

# Efeito de Diferentes Concentrações de 6-benzilaminopurina na Micropropagação in vitro de *Poinceanella pyramidalis* Tul.

Effect of Different 6-benzylaminopurine Concentrations on in vitro Micropropagation of *Poinceanella pyramidalis* Tul.

---

*Layana Alves do Nascimento*<sup>1</sup>; *Ana Valéria Vieira de Souza*<sup>2</sup>; *Micaele da Costa Santos*<sup>3</sup>; *Maziele Dias de Souza*<sup>4</sup>; *Uiliane Soares dos Santos*<sup>4</sup>

## Resumo

A catingueira (*Poincianella pyramidalis* Tul.) é uma espécie endêmica da Caatinga, que possui potencial madeireiro, forrageiro e medicinal. A cultura de tecidos vegetais tem apresentado bons resultados na multiplicação e na conservação de espécies lenhosas com potencial para exploração. Este trabalho objetivou estudar os efeitos de concentrações de 6-benzilaminopurina (BAP), um regulador de crescimento vegetal, sobre a multiplicação in vitro de *P. pyramidalis*. Para tanto, avaliou-se o uso de diferentes concentrações de BAP (0,0 mg L<sup>-1</sup>; 0,5 mg L<sup>-1</sup>; 1,0 mg L<sup>-1</sup>; 2,0 mg L<sup>-1</sup>) em diferentes explantes (ápice caulinar, segmento nodal e nó cotiledonar). O meio de cultura

---

<sup>1</sup>Estudante de Biologia, Universidade de Pernambuco (UPE), Petrolina, PE.

<sup>2</sup>Engenheira-agrônoma D.Sc. em Biotecnologia Vegetal, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE. ana.souza@embrapa.br.

<sup>3</sup>Doutoranda em Recursos Genéticos Vegetais, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, BA.

<sup>4</sup>Estudante de Biologia, UPE, bolsista Facepe, Petrolina, PE.

usado para todos os experimentos foi o MS. O experimento foi realizado em delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 4X3 (concentração de BAP X tipo de explante). A avaliação foi realizada 30 dias após a inoculação e as variáveis analisadas foram: número de brotos, comprimento (cm), massas fresca (g) e seca (g) dos explantes. A análise estatística foi realizada por meio do programa Sisvar. Dentre os tipos de explantes utilizados, o nó cotiledonar foi o que apresentou melhor resultado, com maior número de brotos, maior comprimento e maiores massas fresca e seca.

**Palavras-chave:** reguladores de crescimento, cultura de tecidos vegetais, catingueira-verdadeira.

## Introdução

*Poincianella pyramidalis* Tul., conhecida popularmente por catingueira-verdadeira, é uma espécie arbórea pertencente à família Caesalpiniaceae, com ampla ocorrência nas diversas tipologias da Caatinga, sendo considerada como pioneira do ponto de vista ecológico e com significativa importância melífera, zootécnica e farmacológica (SANTANA; SOUTO, 2006). É uma das espécies vegetais mais representativas e bem distribuídas na Caatinga, ocorrendo nos estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia (MAIA, 2004). É também uma das espécies da Caatinga mais exploradas pela população local como fonte de lenha e carvão vegetal, além dos usos medicinais e forrageiros (FIGUEIRÔA et al., 2005).

A ampla distribuição natural e as diversas potencialidades atribuídas à catingueira propiciaram uma exploração intensa e indiscriminada da sua casca, folha, flores e madeira. Isso pode justificar a necessidade de criação de estratégias para sua multiplicação, conservação e manejo sustentável (TEIXEIRA et al., 2007).

Neste contexto, a cultura de tecidos vegetais mostra-se uma alternativa para minimizar os impactos causados pela exploração não sustentável de muitas espécies. As técnicas que envolvem a cultura de tecidos representam importantes contribuições para a propagação de plantas, bem como para a multiplicação clonal de indivíduos superiores, com rápido crescimento e alta fidelidade genética (GEORGE, 2008).

Este trabalho teve como objetivo estudar os efeitos de diferentes concentrações de 6-benzilaminopurina na multiplicação *in vitro* de *P. pyramidalis*.

## Material e Métodos

O trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Biotecnologia da Embrapa Semiárido. Para a multiplicação *in vitro*, os explantes utilizados foram: ápice caulinar (A.C.), segmento nodal (S.N.) e nó cotiledonar (N.C.) provenientes de plântulas germinadas *in vitro* após 30 dias da inoculação.

