MICROPROPAGAÇÃO DE MUTANTE FLORAL DE ABACAXIZEIRO ORNAMENTAL

BRUNA DE FATIMA BATISTA DA SILVA [1]; EVERTON HILO DE SOUZA [2]; RONILZE LEITE DA SILVA[3]; CARLOS ALBERTO DA SILVA LEDO[4]; FERNANDA VIDIGAL DUARTE DE SOUZA[5]

INTRODUÇÃO

O abacaxi ornamental [*Ananas comosus* (L.) Merrill], espécie nativa da flora brasileira, tem alcançado não somente o mercado nacional, mas também internacional, sendo exportado para países da Europa e Estados Unidos (CARVALHO et al., 2005). O potencial promissor da espécie deve-se a variedades que apresentam, além da durabilidade, uma beleza única, exótica e exuberante em suas inflorescências e coroas usadas em arranjos florais, parques e jardins, bem como na decoração de ambientes domésticos e profissionais (SOUZA et al., 2012a; JUNQUEIRA; PEETZ, 2014).

Atualmente apenas três cultivares, *Ananas comosus* var. *erectifolius, A. comosus* var. *bracteatus* e *A. comosus* var. *ananassoides* são comercializadas no mercado no segmento de plantas de vaso, paisagismo e flores de corte, e apresentam distintas características de cor, forma, tamanho e hábito de crescimento (CARVALHO et al., 2014).

Tendo vista o crescente interesse por variedades ornamentais que apresentem os padrões estéticos demandados pelo mercado, a Embrapa Mandioca e Fruticultura, gerou novos híbridos ornamentais de abacaxi, que se enquadram em diversas categorias da floricultura (SOUZA et al., 2012a; 2014). Dentre estes, um mutante floral, cuja infrutescência é recorrente na coroa, tem chamado atenção pela originalidade e a possibilidade de uso como planta envasada e miniaturizada. A validação agronômica deste material demanda um elevado numero de plantas.

A micropropagação do abacaxizeiro é um dos procedimentos utilizados com potencial para gerar um elevado numero de mudas. A técnica consiste no cultivo de gemas axilares em ambiente asséptico contendo meio nutritivo suplementado com reguladores vegetais, adequado para o crescimento de mudas idênticas a planta-mãe (SOUZA et al., 2012b).

Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial de um protocolo de micropropagação para a produção de mudas em larga escala do mutante floral de abacaxizeiro ornamental.

[1]Mestranda em Recursos Genéticos Vegetais, UFRB-BA, e-mail: bruna.fito@gmail.com
[2]Dr. Ciências, Embrapa Mandioca e Fruticultura, e-mail: hilosouza@gmail.com
[3]Doutoranda em Recursos Genéticos Vegetais, UEFS-BA, e-mail: ronileitemes@hotmail.com
[4]Dr. Genética e Melhoramento de Plantas, Embrapa Mandioca e Fruticultura, e-mail: carlos.ledo@embrapa.br
[5]Dra. Biologia Celular e Recursos Genéticos, Embrapa Mandioca e Fruticultura, e-mail: Fernanda.souza@embrapa.br

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizadas sete plantas inteiras e sete coroas do mutante floral resultante do cruzamento de *A. comosus* var. *bracteatus* x *A. comosus* var. *erectifolius,* provenientes do Programa de Melhoramento Genético de Abacaxi Ornamental da Embrapa Mandioca e Fruticultura.

O caule foi dividido em três secções: terço inferior, terço médio e terço superior, sendo as gemas expostas e excisadas com bisturi. Após a desinfestação, as gemas foram estabelecidas em tubos de ensaio contendo meio nutritivo MS (MURASHIGE; SKOOG, 1962) suplementado com 3 % de sacarose e solidificado com 2,4 g L^{-1} de Phytagel® previamente autoclavado a 120 ºC por 20 minutos, com pH ajustado para 5,8. Os tubos de ensaio foram distribuídos ao acaso em sala de crescimento com condições de incubação de 27 ± 1 ºC, fotoperíodo de 16 horas e densidade de fluxo de fótons de 40 µmol m^{-2} s^{-1}. Aos 45 dias de cultivo, as gemas intumescidas foram transferidas para meio de multiplicação constituído por sais e vitaminas MS suplementado com 3 % de sacarose, 0,5 mg L^{-1} de BAP, 0,02 mg L^{-1} de ANA e solidificado com 2,4 g L^{-1} de Phytagel®.

