



Atividade de enzimas antioxidantes de plantas de milho GM tratadas com herbicidas

Edson Aparecido dos Santos¹; Leonardo Barros Dobbs²; Márcio Marques da Silva³; Thais Gabrielle Xavier²; Raphael dos Reis Santos²; José Barbosa dos Santos³; Rodrigo Lopes Bassoli²

Universidade Federal de Uberlândia, Monte Carmelo, MG, edsonsantos@ufu.br, Brasil.¹;
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Unaí, MG, Brasil²; Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, MG, Brasil³

Herbicidas alternativos são fundamentais para a produção sustentável de culturas geneticamente modificadas. Porém, em função dos fatores que afetam a seletividade, alguns produtos, ora seletivos, podem provocar efeitos adversos em alguns híbridos. A atividade de enzimas antioxidantes como superóxido dismutase (SOD), catalase (CAT) e peroxidase do ascorbato (APX) é indicadora de afeitos fisiológicos adversos. Objetivou-se avaliar a atividade das enzimas supracitadas, em milho GM, após a aplicação atrazine, nicosulfuron, ammonium glufosinate e atrazine + nicosulfuron em pós-emergência. Foram cultivados os genótipos Herculex® (TC1507), PowerCore® (MON8934 x TC1507 x NK603) e um isohíbrido, em campo, até a colheita, quando foi determinado o rendimento. Aos 7 e 14 dias após a pulverização dos herbicidas, foram coletadas folhas do terço superior para avaliação da atividade das enzimas. Para APX e CAT a atividade foi determinada utilizando-se espectrofotometria após decomposição de H₂O₂. Para SOD, foi avaliada a taxa de inibição da redução do citocromo c. As atividades da SOD e da CAT não foram influenciadas pelo genótipo, no entanto, foi observado que o atrazine aumentou em 27% a atividade da CAT e o ammonium glufosinate reduziu a atividade dessa enzima em 35% aos 7 dias após a aplicação. O nicosulfuron reduziu a atividade da APX e o atrazine aumentou a atividade dessa enzima, aos 14 dias após a aplicação. O rendimento das culturas não foi influenciado pelos herbicidas. Conclui-se que a atividade das enzimas antioxidantes de milho geneticamente modificado é sensível a atrazine e nicosulfuron, porém, sem afeito no rendimento de grãos.

Palavras-chave: atrazine, catalase, peroxidase do ascorbato, nicosulfuron, superóxido dismutase

Apoio: CAPES



Sociedade Brasileira da
Ciência das Plantas Daninhas
(Brazilian Weed Science Society)