

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Amazônia Oriental  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*



19º Seminário de  
Iniciação Científica e  
3º Seminário de Pós-graduação  
da Embrapa Amazônia Oriental

ANNAIS 2015

19 a 20 de agosto

**Embrapa Amazônia Oriental**  
Belém, PA  
2015



## EFEITO DA CONCENTRAÇÃO DE SAIS DO MEIO MS E DO BAP NA MULTIPLICAÇÃO DE BROTO DE CURAUÁ (*Ananas comosus* var. *erectifolius* (L. B. Smith) Coppens & F. Leal, BROMELIACEAE) CULTIVADOS IN VITRO

Diene Xavier Araujo<sup>1</sup>, Osmar Alves Lameira<sup>2</sup>, Rafael Marlon Alves de Assis<sup>3</sup>, Marly Pedroso da Costa<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Bolsista de graduação em Biologia da UFPA/Embrapa Amazônia Oriental. diennearaujo@yahoo.com.br

<sup>2</sup>Pesquisador Dr. da Embrapa Amazônia Oriental. osmar.lameira@embrapa.br

<sup>3</sup>Bolsista do PIBIC/CNPq/Embrapa Amazônia Oriental. rafamarlon7@gmail.com

<sup>4</sup>Bolsista de Pós-graduação da UFC. marly@ufpa.br

**Resumo:** O curauá (*Ananas comosus* var. *erectifolius* (L. B. Smith) Coppens & F. Leal, Bromeliaceae) é uma planta nativa da Amazônia que apresenta um alto interesse econômico, devido a grande resistência fibrosa encontrada em suas folhas. O cultivo in vitro do curauá surgiu como alternativa na propagação clonal de mudas com intuito de suprir a demanda do mercado em curto período de tempo. Portanto, o trabalho teve como objetivo avaliar o efeito de diferentes concentrações de sais na composição do meio líquido MS combinado com BAP sobre a multiplicação de brotos de curauá. As concentrações de sais no meio MS foram completa,  $\frac{1}{2}$  e  $\frac{1}{4}$  combinados com 3,0 e 4,0 mg.L<sup>-1</sup> de BAP, totalizando seis tratamentos com quatro repetições. A concentração completa de sais do meio MS adicionada de 3mg.L<sup>-1</sup> de BAP apresentou maior (13,5) média do número e maior comprimento (2,37 cm) de brotos. A menor (2,25) média do número e menor comprimento (0,75 cm) de brotos foram obtidas, respectivamente, pelos tratamentos contendo  $\frac{1}{4}$  de sais do meio MS complementado com 3mg.L<sup>-1</sup> de BAP e  $\frac{1}{4}$  de sais do meio MS suplementado com 4mg.L<sup>-1</sup> de BAP. A concentração completa dos sais minerais do meio MS é a mais eficiente na formação e desenvolvimento de brotos de curauá, com a adição de 3,0 ou 4,03 mg.L<sup>-1</sup> de BAP. A redução da concentração de sais minerais na composição do meio MS diminui a ação do BAP na formação de brotos de curauá.

**Palavras-chave:** curauá, in vitro, multiplicação

### Introdução

O curauá (*Ananas comosus* var. *erectifolius* (L.B.Sm) Coppens & F. Leal), pertence à família Bromeliaceae, é uma planta nativa da Amazônia que apresenta um alto interesse econômico, principalmente para a indústria automobilística, por produzir uma fibra com resistência semelhante ao vidro, além disso, pode ser utilizado na fabricação de sacos, cordas e utensílios domésticos.



A cultura de tecido é uma técnica valiosa pra o cultivo de várias plantas, possibilitando grande produção de mudas em um curto período de tempo. Segundo Lameira et al. (2000), quando cultivado através do modo convencional, o curauá é capaz de produzir no máximo 40 mudas por ano, sendo possível a partir de apenas uma gema cultivada in vitro a obtenção de 625 mudas em cinco meses, tornando o método extremamente eficaz na produção clonal da espécie. O cultivo in vitro do curauá surgiu como alternativa rápida de propagação clonal de mudas com intuito de suprir a demanda do mercado, que não era alcançada pelo método de cultivo convencional.

Nesse sentido, o estudo teve como objetivo avaliar o efeito de diferentes concentrações de sais na composição do meio líquido MS (MURASHIGE; SKOOG, 1962) combinado ao regulador de crescimento, BAP (6-benzilaminopurina), sobre a multiplicação de brotos de curauá.

