

EFEITO DO ANA E AIB NA INDUÇÃO DE CALOS EM EXPLANTES DE JENIPAPAPEIRO (*Genipa americana* L.)

Fabiola Santana Rebouças¹; Darcilúcia Oliveira do Carmo¹; Rosely Pereira da Silva²; Maria Angélica Pereira de Carvalho Costa³; Weliton Antonio Bastos de Almeida³

¹ Engenheira Agrônoma, Mestranda em Fitotecnia do Centro Ciências Agrárias e Ambientais da UFRB, Cruz das Almas-BA fabyolasr@hotmail.com; ²Eng^a Agrônoma, Doutoranda em Agronomia/Fitotecnia, ESALQ/USP, Piracicaba -SP; Bolsista CNPq; ³ Professor Adjunto do Centro de Ciências Agrárias e Ambientais da UFRB. Cruz das Almas – BA weliton@ufba.br

INTRODUÇÃO

O Jenipapeiro, *Genipa americana* L., é originário da América Tropical e Índia Ocidental pertencente à família Rubiaceae. É uma espécie nativa bastante comum em grande parte do Brasil - desde o Pará até Minas Gerais/São Paulo, principalmente em regiões de Mata Atlântica. A propagação desta fruteira é normalmente feita por sementes, o que em espécies alógamas resulta em alto grau de variabilidade de muitas características de importância econômica (Campbell, 1996). Portanto, torna-se fundamental o desenvolvimento de métodos eficientes de propagação vegetativa, com a finalidade de multiplicar com segurança os genótipos que resultem interessantes. A cultura de tecidos é considerada uma técnica importante para a propagação de várias espécies lenhosas e vem sendo utilizada com sucesso (Landa et al. 2000). O cultivo de calos pode ser utilizado para se estudar o desenvolvimento celular, explorar produtos provenientes do metabolismo primário e secundário, obter suspensão celular e propagação via formação de gemas ou embriões somáticos (Landa et al. 2000). O objetivo deste trabalho foi otimizar um protocolo para indução de calos organogênicos em meios suplementados com ANA e AIB.

MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi conduzido no Laboratório de Cultura de Tecidos do Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Campus de Cruz das Almas. Os explantes utilizados foram provenientes de sementes germinadas *in vitro*. Das plântulas germinadas, foram retirados segmentos, com aproximadamente 1,0 cm, utilizados como explantes. Este material vegetal foi seccionado e a parte seccionada foi colocada em contato com o meio cultivado em placa de Petri contendo 20 mL do meio MS básico (Murashige e Skoog, 1962), suplementado com 30 g L⁻¹ de sacarose, 8 g L⁻¹ de ágar e nas seguintes combinações de reguladores vegetais: ausência de regulador; 1,5 mg L⁻¹ de ANA; 3,0 mg L⁻¹ de ANA; 1,5 mg L⁻¹ de AIB e 3,0 mg L⁻¹ de AIB. Cada tratamento foi constituído de 7 repetições, com 5 explantes por repetição. As placas foram mantidas no escuro por 120 dias, quando foram feitas avaliações em relação à percentagem de explantes responsivos para a formação de calos. Após esse período os calos obtidos foram divididos e colocados em um segundo cultivo contendo meio MS + 0,25 mg L⁻¹ de BAP + 1,5 mg L⁻¹ de AIB; com 6 repetições e 8 explantes por repetição para cada tratamento inicialmente utilizado. Passados 60 dias no escuro, foram feitas aferições quanto ao número de explantes com calos compactos, calos friáveis e formação de gemas e/ou embriões.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para a porcentagem de explantes responsivos verificou-se que em todos os

tratamentos houve a formação de calos, sendo a testemunha e o tratamento com $3,0 \text{ mg L}^{-1}$ de AIB aqueles que demonstraram melhores resultados, com 85% de explantes responsivos (Figura 1). James et al. (1988) em estudos com macieira observaram que o uso do seccionamento do explante aumentou a resposta à calogênese e à organogênese.

