

104

EXCLUSÃO COMO MECANISMO DE RESISTÊNCIA AO EXCESSO DE FERRO EM ARROZ. *Anna Paula de Oliveira, Marcos Mandaji, Diogo Denardi Porto, Arthur Fett-Neto, Janette Palma Fett* (Departamento de Botânica e PPGBCM, Instituto de Biociências, UFRGS).

Em arroz de alagado, em função das condições de solo ácido e anoxia, freqüentemente observa-se um fenômeno pouco comum em solos drenados, a toxidez por excesso de ferro. Embora essencial para as plantas, o ferro em demasia causa danos a enzimas e membranas devido a estresse oxidativo. A toxidez por ferro pode levar a perdas entre 20 e 80% na produção dependendo da cultivar de arroz. A caracterização dos mecanismos de resistência ao excesso de ferro em arroz pode auxiliar no desenvolvimento de genótipos resistentes obtidos por cruzamentos ou engenharia genética. A resistência ao ferro pode resultar de mecanismos de exclusão do metal em excesso, minimizando sua entrada na planta. A atividade oxidativa nas raízes, por exemplo, pode levar à precipitação do ferro, diminuindo sua disponibilidade. Estudos anteriores desenvolvidos em nosso laboratório verificaram maior atividade específica de peroxidases citoplasmáticas radiculares na cultivar resistente EPAGRI 108 e menor na cultivar sensível IRGA 409, tanto na presença como na ausência de excesso de ferro. No presente estudo, expandimos essas análises para 14 cultivares entre sensíveis e resistentes a fim de identificar a viabilidade do uso de atividade peroxidativa nas raízes como marcador de resistência ao excesso de ferro. Além disso, com o uso do quelante de ferro ditionita e análise espectrofotométrica, determinou-se a quantidade de ferro retida no apoplasto (paredes e espaços intercelulares) das raízes de EPAGRI 108 e IRGA 409 cultivadas em excesso de ferro (250 ppm) ao longo do tempo, verificando-se maior acúmulo na cultivar resistente em relação à sensível. Os resultados obtidos até o momento sugerem a participação da estratégia de exclusão como parte do mecanismo de resistência ao excesso de ferro em arroz. (FAPERGS, SCT-RS, CNPq, IRGA)