

Otimização de técnicas de cultura de tecidos para conservação do germoplasma de mandioca

Mariana Conceição Menezes¹; Vanderlei da Silva Santos²; Antônio da Silva Souza²

¹Estudante de Biologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; ²Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura. E-mails: marimenezes_6@hotmail.com, vssantos@cnpmf.embrapa.br, assouza@cnpmf.embrapa.br

A mandioca é uma planta provavelmente nativa do Brasil, e faz parte do hábito alimentar de importante parcela da população brasileira, principalmente nas regiões Norte e Nordeste, onde é consumida das mais diversas formas. Atualmente, têm surgido outras possibilidades de uso da mandioca, tais como a exploração do amido, produto utilizado em um grande número de processos industriais, e a possibilidade do uso da mandioca para a produção de etanol. Para atender a essas demandas mais recentes, bem como para continuar fazendo o melhoramento visando os caracteres tradicionalmente considerados, é necessário que se disponha de variabilidade genética. O Banco de Germoplasma de Mandioca da Embrapa Mandioca e Fruticultura é constituído por 1.300 acessos, provenientes de todas as regiões brasileiras. Esses acessos são conservados exclusivamente em condições de campo; assim, o risco de perdas causadas pelo ataque de pragas, patógenos ou por desastres naturais, como incêndios, é muito grande. Uma das maneiras de reduzir esse risco é por meio da obtenção de uma duplicata de cada um dos acessos em laboratório (conservação in vitro). Sendo assim, em 2009 iniciou-se o estabelecimento in vitro das plantas do referido Banco de Germoplasma, no Laboratório de Cultura de Tecidos da Embrapa Mandioca e Fruticultura. Os ápices caulinares são coletados no campo e colocados em água destilada para não desidratarem até chegarem ao Laboratório. Em condições assépticas, estes são desinfestados, e os meristemas isolados e estabelecidos in vitro. Os meristemas obtidos são colocados em tubos contendo o meio de cultura 4E, constituído de sais e vitaminas do MS, suplementado com 0,02 mg L⁻¹ de ANA, 0,04 mg L⁻¹ de BAP e 0,05 mg L⁻¹ de AG₃, 20 g L⁻¹ de sacarose, gelificado com 7 g L⁻¹ de ágar e pH ajustado entre 5,7 e 5,8. Os tubos foram, então, transferidos para sala de crescimento (27°C ± 1°C) a um fotoperíodo de 16 horas, com uma intensidade luminosa de 30 µmol m⁻² s⁻¹. Cerca de 20 dias após a introdução de meristemas, transferiram-se as plantas para novo meio de cultura 4E. Quando estas atingiram tamanhos maiores que 4 cm foram transferidas para meio de cultura 17N, formado de sais e vitaminas do MS a 1/3 da concentração normal, ANA e AG₃ (0,01 mg L⁻¹ cada), sacarose (20 g L⁻¹) e ágar (7 g L⁻¹), pH ajustado entre 5,7 e 5,8. As plantas foram subcultivadas por duas vezes no meio de cultura 17N, e depois incubadas em meio de cultura 8S, constituído de sais e vitaminas do MS, 20 g L⁻¹ de sacarose, 7 g L⁻¹ de ágar suplementado com 0,01 mg L⁻¹ de ANA, 0,02 mg L⁻¹ de BAP e 0,1 mg L⁻¹ de AG₃, e pH ajustado entre 5,7 e 5,8. Após a fase de enraizamento in vitro na sala de crescimento, transferiram-se as plantas para a sala de conservação (22°C ± 1°C). Durante o trabalho, foram colocados in vitro 207 dos 250 acessos, correspondendo a mais de 80%. Além disso, 55 acessos (26,6%) foram transferidos para a sala de conservação.

Palavras-chave: cultura de tecidos; cultivo in vitro; *Manihot esculenta* Crantz