

Avaliação de função radicular de genótipos de citros submetidos a diferentes condições hídricas

Alana Batista Cruz¹; Elaine Silva da Cruz²; Maurício Antônio Coelho Filho³, Abelmon da Silva Gesteira³

¹Estudante de Bacharelado em Biologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, alanabatista95@hotmail.com;

²Doutoranda no Programa de Pós Graduação em Produção Vegetal da Universidade Estadual de Santa Cruz, elainesc_agr@yahoo.com.br; ³Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, mauricio-antonio.coelho@embrapa.br, abelmon.gesteira@embrapa.br

O Brasil é, notadamente, um país voltado para o agronegócio e a citricultura destaca-se como o segmento de maior importância devido ao seu grande desempenho socioeconômico para o país. Contudo, as regiões que detêm a maior produção são afetadas pela irregularidade de chuvas, e dessa forma as plantas estão frequentemente expostas a diversos estresses ambientais, dentre eles o déficit hídrico. Portanto, o uso de genótipos tolerantes à seca e com características de interesse agrônomo é uma importante ferramenta diante dessas condições. Nessa perspectiva, este trabalho teve como objetivo avaliar funções radiculares e parte aérea de diferentes porta-enxertos de citros submetidos às diferentes condições hídricas (irrigado e sequeiro). O experimento foi realizado em ambiente protegido e controlado (FITOTEC – modelo: LT 13,76 UFTF, temperatura: 27°C ± diurna e 21°C ± noturna, fotoperíodo: 12h, umidade relativa: 70% diurna e 80% noturna) localizado no Laboratório de Ecofisiologia Vegetal da Embrapa Mandioca e Fruticultura situada no município de Cruz das Almas, BA. Foram avaliados sete genótipos de citros: LVK x LCR - 038; TSKC x (LCR x TR) - 059; TSKC x CTSW – 041; Limão Cravo Santa Cruz (LCSTC); Tangerina Sunki Tropical (TSKT); Citrandarin Riverside - 264 e Limão Rugoso (LRUG). As sementes dos sete genótipos foram postas para germinar em tubetes contendo areia, irrigando-as diariamente. Em seguida efetuou-se o transplante das mudas para tubos de PVC com as dimensões de 30 x 50 cm que continham areia lavada e esterilizada. As mudas foram irrigadas com solução nutritiva suprindo a capacidade de campo até o início das avaliações. Iniciou-se o tratamento estresse, quando a irrigação foi suspensa por um período de 30 dias. Ao final, quatro plantas de cada genótipo foram coletadas para as avaliações biométricas de parte aérea, do sistema radicular, da análise da condutância estomática e para condutividade hidráulica do sistema radicular. As seguintes variáveis biométricas da planta foram avaliadas: número de folhas (NF) por contagem direta, diâmetro do caule (DC) com uso do paquímetro digital, altura de plantas (A) utilizando uma régua, comprimento total de raiz (CTR) realizado por meio de escâner e massa fresca (MFR) e seca da raiz (MFR) pesadas em balança semi-analítica e estufa, respectivamente. O processamento das raízes foi realizado com o software WinRizho, versão 2013, resolução de 400 dpi. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. Para os porta-enxertos testemunhas dos experimentos não foram observadas diferenças significativas para a maioria das variáveis analisadas exceto para DC, com destaque para os genótipos LVK x LCR 038 (2,85 cm) e Citrandarin Riverside - 264 (2,73 cm), onde se pôde observar que o Citrandarin Riverside - 264 (437,02 cm³), LRUG (434,75 cm³) e LCSTC (434,65 cm³) apresentaram os maiores valores para esta característica. Em condições de déficit hídrico verificaram-se diferenças estatísticas para a maioria das variáveis analisadas, exceto NF. O genótipo LRUG destacou-se por apresentar as maiores médias para as variáveis: altura de plantas (15,5 cm), MFR (3,2835 g) e CTR (555,44 cm³). Avaliando a condutância estomática, pôde-se observar que para a testemunha, não houve diferenças estatísticas entre os porta-enxertos avaliados. No entanto, quando submetidos a estresse hídrico, observou-se que os valores diminuíram e o TSKC x CTSW – 041 apresentou a maior média (28,53 mmol m⁻² s⁻¹), enquanto os demais não diferenciaram entre si, com os menores valores. Para condutividade hidráulica de raiz, houve diferença estatística entre os genótipos avaliados, sendo que em condições de controle se destacaram o LRUG (2,6 x10⁻⁶ m MPa⁻¹ s⁻¹) e o Citrandarin Riverside - 264 (1,9 x10⁻⁶ m MPa⁻¹ s⁻¹), os quais apresentaram as maiores médias para essa variável. Em condição de estresse hídrico, os valores para condutividade, diminuíram para a maioria dos porta-enxertos, exceto para o LRUG (2,4 x10⁻⁶ m MPa⁻¹ s⁻¹) que apresentou valores bastante próximo ao encontrado quando em condição hídrica regular, assim como o TSKC x CTSW – 041 (4,4 x10⁻⁷ m MPa⁻¹ s⁻¹). Com base nos resultados, o porta-enxerto Citrandarin Riverside - 264 apresentou as melhores características morfofisiológicas dentre os porta-enxertos avaliados quando submetidos ao déficit hídrico, sendo promissor para futuras recomendações.

Significado e impacto do trabalho: O Brasil é um país que se destaca pela citricultura, porém as regiões que detêm a maior parte desta produção vêm sofrendo por secas prolongadas e chuvas irregulares, tornando o déficit-hídrico um dos maiores desafios no cenário atual brasileiro. Nessa perspectiva, são de extrema importância o estudo e aprimoramento de porta-enxertos que apresentam maior tolerância ao déficit-hídrico.