



USO DE BIORREATORES DE IMERSÃO TEMPORÁRIA PARA A PROPAGAÇÃO DE MANDIOCA: DADOS PARCIAIS

PIUCO, Natalia¹; GOLLE, Diego Pascoal²; KAIPER, Cristiane³;
KOEFEENDER, Jana²; CAMERA, Juliane Nicolodi²

Resumo: A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz. - Euphorbiaceae) constitui-se em uma importante alternativa de renda à agricultura familiar. No entanto, o método de propagação da cultura (propagação vegetativa) pode conduzir à degenerescência, em razão da ocorrência de patógenos. O cultivo *in vitro* constitui-se, nesse caso, em uma alternativa à produção de mudas sadias, porém, para a propagação massal é importante a automação do processo, em vistas à redução de custos, como por exemplo, com o uso de Biorreatores. Neste aspecto, o uso de Biorreatores de Imersão Temporária (BITS) merece destaque. Assim, o objetivo deste trabalho foi desenvolver um protocolo para a multiplicação massal de mandioca em BITS. O trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Cultura de Tecidos Vegetais da Universidade de Cruz Alta. O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, em esquema bifatorial 2 x 2, onde os níveis do fator “A” consistiram no uso do Meio MS1/2 (meio MS reduzido à metade da concentração de sais) e do meio MS1/2H (meio MS reduzido à metade da concentração de sais com o acréscimo de 4,45µM de 6-benzilaminopurina [BAP]). Além disso, os meios foram acrescidos de 60g L⁻¹ de sacarose, 0,300mg L⁻¹ de mioinositol e tiveram o pH ajustado para 5,8. Os níveis do fator “B” consistiram em diferentes ciclos nos biorreatores, a saber: 15M4H (15 minutos de imersão e quatro horas em fase estacionária) e 15M8H (15 minutos de imersão e oito horas em fase estacionária). O experimento teve cinco repetições, cada uma composta por oito explantes, totalizando 160 explantes inoculados. As unidades experimentais foram mantidas em sala de crescimento 25 ± 3°C, 16h de fotoperíodo emitido por LEDs com intensidade luminosa de 30µmol m⁻²s⁻¹. Aos 30 dias foram analisadas as variáveis: formação de brotos (%) e formação de raízes (%). Os dados foram submetidos à análise de variância e, quando significativos, tiveram suas médias comparadas pelo teste de Tukey (α 0,05). Observou-se interação entre os níveis dos fatores para a variável “formação de brotos”, sendo que não houve diferença entre os ciclos quando utilizado o meio MS1/2 e, na presença de hormônios (MS1/2H), o ciclo 15M8H apresentou o melhor resultado. Os resultados demonstram que por economicidade, a melhor produção de brotos ocorreu com o uso do meio MS1/2 e do ciclo 15M8H. Quanto à formação de raízes, apenas os níveis do fator “A” mostraram diferença significativa, sendo mais promissor o uso do meio sem reguladores de crescimento (83,20%). Conclui-se, portanto, que a partir das variáveis analisadas o melhor tratamento para o cultivo de mandioca em biorreatores ocorre com o uso de meio MS1/2 sem a adição de reguladores de crescimento e com o uso do ciclo 15M8H.

Palavras-chave: *Manihot esculenta*. Sistemas de Imersão Temporária. Agricultura familiar.

¹ Acadêmica do Curso de Agronomia, Bolsista de Iniciação Científica (PIBIC/UNICRUZ). E-mail: nataliapiuco@gmail.com

² Professor Titular da Universidade de Cruz Alta. E-mail: dgolle@unicruz.edu.br | jkoefender@unicruz.edu.br

³ Técnica-Científica da Universidade de Cruz Alta. E-mail: ckaiper@unicruz.edu.br