O meio de cultura utilizado foi MS (MURASHIGE; SKOOG, 1962) com 30 g L<sup>-1</sup> de sacarose e 6,5% de ágar, suplementado com 0,0 mg L<sup>-1</sup>; 0,5 mg L<sup>-1</sup>; 1,0 mg L<sup>-1</sup> e 2,0 mg L<sup>-1</sup> de 6-benzilaminopurina (BAP). O pH foi ajustado para 5,9 antes da autoclavagem (121 °C e 1 atm). Os explantes foram inoculados em potes plásticos e, em seguida, mantidos em sala de crescimento com fotoperíodo de 16 horas e temperatura de 25 ± 2 °C.

O experimento foi realizado em delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 4X3 (concentração de BAP X tipo de explante). A avaliação foi realizada aos 30 dias após a inoculação e as variáveis analisadas foram: número de brotos, comprimento (cm), massa fresca (g) e massa seca(g) dos explantes. Os dados foram submetidos à análise estatística por meio do programa Sisvar (FERREIRA, 2000) e as médias dos fatores estudados foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade ou, no caso dos dados quantitativos, ajustadas para equações de regressão polinomial.

## Resultados e Discussão

Com base no quadro de análise de variância, para todas as variáveis analisadas, as concentrações e os tipos de explantes foram estatisticamente significativos. Dentre os três tipos de explantes utilizados, o melhor resultado foi observado com o nó cotiledonar, que apresentou maior número e comprimento de brotos, além de maior massa fresca e seca do material analisado (Tabela 1).

**Tabela 1.** Valores médios e coeficientes de variação referentes ao número de brotos (N.B.), comprimento (COMP), massa fresca (M.F.) e massa seca (M.S.) para diferentes tipos de explantes de *Poincianella pyramidalis* submetidos a diferentes concentrações de 6-benzilaminopurina (BAP).

Explante	N.B.	COMP (cm)	M.F. (g)	M.S. (g)
Segmento nodal	3,37 b	2,43 b	0,03 b	0,008 b
Nó cotiledonar	4,49 a	3,11 a	0,05 a	0,014 a
Ápice caulinar	2,39 c	1,84 c	0,02 c	0,003 c
C.V (%)	27,93	31,21	31,89	54,59

Médias seguidas pela mesma letra minúscula, nas colunas, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Em trabalho com angico-vermelho (*Parapiptadenia rigida*), Kielse et al. (2009) observaram 98,8% de regeneração, quando utilizaram o segmento cotiledonar na presença de BAP.

O maior número de brotos apresentado pelo nó cotiledonar para a catingueira pode ser atribuído ao fato de que, após a excisão dos cotilédones, esse tipo de explante apresentava duas gemas, as quais, submetidas às condições necessárias, possuem maior possibilidade de formação de brotos, enquanto os demais explantes utilizados possuem apenas uma gema.

Para as concentrações de BAP utilizadas, observou-se ajuste de modelo quadrático para o número de brotos, comprimento de brotos e massas fresca e seca de brotos, que apresentaram gráficos com comportamento semelhante para todas as variáveis. Pela derivada da equação, os valores máximos tanto das concentrações quanto das variáveis analisadas, apresentaram número máximo de brotos (3,78) na concentração de 0,72 mg L<sup>-1</sup> de BAP e o comprimento (3,03 cm) na concentração de 0,86 mg L<sup>-1</sup> de BAP (Figura 1). A adição de BAP ao meio de cultura foi suficiente para a indução de brotações em *Eucalyptus* ssp. (PONTE, 1999) e aroeira (*Myracrodruon urundeuva*) (ANDRADE et al., 2000).