Foram realizados cinco subcultivos sucessivos, em intervalo de 45 dias, avaliando-se a cada período o número de explantes formados por região do caule e coroa. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado com quatro tratamentos (gemas da coroa, gemas do terço superior, médio e inferior) e sete repetições.

O potencial propagativo foi medido por meio da taxa de crescimento geométrico (r), entre dois subcultivos subsequentes, dada pela expressão:

$$r = \frac{(\sqrt[t]{Vf/Vi} - 1)}{Vi} \times 100$$

Onde: Vf – Número de brotos no subcultivo posterior; Vi – Número de brotos no subcultivo anterior; t – Intervalo de 45 dias entre os 5 subcultivos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A maior produção de brotos foi registrada no terço médio do caule que apresentou um número médio de 281 plantas ao final do 5º subcultivo. O terço superior e "coroa" apresentaram 184 e 120 plantas, respectivamente. O terço inferior sofreu severas perdas por oxidação das gemas e contaminação fúngica e bacteriana, não podendo ser avaliado nesta pesquisa (Tabela 1).

As gemas do terço mediano são encontradas com maior frequência em abacaxizeiro, deixando evidente o aumento do número de explantes nesta região do caule. Em contrapartida, as gemas do terço inferior por estarem em contato direto com o solo no campo, são mais susceptíveis ao microrganismos que não são removidos no procedimento de desinfestação. Já as gemas superiores apresentam valores intermediários entre as duas regiões (CARVALHO, 2014).

Tabela 1. Número médio de brotos nos cinco subcultivos e taxa de crescimento geométrico no mutante floral de abacaxizeiro ornamental. Cruz das Almas, Bahia, Brasil, 2016.

Tratamentos	Número médio de brotos					Taxa de crescimento geométrico			
	Sub 1	Sub 2	Sub 3	Sub 4	Sub 5	S1-S2	S2-S3	S3-S4	S4-S5
Coroa	1	2	11	54	120	0,77	1,91	1,78	0,89
Superior	3	7	26	106	184	0,95	1,47	1,57	0,61
Médio	4	13	45	258	281	1,32	1,39	1,96	0,09

O numero de brotos obtidos aumenta ao longo dos subcultivos nas três regiões estudadas. Todavia, avaliando-se a taxa de crescimento geométrico (TCG), o potencial propagativo aumenta até o quarto subcultivo, decrescendo nas etapas posteriores. A TCG explica com mais precisão o comportamento biológico dos tratamentos se comparado com o número de brotos obtido, refletindo o potencial propagativo da espécie analisada (SILVA et al., 2016).

Na figura 1, as gemas medianas apresentaram a maior TCG, entre o 1º e o 2º subcultivo (S1-S2), enquanto que os explantes oriundos da coroa apresentaram menor taxa. Contudo, no último subcultivo (S4-S5) verifica-se uma inversão na taxa de crescimento entre as gemas da coroa e medianas, sendo essa superior aos demais tratamentos ao final dos cinco subcultivos. Não há relatos na literatura que explique esse comportamento *in vitro,* todavia em cultivos comerciais de abacaxi ornamental as mudas oriundas da coroa são pouco utilizadas, pois geralmente acompanham o fruto na comercialização e apresentam frutificação tardia, além da susceptibilidade a podridões e doenças (REINHARDT; CUNHA, 2006).

