



Eleusine indica: um novo caso de resistência ao glyphosate no Brasil

Hudson Kagueyama Takano¹, Rubem Silvério de Oliveira Junior², Jamil Constantin³, Guilherme Braga Pereira Braz⁴, Rafael Romero Mendes⁵, Leonardo Bitencourt Scoz⁶, Ramiro Fernando Lopez Ovejero⁷

Universidade Estadual de Maringá, Maringá-PR, Brasil, hudsontakano@gmail.com¹, Universidade Estadual de Maringá², Universidade Estadual de Maringá³, Universidade Estadual de Maringá⁴, Universidade Estadual de Maringá⁵, Universidade Estadual de Maringá⁶, Monsanto do Brasil⁷

Nos últimos anos, falhas de controle de *Eleusine indica* após aplicações de glyphosate em lavouras de grãos têm sido reportadas por agricultores e técnicos da região de Campo Mourão (PR). O objetivo deste trabalho foi avaliar se tais falhas de controle estavam associadas à seleção de populações resistentes. Sementes provenientes de 14 localidades do Paraná em 2014 e de 16 localidades em 2015 foram coletadas e germinadas em vasos em casa-de-vegetação e receberam 960 g e.a. ha⁻¹ de glyphosate no estágio de 2-3 perfilhos. As populações que sobreviveram a este tratamento, bem como as respectivas gerações F1, foram submetidas a experimentos de dose-resposta. Duas populações de 2014 e 12 populações em 2015 apresentaram fatores de resistência (FR) entre 2 e 8, sendo consideradas como resistentes (R) ao glyphosate. No primeiro ano, a descendência das populações R foram suscetíveis (S) ao glyphosate. No entanto, no segundo ano, todas as populações F1 avaliadas foram também consideradas R. Em todos os casos em que as populações foram consideradas R, a dose necessária para obter 90% de controle (I90) foi maior do que a dose máxima recomendada para a espécie, que é 1620 g e.a. ha⁻¹. Posteriormente, comparou-se populações R e S em relação ao acúmulo de chiquimato após aplicação de glyphosate (540 e 1440 g e.a. ha⁻¹), por meio da quantificação de chiquimato aos 1, 2, 4 e 6 dias após a aplicação. Os resultados revelaram diferenças significativas no acúmulo de chiquimato entre plantas S e R, indicando a hipótese de que as falhas de controle estariam associadas à seleção de populações R. Para comprovação desta hipótese, um fragmento de 330 pb do gene que codifica a enzima EPSPS foi sequenciado. Foi encontrada uma substituição de uma prolina por uma serina na posição 106 somente nas plantas R, o que demonstra que a resistência é causada por uma mutação na EPSPS das plantas R. Conclui-se que *E. indica* é um novo caso de resistência ao glyphosate no Brasil.

Palavras-chave: capim pé-de-galinha, EPSPS, dose resposta, acúmulo de chiquimato, alteração do sítio de ação

Apoio: Capes e CNPq