

Desenvolvimento de calos friáveis em acessos de mamoeiro com uso de tidiazuron (TDZ)

Tainara da Silva Pereira¹, Damares Silva Lima², Denise dos Santos Vila Verde³, Deise Antero da Paixão⁴, Jorge Eduardo dos Santos Melo⁴, Liliane Santana Luquine⁵, Karen Cristina Fialho dos Santos⁶, Antônio da Silva Souza⁷ e Carlos Alberto da Silva Ledo⁸

¹Estudante de Bacharelado em Biologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, estagiária da Embrapa Mandioca e Fruticultura, bolsista Fapesb, Cruz das Almas, BA; ²Estudante de Bacharelado em Engenharia Agrônômica da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; ³Engenheira florestal, estudante de doutorado da Universidade Estadual de Santa Cruz, bolsista Capes, Ilhéus; ⁴Estudante de Licenciatura em Biologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, estagiário da Embrapa Mandioca e Fruticultura, bolsista CNPq; ⁵Engenheira-agrônoma, doutora, bolsista CNPq, Cruz das Almas, BA; ⁶Bióloga, doutora em Ciências Agrárias, analista da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA; ⁷Engenheiro-agrônomo, doutor em Biotecnologia, pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA; ⁸Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA.

Introdução

As ferramentas biotecnológicas têm propiciado novas possibilidades para a cultura do mamoeiro, a exemplo a cultura de calos, que tem cada vez mais assumido uma grande importância na propagação in vitro de plantas. Os calos são desenvolvidos a partir de explantes que podem ser coletados de diversas partes das plantas e têm alto poder de diferenciação, podendo gerar tecidos, órgãos, embriões e até mesmo regenerar plantas completas. A cultura de calos é utilizada visando principalmente às rotas da embriogênese somática e organogênese. A calogênese, porém, depende de fatores importantes, como a seleção do explante, o ajuste exato dos reguladores de crescimento, o balanço de nutrientes e as condições de cultivo para que diferentes acessos maximizem seu crescimento.

Objetivo

Avaliar o efeito de diferentes concentrações de tidiazuron (TDZ) no desenvolvimento de calos friáveis em acessos de mamoeiro.

Material e Métodos

Este trabalho foi conduzido no Laboratório de Cultura de Tecidos Vegetais do Núcleo de Biologia Avançada da Embrapa Mandioca e Fruticultura. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado em esquema fatorial 2 x 5, sendo 2 acessos (030, do Grupo Formosa, da espécie *Carica papaya* L., e 259, da espécie *Jaracatia spinosa* (Aubl.) A. DC) e 5 concentrações de TDZ (0,0 mg L⁻¹; 0,5 mg L⁻¹; 1,0 mg L⁻¹; 1,5 mg L⁻¹ e 2,0 mg L⁻¹), com três calos por pote. Os calos friáveis foram inicialmente obtidos a partir do cultivo no meio MS de embriões zigóticos maduros. Esses calos foram, então, seccionados e inoculados em potes contendo 50 mL do meio MS com diferentes concentrações de TDZ, acrescido de 30 g L⁻¹ de sacarose, solidificado com 2,4 g L⁻¹ de Phytigel® e pH ajustado a 5,8. Após 120 dias os calos avaliados quanto ao tamanho (cm), massa da matéria fresca (g), número de divisões em segmentos de cerca de 4 mm e consistência. Os dados de tamanho e massa fresca do calo foram submetidos ao teste F utilizando o programa estatístico Sisvar versão 5.8, para as médias das concentrações de TDZ foram ajustados modelos de regressão polinomial e as médias dos acessos comparadas pelo teste de F (p<0,05).

Resultados

A média geral de embriões responsivos foi de 58%. Quanto ao número de divisões, houve uma média de 17,30 partes, sendo que na concentração de 0,5 mg L⁻¹ de TDZ ocorreram as maiores médias, em que cada calo gerou 42,20 segmentos, para o acesso 030, e 27,0, para o 259. Para o tamanho e massa da matéria fresca dos calos não houve efeito significativo para o fator isolado acesso e nem para a interação dos fatores (acesso x concentração de TDZ). Para essas variáveis foram alcançadas, respectivamente, as médias de 2,97 cm e 5,10 g. Quanto à consistência do calo, todos eles estavam nos estádios semi-friável ou friável. O acesso 030 apresentou média de 66% de calos friáveis, enquanto no acesso 259 essa taxa alcançou apenas 19%.

Conclusão

O acesso 030 apresentou maior formação de calos, enquanto a concentração de 1,0 mg L⁻¹ de TDZ se mostrou mais eficiente para a friabilidade em ambos os acessos.

Significado e impacto do trabalho

A cultura de calos torna-se uma ferramenta que pode ser utilizada para regeneração in vitro do mamoeiro mediante a embriogênese somática, técnica que ainda pode ser empregada no desenvolvimento de um protocolo de transformação genética.