

## Impactos do déficit hídrico no sistema radicular de três genótipos de citros

Hélio Gondim Filho<sup>1</sup>; Maurício Antonio Coelho Filho<sup>2</sup>; Leandra Brito de Oliveira<sup>3</sup>; Stephanie Soares Arriero<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Estudante de Agronomia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, bolsista de IC-Macroprograma II; <sup>2</sup>Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Bolsista Cnpq; <sup>3</sup>Doutoranda em Engenharia Agrícola-UFRB; <sup>4</sup>Estudante de Agronomia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, bolsista de IC- Fapesb. E-mails: helio.gondim91@hotmail.com, mauricio-coelho@embrapa.br, leandramaiorane@hotmail.com, stephaniearriero@hotmail.com

**Introdução** – A citricultura representa uma importante cultura econômica e o Brasil é o principal produtor de laranja e exportador mundial de suco concentrado. Porém, um dos principais problemas que tem agravado a produção citrícola é a deficiência hídrica. A caracterização e seleção de porta-enxertos tolerantes aos estresses bióticos e/ou abióticos é uma estratégia para minimizar os riscos. Como a raiz é o órgão responsável pela absorção de água da planta e sinalizador bioquímico para a copa, a avaliação de parâmetros específicos do sistema radicular, como comprimento radicular e a densidade de comprimento radicular são de fundamental importância para se entender as respostas morfofisiológicas das plantas submetidas ao déficit hídrico. **Objetivos** – Avaliar o comportamento do sistema radicular de três genótipos de citros (usados como porta-enxertos) submetidos ao estresse hídrico, analisando os mecanismos de tolerância a seca e repostas a estratégia de irrigação. **Material e Métodos** – O experimento foi conduzido em casa de vegetação nas instalações da Embrapa Mandioca e Fruticultura. Foram avaliados três genótipos de citros fornecidos pelo Programa de Melhoramento Genético de Citros da Embrapa Mandioca e Fruticultura: tangerineira ‘Sunki Maravilha’ (TSKMA), tangerineira ‘Sunki Tropical’(TSKTR) e o limoeiro ‘Cravo Santa Cruz’ (LCRSTC). A primeira, contrastante com as demais, devido à maior sensibilidade ao déficit hídrico quando cultivada em regiões mais secas ou em anos com veranicos mais intensos. O cultivo das mudas foi realizado por meio de sementes em tubetes contendo substrato (Plantmax®). Após completarem seis meses de sementeiras, as mesmas foram transplantadas para tubos de PVC de 0,075m de diâmetro interno e 0,30m de comprimento, contendo areia lavada e esterelizada, sendo preenchidos até 0,30m. Durante 30 dias, todas as plantas foram irrigadas diariamente fornecendo-se todos nutrientes necessários para um bom desenvolvimento via solução nutritiva. Após esse período, as plantas foram submetidas aos tratamentos com irrigação e déficit hídrico, este caracterizado por secamento contínuo durante 21 dias. O delineamento experimental adotado foi inteiramente casualizado, sendo que cada parcela foi constituída por uma planta. O esquema fatorial foi 3 x 2, sendo três genótipos e dois manejos hídricos (irrigado e secamento contínuo) com três repetições, totalizando 18 unidades experimentais. As seguintes variáveis biométricas foram analisadas: área foliar (AF – m<sup>2</sup>), número de folhas (NF), diâmetro de caule (DC = m) altura de planta (ALT - m), fitomassa seca da parte aérea (FSPA - g), fitomassa seca da raiz (FSR - g), comprimento total de raiz (COMP - m) e densidade de comprimento de raiz (DCR – m/m<sup>3</sup>). A seguinte variável fisiológica foi analisada: resistência estomática ( $r_s$  –  $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ ). **Resultados** – Para as variáveis AF, ALT, NF, DC, FSPA e FSR não ocorreram diferenças estatísticas para os fatores avaliados ( $p>0,05$ ). Na ausência de irrigação todos os genótipos apresentaram aumento na resistência estomática ( $p\leq 0,05$ ), sendo o controle estomático superior para o genótipo TSKMA. Houve redução do comprimento radicular ( $p\leq 0,05$ ) nas plantas sob deficiência hídrica. Para o genótipo TSKMA a redução em relação ao controle (parcelas irrigadas) foi de 48%, enquanto para TSKTR e o LCRSTC foi 13 e 12%, respectivamente. A maior redução do comprimento total do sistema radicular na TSKMA pode justificar o maior controle estomático observado neste genótipo e a maior sensibilidade ao déficit hídrico observada em outros experimentos. Por outro lado, o genótipo LCRSTC apresentou maior média de comprimento de raiz em relação aos outros genótipos, nas duas condições de manejo da água no solo, corroborando com resultados de pesquisa que apontam a elevada condutividade hidráulica radicular desse genótipo e maior capacidade de manter-se túrgido em condições de estresse hídrico. **Conclusões** – A TSKMA mostrou-se mais sensível quando submetido ao déficit hídrico imposto, impactando severamente o crescimento do sistema radicular. Esse resultado indica que essa variável deve ser melhor estudada no programa de melhoramento de citros voltado aos estudos de tolerância à seca e eficiência de uso de água, pois tem potencial de explicar a variabilidade dos genótipos frente estresses abióticos.

**Palavras-chave:** porta-enxerto, tolerância à seca, sistema radicular, citrus.