

CARACTERIZAÇÃO GENÉTICA DA RESISTÊNCIA DE POPULAÇÕES DE CARURU A HERBICIDAS INIBIDORES DA ALS NAS PRINCIPAIS REGIÕES PRODUTORAS DE SOJA NO BRASIL.

Acácio Gonçalves Netto¹; Marcelo Nicolai²; Ramiro Fernando Lopez Ovejero³; Gilmar José Picoli Junior³; Jessica Cursino Presoto¹; Jeisiane de Fátima Andrade¹; Laís Sousa Resende¹

¹Escola Superior de Agricultura 'Luiz de Queiroz'- ESALQ/USP, Piracicaba, SP, Brasil. acaciogn@agronomo.eng.br; ²Agro do Mato Soluções Agronômicas LTDA, Santa Bárbara d'Oeste, SP, Brasil; ³Bayer Crop Science, São Paulo, SP, Brasil

Destaque: O manejo tem interferido de formas diferentes na seleção de resistência em biótipos do gênero *Amaranthus*.

Resumo: A caracterização genética da resistência pode auxiliar na identificação de características em comum que estejam ocasionando a expressão da resistência ou acelerando o processo de seleção do biótipo resistente. Deste modo este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de avaliar a variação alélica em genes de resistência de *Amaranthus* spp. a herbicidas inibidores da ALS. Para a realização dos experimentos foram utilizados 15 biótipos resistentes a ALS de 6 estados brasileiro diferentes, a saber: Goiás (1 biótipo), Maranhão (1 biótipo), Mato Grosso (6 biótipos), Minas Gerais (1 biótipo), Paraná (4 biótipos) e Rio Grande do Sul (2 biótipos). O DNA foi extraído de folhas de cada uma das amostras, utilizando um protocolo padrão de CTAB. O gene ALS foi amplificado por PCR usando os primers ALS_F: 5'-ATGGCGTCCACTTCAACAAACC-3' e ALS_R 5'-CTAATAAGCCTTCTCCAT CACCC -3'. Foram realizadas 3 repetições para cada amostra de planta. Os produtos de PCR purificados foram sequenciados usando os primers de sequenciamento: Seq_FP1: 5'-AGTTTGTA TTGCCACTTCTGGTCC-3', Seq_FP2: 5'-GAAA TCCTCGCCAATGGCTGAC-3', Seq_RP1: 5'-G TCAGCCATTGGCGAGGATTTC-3', Seq_RP2 5'-TGGACCAGAAGTGGCAATACAAAC-3'. As sequências de aminoácidos obtidas foram comparadas através do programa Geneious Prime® 2022.1 com uma sequência de *Amaranthus retroflexus* sob o número de acesso no GenBank AF363369.1. Após as análises os biótipos foram caracterizados com mutações nos pontos ASP376GLU (11 biótipos), TRP574LEU (3 biótipos) e TRP574LEU mais SER653ASP (1 biótipo). Assim sendo, a seleção de resistência pode estar ocorrendo de formas diferente entre as espécies de *Amaranthus* e os estados estudados. Além disso, os pontos de mutação podem influenciar no fator de resistência, bem como causar resistência a grupos químicos diferentes do mecanismo de ação da ALS, refletindo assim na recomendação de herbicidas e consequentemente no manejo.

Palavras-chave: *Amaranthus* spp.; variação alélica; manejo; resistência a herbicidas; insensibilidade enzimática

Agradecimentos: Agro do Mato Soluções Agronômicas, Bayer Crop Science e AgroView Soluções Agrícolas