



RESPOSTA FISIOLÓGICA DE DIFERENTES PORTA-ENXERTOS ANANICANTES DE CITROS SOB DIFERENTES MANEJOS DE ÁGUA

Paulo Vitor Sanches **Romero**¹, Ana Julia Borim de **Souza**², Fernando Alves de **Azevedo**³,
Mariangela **Cristofani-Yaly**⁴, Douglas Roberto **Bizari**⁵, Patrícia Marlucci da **Conceição**⁶, Rodrigo
Rocha **Latado**⁷

Nº 24137

RESUMO – Devido aos desafios ambientais que a citricultura enfrenta, os porta-enxertos podem contribuir para contornar essas adversidades. Objetivou-se com esse trabalho avaliar as respostas fisiológicas de porta-enxertos de citros, sob diferentes manejos hídrico. Instalou-se experimento com três manejos hídricos: turno de rega variável (TRV) que repõem 100% da água evapotranspirada, turno de rega fixo (TRF) (2mm/4 dias) e sequeiro (S), com três combinações de copa x porta-enxerto: lima ácida Tahiti BRS IAC EECB Ponta-firme (PF) e IAC 10 (10) enxertadas sobre o trifoliata IAC 718 Flying Dragon (FD) e, IAC 10 sobre o citrandarin IAC 3152 Itajobi (152). Realizaram-se análises de trocas gasosas, potencial hídrico (PH), determinação de prolina e lipoperóxidos. A assimilação de CO₂ foi menor no sequeiro à todas as combinações, contudo 10/152 apresentou os maiores valores. Por outro lado, o PH foi mais negativo no sequeiro, e na combinação 10/152 as folhas apresentavam-se mais túrgidas (PH menos negativo), o que pode ser explicado, pelo aumento da prolina nos vacúolos da 10/152, observado no tratamento sequeiro, diferente das demais combinações. Isso porque, a prolina é uma substância osmoprotetiva, que induz maior captação de água no interior da célula foliar. Finalmente, a concentração de lipoperóxidos foi superior em todas as combinações mantidas sob sequeiro, sem distinção entre as combinações, que pode ser justificado por se tratar de um marcador de estresse por déficit hídrico, que tende a se acumular nos tecidos foliares mediante situação adversa. A combinação 10/152, tolera ambientes mais secos em pomares adensados.

Palavras-chaves: Citrandarin; lima ácida Tahiti; irrigação; prolina; lipoperóxidos; potencial hídrico.

1 Paulo Vitor Sanches Romero, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Engenharia Agrônoma, UFSCar, Araras-SP; paulo.romero@estudante.ufscar.br

2 Coorientadora, Doutoranda Fapesp: Centro de Citricultura Sylvio Moreira, Cordeirópolis-SP.

3 Colaborador: Pesquisador do Centro de Citricultura Sylvio Moreira, Cordeirópolis-SP.

4 Colaborador: Pesquisadora do Centro de Citricultura Sylvio Moreira, Cordeirópolis-SP..

5 Colaborador: Professor do Centro de Ciências Agrárias, UFSCar, Araras-SP.

6 Colaborador: Professora do Centro de Ciências Agrárias, UFSCar, Araras-SP.

7 Orientador: Pesquisador do Centro de Citricultura Sylvio Moreira, Cordeirópolis, SP. rrlatado@gmail.com

ABSTRACT – Given the environmental challenges that citrus farming faces, rootstocks can help to overcome these adversities. This study aimed to evaluate the physiological responses of citrus rootstocks under different water management systems. An experiment was set up with three water managements: variable irrigation shift (VRW) which replenishes 100% of the evapotranspired water, fixed irrigation shift (FRW) (2mm/4 days) and rainfed (S), with three canopy x rootstock combinations: Tahiti acid lime BRS IAC EECB Ponta-firme (PF) and IAC 10 (10) grafted onto trifoliata IAC 718 Flying Dragon (FD) and, IAC 10 onto citrandarin IAC 3152 Itajobi (152). Gas exchange, water potential (PH), proline, and lipoperoxide levels were analyzed. CO₂ assimilation was lower under dry conditions for all combinations, although 10/152 showed the highest values. On the other hand, PH was more negative in dryland. In the 10/152 combination, the leaves were more turgid (less negative PH), which can be explained by the increase in proline in the vacuoles of the 10/152, observed in the dryland treatment, unlike the other combinations. This is because proline is an osmoprotective substance that induces greater water uptake inside the leaf cell. Finally, the concentration of lipoperoxides was higher in all the combinations kept under dry conditions, with no distinction between the combinations, which can be explained by the fact that it is a marker of water deficit stress, which tends to accumulate in leaf tissues in adverse situations. The 10/152 combination tolerates drier environments in dense orchards.

Keywords: citrandarin; Tahiti acid lime; irrigation; proline; lipoperoxides; water potential.