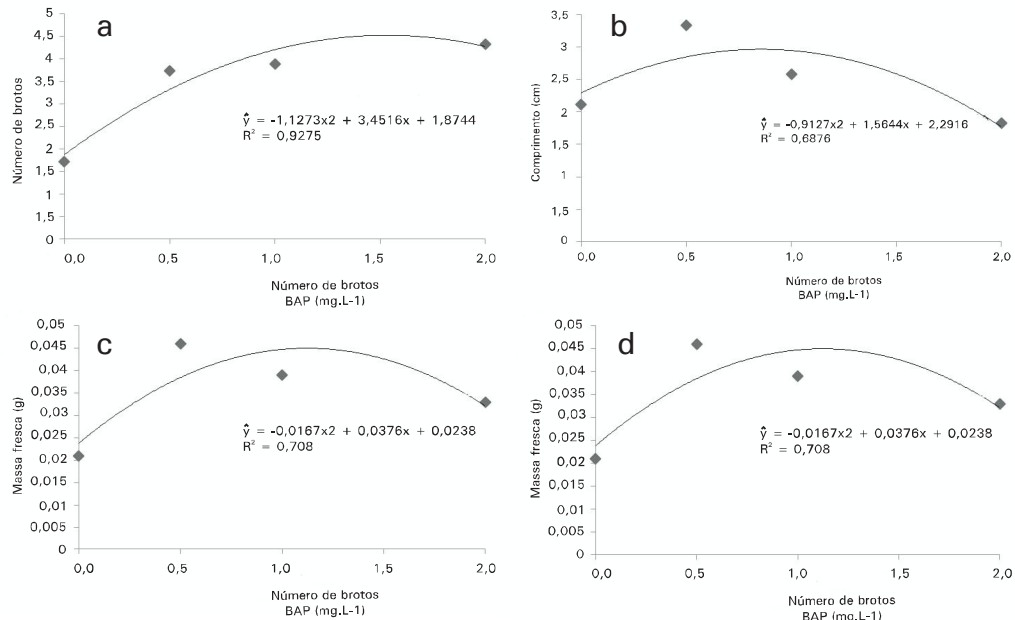


Figura 1. Número de brotos (a), comprimento (b), massa fresca (c) e massa seca (d) em função das concentrações de BAP.

## Conclusão

O BAP se mostrou eficaz na indução de brotos de *P. pyramidalis*. O explante do nó cotiledonar apresentou o maior número de brotos.

## Agradecimentos

Ao CNPq, pelo incentivo financeiro, e à Embrapa Semiárido, pelo apoio às atividades de pesquisa.

## Referências

- ANDRADE, M. W.; LUZ, J. M. Q.; LACERDA, A. S.; MELO, P. R. A. de. Micropropagação da aroeira (*Myracrodruon urundeuva* Fr. All.). **Ciência e Agrotécnica**, Lavras, v. 24, n. 1, p. 174-180, 2000.
- FERREIRA, D. F. Análises estatísticas por meio do Sisvar para Windows versão 4.0. In: REUNIÃO ANUAL DA REGIÃO BRASILEIRA DA SOCIEDADE INTERNACIONAL DE BIOMETRIA, 45., 2000, São Carlos, SP. **Anais...** UFSCar, São Carlos, SP, 2000. p. 255-258.
- FIGUEIRÔA, J. M.; PAREYN, F. G. C.; DRUMOND, M. A.; ARAÚJO, E. L. Madeiras. In: SAMPAIO, E. V. S. B.; PAREYN, F. G. C.; FIGUEIRÔA, J. M.; SANTOS, A. G. (Org.). **Espécies da flora nordestina de importância econômica potencial**. Recife: Editora Universitária, 2005. p.101-133.
- GEORGE, E. F. Plant tissue culture procedure. In: GEORGE, E. F.; HALL, M. A.; KLERK, G. J. de (Ed.). **Plant propagation by tissue culture: the background**. 3rd ed. Dordrecht: Springer, 2008. v.1. p. 1–28.
- KIELSE, P.; FRANCO, E. T. H.; PARANHOS, J. T.; LIMA, A. P. S. de. Regeneração *in vitro* de *Parapiptadenia rigida*. **Ciência Rural**, Santa Maria, RS, v. 39, n. 4, p. 1.098-1.104, jul. 2009.
- MAIA, G. N. **Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades**. São Paulo D&Z, 2004. 413p.
- MURASHIGE, T.; SKOOG, F. A revised medium for rapid growth and bioassays with tobacco tissue cultures. **Physiologia Plantarum**, Copenhagen v. 15, p. 473-497, 1962.
- PONTE, E. M. **Micropropagação de *Eucalyptus globulus* ssp. *Globulus* Labill.** 1999. 46 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.
- SANTANA, J. A. S.; SOUTO, J. S. Diversidade e estrutura fitossociológica da Caatinga na Estação Ecológica do Seridó-RN. **Revista Brasileira de Biologia e Ciências da Terra**, Campina Grande, v. 6, n. 2, p. 232-242, 2006.
- TEIXEIRA, N. C.; VIRGENS, I. O.; CARVALHO, D. M.; CASTRO, R. D. de; FERNANDEZ, L. G.; LOUREIRO, M. B. Efeito do estresse hídrico sobre a viabilidade e o vigor de sementes de *Caesalpinia pyramidalis* TUL. (Leguminosae-caesalpinoideae). In CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 8., 2007, Caxambu. **Anais**. Caxambu: SEB, 2007. p. 1-3.