

RESISTÊNCIA CRUZADA NEGATIVA A CLOMAZONE EM CAPIM-ARROZ RESISTENTE ÀS IMIDAZOLINONAS

Luan Cutti¹, Tiago Edu Kaspar², Mateus Gallon³, Carlos Alberto Gonsiorkiewicz Rigon⁴, Andrew Rerison Silva de Queiroz⁵, Guilherme Menegol Turra⁶, Aldo Merotto Junior⁷

Universidade Federal do Rio Grande do Sul¹, Universidade Federal do Rio Grande do Sul², Universidade Federal do Rio Grande do Sul³, Universidade Federal do Rio Grande do Sul⁴, Universidade Federal do Rio Grande do Sul⁵, Universidade Federal do Rio Grande do Sul⁶, Universidade Federal do Rio Grande do Sul⁷

A resistência de capim-arroz (*Echinochloa crus-galli*) a herbicidas inibidores da enzima ALS pode estar associado ao incremento de metabolização devido a ação de enzimas CytP450. Este processo pode alterar o metabolismo de herbicidas que necessitam ser ativados nas plantas. O herbicida clomazone é um pró-herbicida amplamente utilizado em aplicação de pré-emergência para controle de capim-arroz resistente a herbicidas. O objetivo deste trabalho foi identificar a ocorrência de resistência cruzada negativa (RCN) ao herbicida clomazone em biótipos de capim-arroz resistentes aos inibidores da ALS por incremento na taxa de metabolização. Foram realizadas curvas de dose-resposta em casa de vegetação, UFRGS - Porto Alegre-RS, com aspersão do herbicida clomazone em quatro biótipos suscetíveis e quatro resistentes às imidazolinonas que possuem como mecanismo de resistência o incremento de metabolização. A participação da metabolização foi avaliada através do inibidor de CytP450 malathion e da atividade de enzimas antioxidantes. A ocorrência de RCN foi observada nos quatro biótipos resistentes. A aplicação de malathion previamente ao clomazone reverteu a RCN nos biótipos resistentes. Os resultados obtidos indicam que as enzimas CytP450 que conferem resistência ao herbicida imazethapyr podem contribuir para maior ativação do clomazone resultando em maior efeito nesses biótipos. A atividade das enzimas antioxidantes não apresentou relação com a RCN no período avaliado. A RCN ao herbicida clomazone foi confirmada e está relacionada com o mecanismo que confere resistência às imidazolinonas, podendo ser considerada uma vantagem a utilização desse herbicida em programas de prevenção da evolução de resistência aos herbicidas na cultura do arroz.

Palavras-chave: *Echinochloa crus-galli*, metabolização, CytP450, pró-herbicida, manejo da resistência

Apoio: CAPES