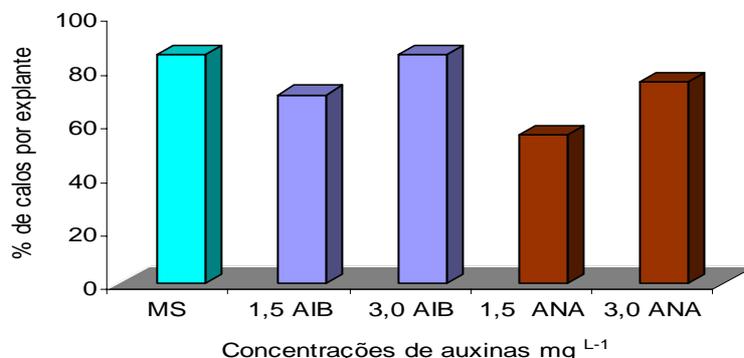


Figura 1 – Porcentagem de explantes responsivos de jenipapeiro (*Genipa americana* L.).Cruz das Almas, 2006.

A Figura 2 mostra que para o número de explantes com calos compactos houve diferença significativa entre os diferentes tipos de auxinas, sendo que os explantes vindo do meio com ausência de auxina formaram maior número de calos compactos em relação aos demais quando submetidos ao meio com $0,25 \text{ mg L}^{-1}$ de BAP + $1,5 \text{ mg L}^{-1}$ de AIB. Os tratamentos provenientes do meio suplementado com $3,0 \text{ mg L}^{-1}$ ANA não formaram calos compactos no segundo cultivo. O número de explantes que formaram calos friáveis foi diferente, de forma significativa, entre os tratamentos (Figura 3). Os explantes originários do meio que continha $3,0 \text{ mg L}^{-1}$ ANA desenvolveram maior números de calos friáveis no segundo cultivo. A testemunha não formou calos friáveis. A ausência de calos friáveis observados na testemunha está de acordo com a literatura, já que para a formação de calos desta natureza é necessária a presença exógena de uma auxina, normalmente em altas concentrações Serrano et al. (1996).

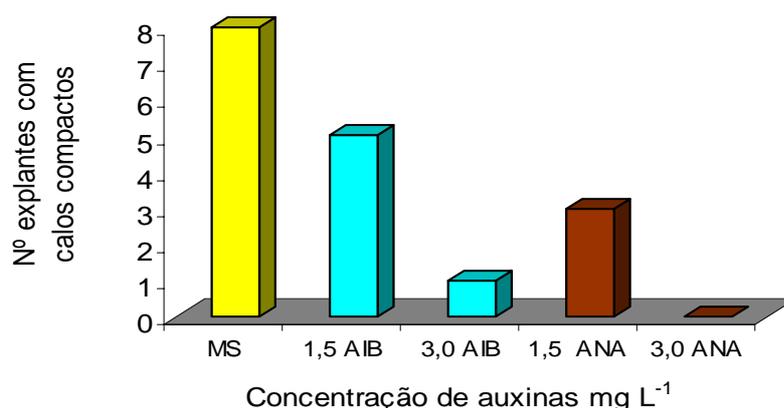


Figura 2 – Número de explantes com calos compactos de jenipapeiro (*Genipa americana* L.). Cruz das Almas, 2006

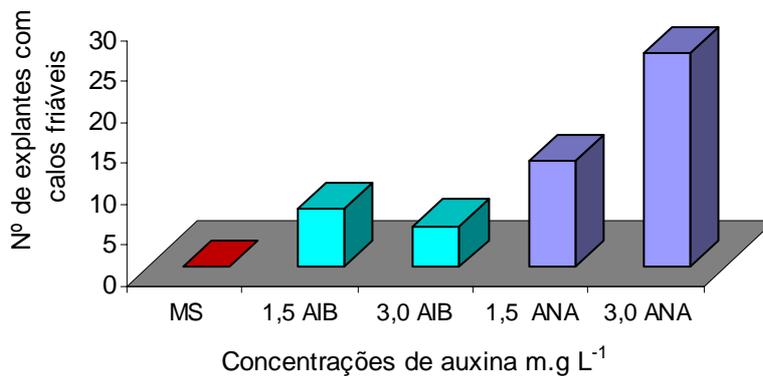


Figura 3 – Número de explantes com calos friáveis de jenipapeiro (*Genipa americana* L.). Cruz das Almas, 2006.

