

## Influência da sacarose na conservação *in vitro* de espécies silvestres do gênero *Manihot*

Emília dos Santos Sampaio<sup>1</sup>; Jucieny Ferreira de Sá<sup>2</sup>; Antônio da Silva Souza<sup>3</sup>; Karen Cristina Fialho dos Santos<sup>4</sup>; Alfredo Augusto Cunha Alves<sup>3</sup>; Carlos Alberto da Silva Ledo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Estudante de Tecnologia em Agroecologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, emylia\_sampaiol@hotmail.com

<sup>2</sup>Estudante de pós-graduação da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, jucienyferreira@hotmail.com

<sup>3</sup>Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, antonio.silva-souza@embrapa.br, alfredo.alves@embrapa.br, carlos.ledo@embrapa.br

<sup>4</sup>Analista da Embrapa Mandioca e Fruticultura, karen.santos@embrapa.br

Os métodos de conservação *in vitro* implicam na manutenção de germoplasma em coleções estabelecidas em laboratório, tornando-se uma alternativa viável e segura para os bancos em campo, protegendo especialmente aquelas espécies vegetais com risco de extinção e garantindo sua diversidade genética. Esse método prioriza o desenvolvimento lento das plantas, aumentando o tempo de conservação dos acessos e reduzindo o número de subcultivos. A busca pelo crescimento mínimo das plantas *in vitro* vem sendo constantemente estudada mediante intervenções em diferentes fatores do cultivo, como adição de reguladores osmóticos e hormonais ao meio nutritivo. A sacarose é um dos componentes mais importantes do meio de cultura, sendo sua concentração um fator decisivo para o crescimento das plantas. Agentes osmóticos, como a sacarose, ao serem adicionados ao meio de cultura, atuam externamente, removendo o excesso da água intracelular, por gradiente osmótico, fazendo com que o crescimento das plantas ocorra de forma mais lenta, tornando-se, portanto, um fator decisivo no desenvolvimento de um protocolo de conservação *in vitro* de germoplasma. Portanto, este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito de diferentes concentrações de sacarose em cinco espécies silvestres de *Manihot*, com o propósito de aprimorar o estabelecimento de protocolos para sua conservação *in vitro*. O experimento foi desenvolvido no Laboratório de Cultura de Tecidos (LCT) da Embrapa Mandioca e Fruticultura, em Cruz das Almas, Bahia. Os acessos avaliados foram *Manihot pseudoglaziovii* Pax & Hoffman, *M. caerulescens* Pohl., *M. chlorosticta* Standl. & Goldman, *M. alutacea* D. J. Rogers & Appan e *M. flabellifolia* Pohl., pertencentes à coleção *in vitro* da Embrapa Mandioca e Fruticultura. Em câmara de fluxo laminar, plantas previamente micropropagadas foram seccionadas para obtenção de microestacas com aproximadamente 1 cm de comprimento, contendo pelo menos uma gema. Posteriormente, as microestacas foram inoculadas em tubos de ensaio (2,5 cm x 15 cm) contendo 10 mL do meio de cultura 8S, acrescentado das seguintes concentrações de sacarose: 0 g.L<sup>-1</sup>; 2,5 g.L<sup>-1</sup>; 5 g.L<sup>-1</sup>, 7,5 g.L<sup>-1</sup> e 10 g.L<sup>-1</sup>. Em seguida, os tubos de ensaio que continham os explantes foram mantidos durante 120 dias em sala de conservação com irradiância de 20 μmol. m<sup>-2</sup>.s<sup>-1</sup>, temperatura de 22±1 °C e fotoperíodo de 12 horas. Após esse período, as plantas foram submetidas à avaliação das seguintes características: altura de planta (AP; cm), número de folhas vivas (NFV), número de folhas mortas (NFM), número de brotações (NB), número de microestacas com tamanho de 1 cm (NME), massa fresca de parte aérea (MFPA; mg) e massa fresca de raízes (MFR; mg). Todo o material vegetal foi identificado e mantido em estufa com circulação de ar forçada e temperatura de 70 °C por 48 horas. Depois desse período, determinou-se a massa seca de parte aérea (MSPA; mg) e a massa seca de raízes (MSR; mg). Empregou-se o delineamento experimental inteiramente casualizado no esquema fatorial 5 x 5, sendo cinco espécies silvestres de *Manihot* e cinco concentrações de sacarose, com 12 repetições, cada uma constituída por um explante (microestaca) cultivado em um tubo de ensaio. A análise de variância mostrou que não houve interação significativa para a maioria das variáveis analisadas, com exceção do NME e da MFR. Apesar da significância observada na ANOVA, não foi possível obter um ajuste de modelo com significado biológico para MFR. Já para NME o menor valor estimado (4,84) foi obtido na dose ótima de 10,88 g.L<sup>-1</sup> de sacarose. Isoladamente, a espécie *M. alutacea* apresentou a menor média para AP (3,10 cm), seguida das espécies *M. pseudoglaziovii* (4,28), *M. flabellifolia* (5,23), *M. chlorosticta* (6,35) e *M. caerulescens* (9,74). Os resultados alcançados mostraram que o efeito da sacarose no meio de cultura sobre as espécies de *Manihot* é dependente do genótipo. Isso demonstra a influência da grande variabilidade existente nesse gênero, o que implicará no desenvolvimento de protocolos que se adequem às exigências específicas para a conservação *in vitro* de cada acesso.

**Significado e Impacto do trabalho:** O ajuste de protocolos específicos para a conservação *in vitro* de espécies silvestres de *Manihot* é uma maneira de maximizar o período de tempo de sua conservação. Essa estratégia garante a disponibilidade de material propagativo para o programa de melhoramento genético de *Manihot*, caso exista perda de espécies em campo, onde as plantas estão expostas a diversos tipos de estresses.