

PERFORMANCE DE CITROS SOB DÉFICIT HÍDRICO: UM ESTUDO COMPARATIVO DA SINALIZAÇÃO À SECA E ATRIBUTOS HIDRÁULICOS DE TRÊS ESPÉCIES CONGÊNERES

Marcela T. Miranda¹; Erick Espinoza-Núñez²; Simone F. Silva³; Luciano Pereira³; Adriana H. Hayashi⁴; Raquel L. Boscarol-Camargo⁵; Sérgio A. Carvalho⁵; Eduardo C. Machado⁶; Rafael V. Ribeiro⁷

1 Discente do Programa de Pós-Graduação em Agricultura Tropical e Subtropical (Tecnologia da Produção agrícola) doutorado. E-mail: mahtrevenzoli@gmail.com

2 Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM), Departamento de Horticultura, La Molina, Lima, Peru

3 Universidade de Campinas (UNICAMP), Departamento de Biologia Vegetal, Campinas, SP

4 Instituto de Botânica, Núcleo de Pesquisa em Anatomia, São Paulo, SP

5 Instituto Agrônômico (IAC), Centro de Citricultura Sylvio Moreira, Cordeirópolis, SP

6 Instituto Agrônômico (IAC), Centro de P&D em Ecofisiologia e Biofísica, Campinas, SP

7 Orientador, Universidade de Campinas (UNICAMP), Departamento de Biologia Vegetal, Campinas, SP

Estratégias morfofisiológicas para lidar com o déficit hídrico variam entre as espécies de citros, neste trabalho a sinalização química por ácido abscísico (ABA) e características anatômicas, hidráulicas e fisiológicas foram avaliadas em mudas de limoeiro Cravo, citrumeleiro Swingle e laranjeira Valência. O caule e as raízes de Swingle apresentaram menor diâmetro e maior frequência de vasos em relação às demais espécies. No entanto, as curvas pressão-volume e o potencial da água do xilema em que 50% (Ψ_{50}) e 88% (Ψ_{88}) da condutividade hidráulica é perdida indicaram funcionalidade hidráulica semelhante entre as espécies cítricas e o Cravo apresentou a maior margem de segurança hidráulica. As raízes de Cravo e Swingle tiveram maiores valores de condutividade hidráulica do que as de Valência, o que foi associado a uma maior condutância estomática. A sinalização química por meio de ABA evitou a desidratação da copa de Cravo sob déficit hídrico, com esta espécie apresentando um comportamento estomático mais conservador,

detectando e respondendo rapidamente à baixa umidade do solo. Tomados em conjunto, nossos resultados sugerem que o Cravo tem um balanço hídrico melhorado devido à sinalização química e a repressão de genes de aquaporinas relacionados com uma regulação estomática eficaz para reduzir a perda de água e a diminuição da condutividade hidráulica da raiz para preservação de recursos hídricos em condições limitantes. Esses mecanismos provavelmente fazem parte de um mecanismo complexo para uma maior tolerância à seca do Cravo.

Palavras-chave: *Citrus sinensis*, ácido abscísico, citrumeleiro Swingle, laranja Valência, limoeiro Cravo

Agradecimentos: Fapesp

