

Influência do metabissulfito de sódio na regeneração in vitro de citros

Denise do Santos Vila Verde¹; Maria Inês de Souza Mendes²; Camila Rodrigues Pintos³; Leila Vasconcelos Costa Nobre³; Antônio da Silva Souza⁴; Walter dos Santos Soares Filho⁴; Carlos Alberto da Silva Ledo⁴

¹Estudante de Mestrado em Ciências Agrárias da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, BA, bolsista da CAPES, denisevilaverde@hotmail.com; ²Estudante de Doutorado em Genética e Biologia Molecular, Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, BA, bolsista da FAPESB, inessm.123@gmail.com; ³Estudantes de Licenciatura em Biologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas, BA, bolsistas da FAPESB e de CNPq – Brasil, camilarodrigues80@hotmail.com, leilacosta11@hotmail.com ; ⁴Pesquisadores da Embrapa Mandioca e Fruticultura, antonio.silva-souza@embrapa.br, walter.soares@embrapa.br, carlos.ledo@embrapa.br

Os estudos in vitro nos citros possibilitam reduzir o prazo da formação de mudas, principalmente em variedades com características desejáveis que poduzam poucas sementes e/ou apresentem baixa taxa de germinação. Contudo, a contaminação por microrganismos com fungos e bactérias é um dos problemas frequentemente encontrado nos sistemas in vitro, que pode dificultar o estabelecimento e a multiplicação de explantes, e a conservação de plantas. O metabissulfito de sódio é utilizado na indústria alimentar, tendo como uma de suas funções inibir a proliferação de microrganismos. Entretanto, não há estudos com seu efeito sobre a contaminação e toxidez nas plantas in vitro. Diante disso, este trabalho tem como objetivo estudar o efeito do metabissulfito de sódio, em relação aos indícios de contaminações e as variáveis de crescimento dos genótipos *Citrus medica* L., TSKC x (LCR x TR) - 073 e Sunki x English - 314. O estudo foi conduzido no Laboratório de Cultura de Tecidos da Embrapa Mandioca e Fruticultura, em Cruz das Almas, BA. Segmentos nodais de 1 cm das plantas previamente cultivadas in vitro foram introduzidos em meio WPM, na ausência e suplementado com metabissulfito de sódio nas doses de 0,025 g L⁻¹; 0,05 g L⁻¹; 0,1 g L⁻¹; 0,2 g L⁻¹; 0,4 g L⁻¹; 0,6 g L⁻¹; e 0,8 g L⁻¹, e mantidos em sala de crescimento sob condições controladas. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, em esquema fatorial 3 (genótipos) x 8 (concentrações de metabissulfito de sódio), com 10 repetições. Após 90 dias, as avaliações foram realizadas, observando-se, além da ocorrência de contaminações, as variáveis: altura da parte aérea (cm), número de folhas senescentes, número de segmentos nodiais, número de raízes, comprimento da maior raiz (cm), massa da matéria fresca da parte aérea e da raiz, massa da matéria seca da parte aérea e da raiz. As análises estatísticas foram feitas usando o software SISVAR, as médias das doses de metabissulfito foram submetidas a modelos de regressão polinomial e as médias dos genótipos ao teste de Tukey a 5% de probabilidade. Não houve indício de contaminação nos tratamentos, nem mesmo na ausência do metabissulfito, não sendo possível uma conclusão quanto ao seu efeito sobre possíveis contaminantes. Também não foi observada toxidez que provocasse morte de todos os explantes nas doses testadas. Para a altura da parte aérea, o genótipo *Citrus medica* L. apresentou a maior média (5,81 cm) na dose ótima de 0,35 g L⁻¹ de metabissulfito, enquanto para o genótipo Sunki x English - 314 a maior média (3,03 cm) foi obtida com uma dose ótima estimada de 0,4 g L⁻¹; para o TSKC x (LCR x TR) - 073 não houve efeito significativo para essa variável. O número de segmentos nodiais apresentou a maior média (4,21) com a dose ótima estimada de 0,33 g L⁻¹ do metabissulfito, concentração semelhante à encontrada para o comprimento da maior raiz, que apresentou maior média (10,98 cm) com a dose estimada de 0,3 g L⁻¹ para o *Citrus medica* L. Para o TSKC x (LCR x TR) - 073 a maior média foi alcançada na ausência do metabissulfito de sódio e para o genótipo de Sunki x English - 314 não houve efeito significativo. A maior média para o número de folhas verdes (8,66) foi encontrada na dose ótima de 0,15 g L⁻¹, enquanto para o número de raízes a dose ótima foi de 0,24 g L⁻¹ e que resultou na maior média (5,35). As maiores médias para as massas fresca e seca da parte aérea, respectivamente 116,05 mg e 34,55 mg, aconteceram nas doses ótimas de 0,33 g L⁻¹ e 0,34 g L⁻¹ de metabissulfito de sódio. As doses ótimas estimadas para massas fresca e seca de raízes foram de 0,36 g L⁻¹ e 0,38 g L⁻¹ do metabissulfito, respectivamente, com médias de 141,66 mg e 34,34 mg. Em relação aos genótipos, o *Citrus medica* L. apresentou as maiores médias para as variáveis estudadas. Esses resultados indicam que a dose de 0,3 g L⁻¹ de metabissulfito de sódio, em meio WPM, proporcionou as melhores respostas para as variáveis de crescimento. Quanto ao efeito do metabissulfito sobre as contaminações é necessária a realização de novo experimento, utilizando como material vegetal explantes extraídos de plantas acometidas por contaminações.

Significado e impacto do trabalho: As contaminações acarretam problemas nos cultivos in vitro de plantas, levando muitas vezes à perda de genótipos em micropropagação e mantidos em coleções de germoplasma. Mais estudos devem ser conduzidos para observar a eficiência desse conservante no controle das contaminações e no crescimento das plantas in vitro.