Oriental

³ Bolsista FUNTEC/EMBRAPA/UFRA, Agronomia 7º Semestre

⁴ Graduando em Ciência Biológicas- Universidade Federal do Pará (UFPA)

⁵ Graduanda em Agronomia - Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA)

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

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Biotecnologia da Embrapa Amazônia Oriental. Os explantes, ápices caulinares e gemas axilares, a partir de plantas crescidas *in vitro* foram cultivados em meio básico de cultura de MS suplementado com 0,2 mg.L⁻¹ de ácido indolacético (IAA) e quatro concentrações de (BAP) (0,5; 0,75; 1,0 e 1,5 mg. L⁻¹). Foram testados dois solidificantes: agar a 0,7% e phytigel a 0,2%, no total de oito tratamentos, com oito repetições por tratamento, sendo cada repetição constituída de um frasco cilíndrico de 300 ml contendo 50 ml de meio de cultura com cinco explantes por frascos, cultivados por cerca de oito semanas sob condições de fotoperíodo de 16 h. luz. dia⁻¹, com irradiância de 25µmol. m⁻². s⁻¹ e temperatura de 25 ± 3° C. A avaliação foi em relação ao número de gemas diferenciadas por explante. As análises estatísticas foram realizadas como delineamento inteiramente casualizado através das variâncias e testes de comparação de médias.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Nesse experimento houve diferença significativa entre as concentrações de BAP testadas com interação significativa entre os dois agentes solidificantes. Nesse caso, o tratamento mais eficiente para diferenciação de gemas foi observado na concentração de 0,5 mgL⁻¹ combinado com o phytigel, sendo a média de 2,7 novas gemas por explante (Tabela 1). Vale ressaltar que este resultado, obtido do primeiro subcultivo, foi inferior àqueles obtidos por Lemos (2003), onde as análises estatísticas não revelaram diferença significativa no primeiro subcultivo com média de 3,4 a 5,2 gemas/explantes em phytigel. Neste caso, não houve diferença significativa no teste de comparação de médias, mas sim entre os tratamentos (Tabela 1 e 2, respectivamente).

Tabela 1- Média da proliferação de gemas por explante a partir de segmentos nodais e ápices caulinares de pimenteira-do-reino em meio básico de cultura MS suplementado com diferentes concentrações de BAP e 0,2 mg.L⁻¹ AIA, com adição de phytigel ou agar.

BAP (mgL ⁻¹)	SOLIDIFICANTE	
	Agar	Phytigel
0,5	1.6550 B	2.6767 A
0,75	1.9767 AB	2.3567 AB
1,0	1.5283 B	2.2767 AB

¹ Bolsista CNPq/EMBRAPA/UFRA, Agronomia 7º Semestre

² Pesquisador Dr. em Melhoramento Genético de Plantas, Embrapa Amazônia Oriental

³ Bolsista FUNTEC/EMBRAPA/UFRA, Agronomia 7º Semestre

⁴ Graduando em Ciência Biológicas- Universidade Federal do Pará (UFPA)

⁵ Graduanda em Agronomia - Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA)

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

Tabela 2-Análise de variância de proliferação de gemas a partir de cultivo *in vitro* de explantes em meio básico de cultura MS suplementado com BAP (0,5;0,75;1,0 e 1,5 mg.L⁻¹) e AIA 0,2 mg.L⁻¹ com adição de phytigel (0,2%) ou agar (0,7%), após 8 semanas.

C. V.	G.L.	S.Q.	Q.M.	F
TRATAMENTOS	7	5.9872	0.8553	3.79 **
RESÍDUO	40	9.0350	0.2259	

MED.GERAL = 2.0444: C.V= 23.25 Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si

No geral, a média do número de explantes por tratamento ficou em torno de 2.0444 (Tabela 2). Dessa maneira, a presença de phytigel foi favorável à diferenciação de maior número de gemas, com destaque para o meio de cultura com BAP 0,5 mg.L⁻¹, não diferindo significativamente para as demais concentrações.

CONCLUSÃO

Para diferenciação de novas gemas nos brotos de pimenteira-do-reino desenvolvidos *in vitro* recomenda-se o meio básico MS suplementado com BAP 0,5 mgL⁻¹, AIA 0,2 mgL⁻¹ e a adição de phytigel a 0,2%.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, F. C de; FERRAZ, S. Características morfológicas e fisiológicas de *Nectria haematocoeae* f. sp. *Piperis* e a sua patogenicidade a pimenta-do-reino. **Experimentiae**, v.22, p 133-151, 1976.

ESTATISTICA de embarque de pimenta-do-reino do Brasil. Belém: [s.n.], 2004. Não paginado. Dados fornecidos pela associação dos exportadores e produtores de pimenta-do-reino (ABEP).

LEMO, O.F. de; Mutagênese e tecnologia *in vitro* no melhoramento genético de pimenta-do-reino (*Piper nigrum* L.). Piracicaba, 2003.191 p. Tese de doutorado- Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo.

PHILIP, V.J.; JOSEPH,D.; TRIGGS, G.S. & DICKINSOM. N. M. Micropropagation of black pepper (*Piper nigrum* Linn) through shoot tip cultures. **Plant Cell Reports**, Heidelberg, 12:42-44,1992.

¹ Bolsista CNPq/EMBRAPA/UFRA, Agronomia 7º Semestre

² Pesquisador Dr. em Melhoramento Genético de Plantas, Embrapa Amazônia Oriental

³ Bolsista FUNTEC/EMBRAPA/UFRA, Agronomia 7º Semestre

⁴ Graduando em Ciência Biológicas- Universidade Federal do Pará (UFPA)

⁵ Graduanda em Agronomia - Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA)

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

SANTANA, A. C. de; COSTA, R. M .O.; SOUZA, R. Comercialização da pimenta do reino no mercado interno. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE PIMENTA DO REINO E CUPUAÇU, 1., Belém, 1996. **Anais**. Belém: EMBRAPA Amazonia Oriental/JICA, 1997. p.297-305. (Documentos, 89)

¹ Bolsista CNPq/EMBRAPA/UFRA, Agronomia 7º Semestre

² Pesquisador Dr. em Melhoramento Genético de Plantas, Embrapa Amazônia Oriental

³ Bolsista FUNTEC/EMBRAPA/UFRA, Agronomia 7º Semestre

⁴ Graduando em Ciência Biológicas- Universidade Federal do Pará (UFPA)

⁵ Graduanda em Agronomia - Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA)

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