



ISBN 978-85-66836-16-5

ATIVIDADE ENZIMÁTICA DE CATALASE, PROTEÍNA E CAROTENÓIDES EM PLANTAS DE SOJA INOCULADAS COM FERRUGEM ASIÁTICA/ Enzymatic activity of catalase, protein and carotenoids in soybean plants inoculated with Asian rust. C.R DA SILVA<sup>2</sup>; R.H. FURLANETTO<sup>2</sup>; M. MIZUMO<sup>1</sup>; B.B. RISSATO<sup>2</sup>; K.R.F. SCHWAN-ESTRADA<sup>2</sup>; J.B. SILVA<sup>2</sup>. <sup>1</sup>Departamento de Agronomia, <sup>2</sup>Pograma de Pós-Graduação em Agronomia; Universidade Estadual de Maringá - UEM, 87020-900, Maringá, Brasil. E-mail: camila\_rocco@hotmail.com

As plantas quando atacadas por fitopatógenos passam por uma série de mudanças bioquímicas em resposta ao ataque, dentre as alterações ocorridas durante a patogênese, o mecanismo de resposta inclui o aumento na síntese de enzimas e proteínas, onde proporcionam fortalecimento das barreiras estruturais e regiões de acúmulo de compostos que inibem e/ou retardam o desenvolvimento do patógeno nas plantas. Deste modo, o presente estudo objetivou quantificar as alterações na síntese de catalase, proteína e carotenóides em plantas de soja da cultivar AS3610IPRO inoculadas com ferrugem asiática (*Phakopsora pachyrhizi*) em casa de vegetação, avaliando a síntese de tais compostos em cada ponto da escala diagramática de severidade da ferrugem asiática, proposta por Godoy, C.V., Koga, L.J. & Canteri, M.G Fitopatologia Brasileira 31:063-068, 2006. Trifólios de soja foram pesados e macerados em NL<sub>2</sub> com tampão fosfato pH 7, o extrato foi centrifugado e o sobrenadante coletado para determinação da atividade de catalase e proteína. Para a determinação de carotenóides, discos de 7mm foram coletados e acondicionados em frascos com acetona 80% durante sete dias no escuro. As leituras foram realizadas em espectrofotômetro nas absorvâncias de 405, 595 e 470 nm para catalase, proteína e carotenóides, respectivamente. Obteve-se ajuste polinomial quadrático na regressão para proteína e ajuste linear para catalase, com R<sup>2</sup> superior a 90% em ambos os resultados. Com o resultado obtido, podemos inferir que síntese de catalase aumenta quando a planta está com ataque severo da ferrugem asiática. Por outro lado, observou-se o comportamento de máximo teor de proteína quando a planta estava sem a presença de ferrugem. Conforme a doença evoluía, observou-se queda no teor de proteína até o valor mínimo, obtido pela derivada da função, de aproximadamente 27,4% de severidade e 1,003 mg<sup>-1</sup> proteína/gpf<sup>-1</sup>, retornando o aumento quando a severidade de ataque chegou a 42%, onde o teor de proteína foi de aproximadamente 2 mg<sup>-1</sup> proteína/gpf<sup>-1</sup>. Para os carotenóides pelo teste de média observou-se que o conteúdo de foi superior quando as plantas apresentaram 42% de ataque, em relação aos demais pontos da escala. Com a realização deste trabalho foi possível observar que plantas de soja atacadas pela ferrugem asiática desencadeiam uma série de alterações metabólicas em defesa ao patógeno, acumulando catalase, carotenóides e reduzindo teor de proteína.

**Palavras-chave:** *Phakopsora pachyrhizi*; Espécies reativas de oxigênio; Proteínas totais, Carotenóides; Soja.