

# ATIVIDADE DA PEROXIDASE E CONTEÚDO PROTÉICO AO LONGO DO ÁPICE DA RAIZ PRINCIPAL DE LINHAGENS DE MILHO CONTRASTANTES QUANTO A TOLERÂNCIA AO ALUMÍNIO

SOUZA, I.R.P., ALVES, V.M.C., PARENTONI, S.N., TEIXEIRA, F.F.,  
PAIVA, E. PURCINO, A.A.C.

Por mais de 70 anos a toxidez causada pelo Alumínio (Al) tem sido reconhecida como um dos fatores mais limitantes ao cultivo em solos ácidos. Apesar de já estar estabelecido que o ápice da raiz é o sítio primário da lesão, os seus aspectos fisiológicos, bioquímicos e moleculares não são bem entendidos. O Al tóxico interfere na divisão celular e na deposição de polissacarídeos na parede celular, aumentando sua rigidez (Roy et al, 1988). Em plântulas de *Pisum*, o Al aumentou a atividade da peroxidase e da polifenol oxidase (Henry et al, 1981), duas enzimas envolvidas na manutenção da integridade da parede celular. Estudou-se o efeito do Al sobre a atividade da peroxidase e o conteúdo protéico ao longo do ápice radicular de linhagens de milho contrastantes quanto a tolerância a esse metal. O Al inibiu a atividade da peroxidase nos 6 mm iniciais do ápice da raiz da linhagem susceptível L36, segmento que inclui as regiões meristemática e de alongamento, entretanto, nenhuma alteração foi verificada na linhagem tolerante Cateto 237. O conteúdo protéico também foi reduzido na presença de Al na linhagem L36, permanecendo inalterado na linhagem Cateto 237. Os zimogramas dessas linhagens demonstrou diferenças significativas e independentes do tratamento. A linhagem Cateto 237 apresentava uma isoforma aniônica, pI 4,79, a qual estava ausente na L36. Outra isoforma também aniônica, pI 4,48, estava presente ao longo dos 20 mm apicais da linhagem Cateto 237 e presente apenas nos 2 mm iniciais da linhagem L36. É possível, portanto, que o Cateto 237 seja mais tolerante ao Al por apresentar um mecanismo capaz de manter a integridade da parede celular na presença deste íon. Uma parede celular íntegra poderia estar atuando como uma barreira física na prevenção da entrada do Al no apoplasto das células corticais.

Palavras-chave: milho, alumínio, ápice radicular, peroxidase, isoenzimas.

*Embrapa Milho e Sorgo, Caixa Postal 151, 35701-970, Sete Lagoas, MG, e-mail: isabel@cnpmc.embrapa.br*