

## TOLERÂNCIA AO USO EXCESSIVO DO GLYPHOSATE EM PLANTAS DE LARANJA EM DIFERENTES PORTA-ENXERTOS

Laura **Hartung**<sup>1</sup>, Rafaela Oliva **da Silva**<sup>2</sup>, Eduardo **Latarini Neto**<sup>2</sup>, João Farsoni **Malagutti**<sup>3</sup>, Julia Marques **Meira**<sup>2</sup>, Rodrigo **Martinelli**<sup>4</sup>, Fernando Alves de **Azevedo**<sup>5</sup>

Nº 24124

**RESUMO** – Os citricultores brasileiros usam excessivamente o herbicida glyphosate, o que pode levar à intoxicação dos pomares. Pouco se sabe sobre os níveis de tolerância dos porta-enxertos (PE's) a este herbicida. O objetivo deste, foi de avaliar as implicações do uso excessivo de glyphosate em plantas de laranja enxertadas em diferentes PE, determinando os efeitos no desenvolvimento das plantas. O estudo foi realizado em casa-de-vegetação no CCSM/IAC, Cordeirópolis/SP; utilizando da variedade copa Laranja Valência; em delineamento inteiramente aleatorizado, 4 repetições, esquema fatorial 3x5: (A) PE's: limão-cravo(LC), citrumelo Swingle(CS) e citrandarin IAC3299; (B) doses glyphosate: 0, 1, 4, 16 e 64 g ea/ha. Foram realizadas três aplicações com intervalo de 35 dias, via deriva simulada. Foram avaliados: fitotoxicidade, acúmulo de biomassa, crescimento em diâmetro do caule principal e contagem de brotações pós poda drástica dos ramos secundários. Foi observado que o único sintoma de fitotoxicidade foi de clorose leve, em que as doses 4, 16 e 64 g ea/ha ocasionaram maior incidência no LC e o CS; para o acúmulo de biomassa, não houve diferenças entre as doses e os PE's; menor taxa de crescimento pelas duas maiores doses (16 e 64 g ea/ha) foi observada para o caule principal, abaixo do ponto de enxertia; e, houve aumento do número de brotações anormais nas duas maiores doses (16 e 64 g ea/ha). É possível concluir que há diferenças de sensibilidade dos porta-enxertos de citros ao glyphosate, o que pode indicar que estes têm um papel determinante na tolerância das plantas a esse herbicida.

**Palavras-chaves:** Citrus, herbicida, fitotoxicidade, limão cravo, citrumelo Swingle, citrandarins.

<sup>1</sup>Autora, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Agroecologia, UFSCar, Araras-SP; [laurahartung@estudante.ufscar.br](mailto:laurahartung@estudante.ufscar.br)

<sup>2</sup>Colaborador, Mestrando Agricultura Tropical e Subtropical/PG-IAC, Centro Avançado de P&D de Citricultura "Sylvio Moreira"/IAC, Cordeirópolis-SP.

<sup>3</sup>Colaborador, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Engenharia Agrônômica, UFSCar, Araras-SP.

<sup>4</sup>Pesquisador de Pós-doc do Centro Avançado de P&D de Citricultura "Sylvio Moreira"/IAC. [martinelli@ccsm.br](mailto:martinelli@ccsm.br)

<sup>5</sup>Orientador: Pesquisador do Centro Avançado de P&D de Citricultura "Sylvio Moreira"/IAC; [fernando@ccsm.br](mailto:fernando@ccsm.br)

**ABSTRACT** – *Brazilian citrus growers excessively use glyphosate herbicide, which can lead to orchard phytointoxication. Little is known about the tolerance levels of rootstocks to this herbicide. This study aimed to evaluate the implications of excessive glyphosate use in orange plants grafted onto different rootstocks, determining the effects on plant development. The study was conducted in a greenhouse at CCSM/IAC, Cordeirópolis/SP, using the Valencia Orange variety in a completely randomized design, with four replications, 3x5 factorial scheme: (A) Rootstocks: Rangpur Lime (RL), Swingle Citrumelo (SC) and IAC3299 citrandarin; (B) glyphosate doses: 0, 1, 4, 16 and 64 g ea/ha. Three applications were carried out within 35 days via simulated drift. The following were evaluated: phytotoxicity, biomass accumulation, growth in diameter of the main stem, and counting of shoots after drastic pruning of the secondary branches. It was observed that the only phytotoxicity symptom was mild chlorosis, in which doses 4, 16, and 64 g ea/ha caused higher incidence in RL and SC; for biomass accumulation, there were no differences between doses and rootstocks; a lower growth rate for the two highest doses (16 and 64 g ea/ha) was observed for the main stem, below the graft union; and, there was an increase in the number of abnormal shoots at the two highest doses (16 and 64 g ea/ha). It can be concluded that there are differences in citrus rootstocks' sensitivity to glyphosate, which may indicate that they play a determining role in plant tolerance to this herbicide.*

**Keywords:** *Citrus*, herbicide, phytotoxicity, Rangpur Lime, Swingle Citrumelo, Citrandarins.