

Efeito do sorbato de potássio no cultivo in vitro de citros

Maria Inês de Souza Mendes¹; Denise dos Santos Vila Verde²; Antônio da Silva Souza³; Abelmon da Silva Gesteira³; Walter dos Santos Soares Filho³; Karen Cristina Fialho dos Santos⁴

¹Doutoranda em Genética e Biologia Molecular da Universidade Estadual de Santa Cruz, inessm.123@gmail.com

²Estudante de Engenharia Florestal da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, denisevilaverde@hotmail.com

³Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, antonio.silva-souza@embrapa.br, abelmon.gesteira@embrapa.br, walter.soares@embrapa.br

⁴Analista da Embrapa Mandioca e Fruticultura, karen.santos@embrapa.br

O sorbato de potássio é um conservante alimentar à base de ácido sórbico e carbonato de potássio, que possui atividade contra fungos e bactérias, podendo inibir a germinação de esporos. Além disso, pode atuar na redução do desenvolvimento e divisão de células vegetativas. Nas técnicas de cultivo in vitro de plantas, um dos maiores problemas é a contaminação por microorganismos, principalmente fungos e bactérias. Essas contaminações ocorrem tanto na fase inicial do cultivo, que pode ser via os explantes de partida, como nas demais etapas, inclusive em acessos conservados in vitro, que frequentemente são acometidos por contaminações de natureza endógena. Entretanto, não há na literatura estudos acerca do efeito do sorbato de potássio sobre o material vegetal cultivado in vitro. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do sorbato de potássio, tanto em relação ao surgimento de contaminações como na redução da taxa de crescimento de plantas cítricas cultivadas in vitro. O trabalho foi desenvolvido no Laboratório de Cultura de Tecidos da Embrapa Mandioca e Fruticultura, onde plantas previamente multiplicadas in vitro dos genótipos cidra (*Citrus Médica* L.), TSKC x (LCR x TR) - 073 e Sunki x English - 314 foram utilizadas como fontes de explantes. Microestacas com 1 cm de comprimento foram introduzidas em meio de cultura WPM, suplementado com sorbato de potássio nas doses de 0 g L⁻¹; 0,025 g L⁻¹; 0,05 g L⁻¹ e 0,1 g L⁻¹. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, em esquema fatorial 3 (genótipos) x 4 (concentrações de sorbato de potássio), com 10 repetições. Após a inoculação das microestacas, os tubos de ensaio foram mantidos em sala de crescimento durante 90 dias. As avaliações foram realizadas observando-se as variáveis altura da parte aérea (cm), número de folhas senescentes e número de raízes. As análises estatísticas foram feitas usando o software SISVAR e as médias submetidas a modelos de regressão polinomial e teste de Tukey a 5 % de probabilidade. Nenhum indício de contaminações foi observado nos tratamentos. Por outro lado, as respostas obtidas indicam que o sorbato de potássio reduziu a taxa de crescimento in vitro dos genótipos estudados, com a dose 0,1 g L⁻¹ apresentando as menores médias para esse fim. Obteve-se um menor número de folhas senescentes quando se usou 0,06 g L⁻¹ de sorbato para a cidra (0,59) e 0,05 g L⁻¹ para o híbrido TSKC x (LCR x TR) - 073 (1,61). A maior média de número de raízes (2,29) foi alcançada na dose de 0,05 g L⁻¹ de sorbato. Houve diferença estatística entre os genótipos estudados na ausência de sorbato de potássio para a altura da parte aérea, onde a cidra apresentou a maior média (5,44 cm), e para o número de folhas senescentes, destacando-se o híbrido Sunki x English - 314 com o valor de 0,30. Já na maior dose de sorbato, a cidra e o híbrido Sunki x English - 314 proporcionaram a menor média de folhas senescentes (1,10). Para a variável número de raízes, a cidra apresentou média superior (3,40) em relação aos demais genótipos, TSKC x (LCR x TR) - 073 (0,80) e Sunki x English - 314 (0,77). Tais resultados podem ser eficientes no cultivo de citros, especialmente quando se objetiva a conservação in vitro de germoplasma, onde se requer um crescimento mínimo das plantas e a ausência de contaminações.

Significado e impacto do trabalho: As contaminações constituem um dos maiores problemas nos cultivos in vitro de plantas, particularmente nas coleções de germoplasma mantidas em laboratório. A principal forma de conservação de citros é em bancos de germoplasma a campo. A conservação in vitro constitui-se em uma cópia de segurança de bancos já estabelecidos, além da redução dos custos de operacionalização dos mesmos. O sorbato de potássio pode compor uma eficiente alternativa para manutenção do crescimento mínimo requerido durante a conservação in vitro do germoplasma de citros, de forma a reduzir o número de subcultivos e a ocorrência de contaminações.