A Figura 4 mostra o número de explantes que formaram embriões nas diferentes concentrações de ANA e AIB. Como observado, o tratamento que obteve a melhor resposta para essa variável foi o que recebeu 3,0 mg L⁻¹ AIB, entretanto este não diferiu significativamente do tratamento que com 3,0 mg L⁻¹ ANA. Foi relatado que a auxina é necessária para a formação de agregados embriogênicos a partir de células individuais, expressando a totipotência das células competentes (Komanine et al.1992). O desenvolvimento subsequente dos embriões somáticos ocorre após a transferência do calo ou suspensão celular para meio com reduzida concentração de auxina, ou desprovido deste regulador.

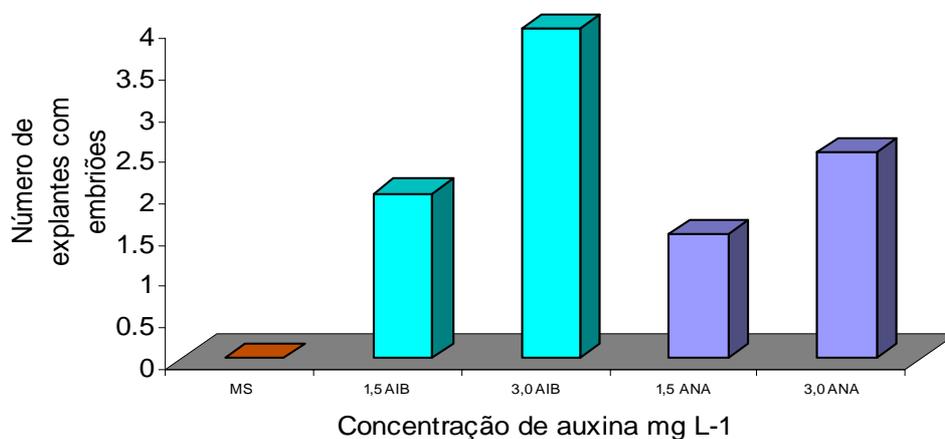


Figura 4 – Número de explantes com embriões de jenipapeiro (*Genipa americana* L.). Cruz das Almas, 2006.

CONCLUSÕES

- O tratamento com 3,0 mg L⁻¹ ANA desenvolve maior números de explantes com calos friáveis.
- O tratamento com 3,0 mg L⁻¹ AIB, proporciona o maior número de explantes com embriões.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMPBELL, R.J. South American fruits deserving further attention. In: JANICK, J. (Ed.) **Progress in new crops**. Arlington:ASHS Press, 1996, p.431-439.

JAMES, D. J.; PASSEY, A. J.; RUGINI, E. Factors affecting high frequency plant regeneration from apple leaf tissues cultures in vitro. Journal **Plant Physiology**, v.132, p. 148-154, 1988.

KOMANINE, A. et alii. Mechanisms of somatic embryogenesis in cell cultures. **Physiology, biochemistry and molecular biology. in vitro Cellular and Developmental Biology Plant**, 28: 11-14, 1992

LANDA, F.S.L. et al. Indução *in vitro* de calos em explantes foliares de pequi (*Caryocar brasiliense* Cam.). **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.24 (Edição Especial), p.56-63, 2000.

MURASHIGE, T.; SKOOG, F. A revised medium for rapid growth and bioassays with tobacco cultures. **Physiologia Plantarum**, Copenhagen, v.15, p.473-497, 1962.

SERRANO, M.S. & PINOL SERRA, M.T. **Biotechnologia Vegetal**. Ciencias de la vida p.285. 1996.

PALAVRAS-CHAVES: *Genipa americana*, jenipapo, cultura de tecidos