



## AVALIAÇÃO DE ESTRESSE OXIDATIVO EM FOLHAS DE LARANJEIRAS TRATADAS COM DIFERENTES PROTETORES SOLARES E SUBMETIDAS A ALTAS TEMPERATURAS

Thiago Matheus dos **Santos**<sup>1</sup>; Jaiana Gomes dos Santos **Souza**<sup>1</sup> Lucas Giovanni Pastore **Bernardi**<sup>2</sup>; Dirceu **Mattos-Jr**<sup>3</sup>; Rodrigo Marcelli **Boaretto**<sup>4</sup>

Nº 21139

**RESUMO** – A citricultura é uma atividade de grande importância econômica nacional, e muito forte na região sul do Triângulo Mineiro e São Paulo. Contudo, ultimamente há dificuldades de produção devido a fatores como mudanças climáticas, que geram uma elevação na temperatura e radiação, o que impacta na produção e pegamento de frutos. Partículas de cobertura tem como objetivo mitigar essas perdas e aumentar a produtividade. Foram avaliadas a temperatura da folha e mudanças no padrão fotossintético em plantas totalmente a luz solar divididas em tratamentos com a aplicação de: T1 (aplicação em spray de água), T2 [aplicação em spray da solução de Caulim 1 µm (30 g L<sup>-1</sup>)] e, T3 [aplicação em spray de carbonato de cálcio <1 µm (30 g L<sup>-1</sup>)], com 6 repetições por tratamento. As plantas receberam a aplicação e passaram por 10 dias de aclimação a campo após condução em estufa. Os dados climáticos foram obtidos em cada tratamento com uma estação meteorológica automática. Medidas de trocas gasosas e rendimento de fluorescência da clorofila foram mensuradas com o equipamento IRGA 6800. Já as mudanças na absorbância induzidas pela luz foram mensuradas com o equipamento Multispeq. Nos primeiros 10 dias após a aclimação, o T1 demonstrou melhor desempenho ao meio dia, com melhor taxa de assimilação de carbono, menor concentração de CO<sub>2</sub> interno e melhor fluxo aparente de elétrons. Entretanto, após 17 dias da primeira medida, as plantas com aplicação de produtos protetores apresentaram melhor quadro dos padrões fotossintéticos e eficiência da clorofila, sobretudo o T2.

**Palavras-chave:** mudanças climáticas, radiação, temperatura, partículas de cobertura, kaolin, carbonato de cálcio.

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Biotecnologia, UFSCar-Araras-SP; thiagomatheusdossantos123@gmail.com

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Engenharia Agrônoma, UFSCar-Araras-SP; jaianagss@gmail.com

2 Colaborador, Bolsista de Mestrado Fapesp: Instituto Agrônomo de Campinas, Cordeirópolis-SP

3 Colaborador, Pesquisador do Instituto Agrônomo de Campinas, Cordeirópolis-SP.

4 Orientador: Pesquisador do Instituto Agrônomo de Campinas, Cordeirópolis-SP; rmboaretto@gmail.com



**ABSTRACT** – *Citrus crop has a great importance in Brazil's economy, and it is very strong at South of Triângulo Mineiro and São Paulo. Though, there are yields difficulties due to factors involving climate changes that result in an increase of temperature and radiation, what impacts yield and fruit harvest. Counting particles aim to mitigate these effects. Leaf temperature and net photosynthesis changes were evaluated in plants under full sunlight divided into treatments with application: T1 (control tree sprayed with water), T2 kaolin [wetable powder, 1  $\mu\text{m}$  (30 g L<sup>-1</sup>)] sprayed tree and, T3 calcium carbonate [wetable powder, <1  $\mu\text{m}$  (30 g L<sup>-1</sup>)] sprayed tree, with 6 repetitions per treatment. The plants received the application and spend 10 days of field acclimatization after being placed in the greenhouse. Climatic data were obtained in each treatment with an automatic meteorological station. Measurements of gas exchange and chlorophyll fluorescence yield were measured with the IRGA 6800 equipment. The changes in absorbance induced by light were measured with the Multispec equipment. In the first 10 days after acclimation, T1 showed better performance at midday, with better carbon assimilation rate, lower internal CO<sub>2</sub> concentration and better apparent electron flux. However, 17 days after the first measurement, the plants with application of protective products showed a better picture of photosynthetic patterns and chlorophyll efficiency, especially T2.*

**Key-words:** Climate changes, radiation, temperature, coating particles, kaolin, calcium carbonate