

RESISTÊNCIA AO GLIFOSATO EM CARURU-DE-MANCHA EM POMARES DE CITROS BRASILEIROS

Gabriel da Silva Amaral¹; Ricardo Alcántara-de la Cruz^{1,2}; Luiz Renato Rufino³; Fernando Alves de Azevedo³; Leonardo Bianco de Carvalho⁴; Maria Fátima das Graças Fernandes da Silva¹

¹Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil. amaral91gabriel@gmail.com;

²Universidade Federal de São Carlos - Campus Lagoa do Sino, Buri, SP, Brasil; ³Centro de Citricultura 'Sylvio Moreira' (IAC), Cordeirópolis, SP, Brasil; ⁴Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, SP, Brasil

Destaque: Prospecções de campo em pomares de citros permitiram a identificação de populações de *A. viridis* resistentes ao glyphosate

Resumo: O glyphosate é a principal ferramenta para o manejo de plantas daninhas em pomares de citros brasileiros, onde plantas daninhas, como *Conyza bonariensis* e *Digitaria insularis*, foram encontradas com resistência a este herbicida. Prospecções de campo permitiram a identificação de um possível novo caso de resistência ao glifosato. Neste trabalho, os níveis de suscetibilidade ao glyphosate em três populações de caruru-de-mancha (*Amaranthus viridis* L.), com suspeita de resistência (R1, R2 e R-IAC), coletadas em pomares de citros do Estado de São Paulo, Brasil, bem como suas taxas de acúmulo de ácido chiquímico, foram determinados. O peso fresco da população suscetível (S) foi reduzido em 50% (GR₅₀) com ~30 g ea ha⁻¹ de glyphosate, enquanto os valores de GR₅₀ das populações R foram entre 5,4 e 11,3 vezes maiores que os da população S. Os valores de LD₅₀ (dose de herbicida para matar 50% dos indivíduos de uma população de plantas daninhas) da população S foram ≤ 150 g ea ha⁻¹ de glifosato, enquanto o LD₅₀ das populações R oscilaram de 600 a 920 g ea ha⁻¹. Com base na redução da massa fresca e na taxa de sobrevivência, a população R1 apresentou o maior nível de resistência ao glyphosate, que apresentou valores de GR₅₀ e LD₅₀ de 248 e 918 g ea ha⁻¹ glifosato, respectivamente. A população S acumulou 240 µg de ácido chiquímico a 1000 µM de glifosato, enquanto as populações R1, R2 e R-IAC acumularam apenas 16, 43 e 33 µg de ácido chiquímico, respectivamente (entre 5,6 a 15 vezes menos que a população S). Ensaio de atividade enzimática sugeriram que pelo menos um mecanismo de tipo de sítio alvo estava envolvido na resistência. Este resultado revelou o primeiro relato de resistência ao glifosato em caruru-de-mancha relatado no mundo.

Palavras-chave: ácido chiquímico; *Amaranthus viridis*; dose-resposta; atividade enzimática

Agradecimentos: A Guilherme Moraes de Oliveira por sua assistência técnica nos ensaios de casa de vegetação e laboratório.

Instituição financiadora: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Processo 2018/15910-6)