### **Material e Métodos**

O experimento foi realizado no laboratório de Biotecnologia da Embrapa Amazônia Oriental. Plântulas de curauá, previamente cultivadas em meio de cultura MS (MURASHIGE; SKOOG, 1962), foram utilizadas no experimento como fonte de explantes. Foram utilizadas três concentrações de sais na composição do meio líquido MS (completo,  $\frac{1}{2}$  e  $\frac{1}{4}$ ) combinadas com duas concentrações de BAP (3 e 4  $\text{mg.L}^{-1}$ ) suplementados com 3% de sacarose, e posterior esterilização. As plântulas foram repicadas e inoculadas em frascos do tipo maionese com capacidade para 250 mL, contendo 10 ml de meio MS com as três proporções de sais pré-estabelecidas sob condições assépticas. Após a inoculação, os frascos foram acondicionados em sala de crescimento sob fotoperíodo de 16h luz  $\text{dia}^{-1}$  com intensidade luminosa de  $25\mu\text{mol.m}^2.\text{s}^{-1}$  de irradiância e temperatura de  $25\pm 3^\circ\text{C}$  durante 30 dias.

A avaliação foi realizada após o período de cultivo, e para análise dos dados foi aferido á média do número e comprimento dos brotos. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado em esquema fatorial, composto por seis tratamentos com quatro repetições com dois frascos cada, contendo dois explantes por frasco. A análise de variância foi feita pelo programa estatístico Sisvar e a comparação de média pelo teste Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

### **Resultados e Discussão**

Os resultados da Tabela 1 mostraram que ocorreu diferença significativa para as avaliações realizadas. A concentração completa de sais do meio MS adicionada de 3  $\text{mg.L}^{-1}$  de BAP apresentou maior média do número (13,5) e maior comprimento (2,4 cm) de brotos. A menor média do



número(2,2) e menor comprimento (0,8 cm) de brotos foram obtidas, respectivamente, pelos tratamentos contendo  $\frac{1}{4}$  de sais do meio MS complementado com  $3 \text{ mg.L}^{-1}$  de BAP e  $\frac{1}{4}$  de sais do meio MS suplementado com  $4 \text{ mg.L}^{-1}$  de BAP. Foi observado que à medida que a concentração dos sais minerais do meio MS era reduzida o número e comprimento de brotos também diminuía. Os resultados demonstraram que a taxa de concentração completa dos sais minerais do meio MS é indispensável para a formação de brotos de curauá.

Tabela 1. Número e comprimento de brotos de curauá obtidos em sais do meio MS suplementado com BAP.

Meio MS	Nº de Brotos		Comprimento (cm)	
	BAP ( $\text{mg.L}^{-1}$ )		BAP ( $\text{mg.L}^{-1}$ )	
	3	4	3	4
Completo	13,5aA	8,0aB	2,4aA	1,8aA
$\frac{1}{2}$	7,8bA	4,5bB	1,1bA	1,2bA
$\frac{1}{4}$	2,2cA	4,0bA	0,9cA	0,8cA
CV%	20,19		20,96	

Letras minúscula na vertical e maiúscula na horizontal iguais, não diferem entre si pelo teste de Tuckey a 5% de probabilidade.

Em estudo realizado por Moreira (2011), sobre cultivo in vitro de curauá com diferentes concentrações de BAP, observou-se que a concentração de  $3 \text{ mg.L}^{-1}$  de BAP alcançou maior número de brotos de curauá.

### Conclusões

A concentração completa dos sais minerais do meio MS é a mais eficiente na formação e desenvolvimento de brotos de curauá, com a adição de 3,0 ou 4,03  $\text{mg.L}^{-1}$  de BAP. A redução da concentração de sais minerais na composição do meio MS diminui a ação do BAP na formação de brotos de curauá.

### Referências Bibliográficas

LAMEIRA, O. A.; LEMOS, O. F.; MENEZES, I. C.; PINTO, J. E. B. P. **Cultura de tecido: manual**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2000. 41 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 66).

MOREIRA, C. M. **Biotechnology aplicada ao curauá (Ananas comosus var. erectifolius): caracterização morfológica, micropropagação e embriogênese somática em segmento foliar**. 2011. 112 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Lavras, Lavras.

MURASHIGE, T.; SKOOG, F. A revised medium for rapid growth and bioassays with tobacco tissue cultures. **Physiologia Plantarum**, v. 15, n. 3, p. 473-97, 1962.