

Cultivo *in vitro* de embriões zigóticos de bananeira submetidos à ação do ácido giberélico

Manassés dos Santos Silva¹; Taíse Conceição Rodrigues²; Fabiana Ferraz Aud⁴, Janay Almeida dos Santos-Serejo³, Edson Perito Amorim³

¹Estudante de Doutorado em Biotecnologia da Universidade Estadual de Feira de Santana, manasses.tec@hotmail.com;

²Estudante de Engenharia Florestal da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, taiserodrigues58@gmail.com

³Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, janay.serejo@embrapa.br. edson.amorim@embrapa.br.

⁴Analista da Embrapa Mandioca e Fruticultura, fabiana.aud@embrapa.br.

O programa de melhoramento genético de bananas e plátanos da Embrapa Mandioca e Fruticultura desenvolve novos genótipos a partir da hibridação entre diploides e cultivares tri- e tetraploides. Os cruzamentos geram sementes que são submetidas ao cultivo de embriões *in vitro* para o reestabelecimento de uma nova planta, uma vez que a germinação das sementes de banana em condições naturais é muito limitada em função da baixa germinação natural. O cultivo *in vitro* de embriões zigóticos é uma prática cada vez mais utilizada em diversas culturas, por reduzir o tempo de germinação das sementes a partir da superação da dormência e regeneração de plântulas. Aliado ao cultivo de embriões, os reguladores de crescimento vegetal, entre os quais o ácido giberélico (GA₃), desempenham papel fundamental no controle do metabolismo e das respostas das sementes ao meio ambiente, mediando os eventos fisiológicos associados com a germinação, transformando sinais ambientais específicos em respostas bioquímicas. O objetivo desse trabalho foi otimizar o protocolo de cultivo de embriões utilizado pela Embrapa Mandioca e Fruticultura, a partir do uso do ácido giberélico como promotor de germinação e de ajustes ao meio de cultura. Foi utilizado um lote de sementes proveniente de cruzamentos com cinco genótipos de bananeira diploides realizados pelo programa de melhoramento genético de bananas e plátanos da Embrapa. As sementes foram embebidas em solução estéril contendo água e GA₃ nas seguintes concentrações: 5; 10; 15; e 20 ppm, por 24 horas. Na sequência foram excisadas por meio de um corte longitudinal para a retirada do embrião. Para o cultivo dos embriões foi utilizado o meio de cultura MS com modificações. Após a germinação dos embriões foi realizada a transferência dos mesmos para tubos de ensaios contendo 15 mL do mesmo meio de cultura MS sem reguladores de crescimento. As variáveis analisadas foram: número de dias para início da germinação (NIG); porcentagem de germinação dos embriões (%); tempo médio de germinação (TMG); índice de velocidade de germinação (IVG); altura da planta (ALP, mm); número de folhas (NFL); diâmetro do pseudocaule (DPC, mm); comprimento da raiz (CRA, mm); teor de massa fresca (TMF, g); e teor de massa seca (TMS, g). Foi utilizado um delineamento inteiramente casualizado com cinco tratamentos (concentrações de GA₃) e cinco repetições contendo 10 embriões cada. Foi observado um percentual de 44,3% para a germinação dos embriões cultivados *in vitro* quando submetidos ao tratamento com 15 ppm de GA₃, representando um incremento de aproximadamente 20% na germinação das sementes, quando comparadas com o tratamento controle, sem GA₃. O TMG foi reduzido em 13% em comparação com o controle, a partir do uso de 5 e 15 ppm (GA₃). Para o IVG, maiores valores foram obtidos para a concentração de 15 ppm de GA₃ indicando aumento significativo na velocidade da germinação dos embriões de banana, superando o tratamento controle em aproximadamente 20%.

Significado e impacto do trabalho:

A germinação de sementes de híbridos de bananeira é bastante difícil devido às inúmeras barreiras físicas, fisiológicas e genéticas que são responsáveis por controlar o processo germinativo. Visando contornar essa limitação genética, o cultivo *in vitro* de embriões permite que a taxa de germinação de sementes de bananeira aumente consideravelmente, uma vez que a porcentagem média de germinação dos embriões em telado têm apresentado valores próximos a 5%, havendo a perda de muitos híbridos potencialmente úteis para o melhoramento. O aumento da taxa de germinação das sementes de bananeira pode auxiliar o programa de melhoramento genético de banana e plátanos da Embrapa Mandioca e Fruticultura, pois, disponibiliza híbridos de alto valor para avaliação em campo e o resultado da avaliação desses híbridos pode permitir a obtenção de plantas que produzam frutos com melhor palatabilidade, qualidade, alto rendimento e plantas resistentes a pragas e doenças.

Tema do resumo (assinale apenas uma alternativa)

	Avaliação de impactos e estudo de mercado		Novos usos de mandioca e fruteiras
	Biotecnologia		Qualidade de fruto e raiz
X	Desenvolvimento de variedades		Recursos genéticos
	Manejo das principais doenças e insetos praga		Sistemas de produção
	Manejo de recursos naturais		