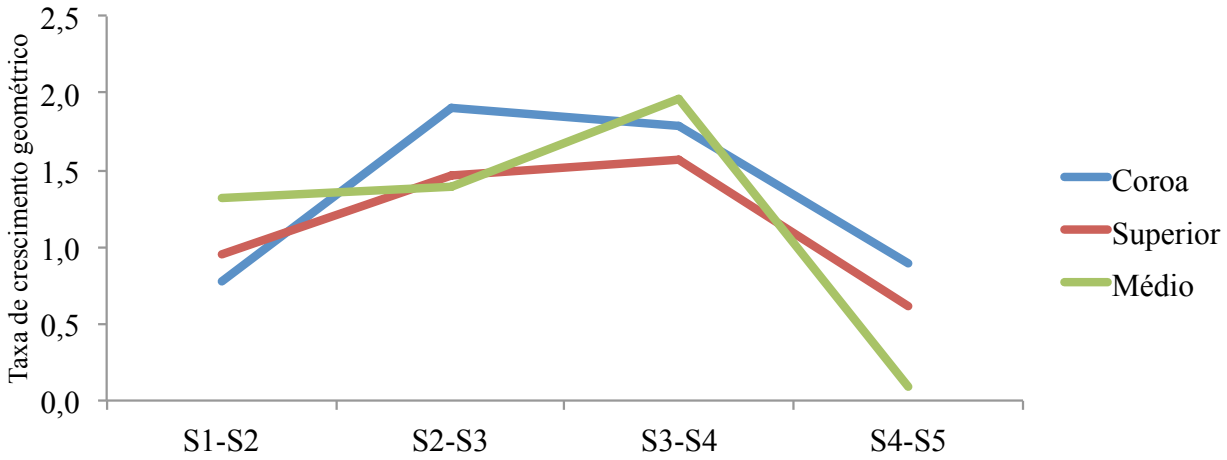

Figura 1. Taxa de crescimento geométrico com base no número de explantes ao longo de cinco subcultivos no mutante floral de abacaxizeiro ornamental. Cruz das Almas, Bahia, Brasil, 2016.

CONCLUSÃO

Para o mutante floral de abacaxizeiro ornamental a maior taxa de crescimento geométrico é encontrada no quarto subcultivo para explantes oriundos da coroa, terço mediana e terço superior do caule.

AGRADECIMENTOS

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão da bolsa de estudo.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, A. C. P., BRAGA, E. P., SANTOS, M. R. A., MORAIS, J. P. S. Micropropagação de abacaxi ornamental (*Ananas comosus* var. bracteatus) por meio da indução ao estiolamento e regeneração de plântulas. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental,** v. 11, n. 2, p. 121-126, 2005.

CARVALHO, H. L. **Micropropagação e criopreservação de variedades silvestres de abacaxizeiro.** 2014. 75 f. Dissertação (Mestrado em Recursos Genéticos Vegetais)- Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, 2014.

JUNQUEIRA, A. H., PEETZ, M. S. O setor produtivo de flores e plantas ornamentais do Brasil, no período de 2008 a 2013: atualizações, balanços e perspectivas. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental,** v. 20, n. 2, p.115- 120, 2014.

MURASHIGE, T.; SKOOG, F. A. A revised médium for a rapid growth and bioassays with tobacco tissues cultures. **Plant Physiology**, v. 15, p. 473-479, 1962.

REINHARDT, D. H. R. C., CUNHA, G. A. P. **A propagação do abacaxizeiro.** Brasília: Embrapa Informação Tecnológica (Coleção Plantar; 52), 2006. 59 p.

SILVA, R. L.; FERREIRA, C. F.; LEDO, C. A. S.; SOUZA, E. H.; SILVA, P. H.; COSTA, M. A. P. C.; SOUZA, F. V. D. Viability and genetic stability of pineapple germplasm after 10 years of in vitro conservation. **Plant Cell Tissue and Organ Culture**, Online, 2016.

SOUZA, E. H.; COSTA, M. A. P. C.; SANTOS-SEREJO, J. A.; SOUZA, F. V. D. Selection and use recommendation in hybrids of ornamental pineapple. **Revista Ciência Agronômica,** v. 45, n. 2, p. 409-416, 2014.

SOUZA, E. H.; SOUZA, F. V. D.; COSTA, M. A. P.; COSTA JUNIOR, D. S.; SANTOS-SEREJO, J. A.; AMORIM, E. P.; LEDO, C. A. S. Genetic variation of the *Ananas* genus with ornamental potential. **Genetic Resources and Crop Evolution**, v. 59, p. 1357-1476, 2012a.

SOUZA, E. H.; SOUZA, F. V. D.; SILVA, M. J.; SOUZA, A. S.; COSTA, M. A. P. C. Growth regulators and physical state of culture media in the micropropagation of ornamental pineapple hybrids. **Plant Cell Culture and Micropropagation**, v.8, n. 1-2, p. 10-17, 2012b.