

TOLERÂNCIA DIFERENCIAL AO ALUMÍNIO EM SOJA: UM ESTUDO SOBRE O POSSÍVEL ENVOLVIMENTO DE AQUAPORINAS.

A acidez no solo, relacionada principalmente aos níveis de alumínio (Al) presente, afeta o rendimento na produção agrícola, tendo como principal efeito a diminuição do crescimento radicular. A tolerância ao Al varia entre diferentes cultivares vegetais, que podem ser classificados como tolerantes, intermediários e sensíveis. O mecanismo molecular envolvido na tolerância diferencial ao Al ainda não é conhecido. Aquaporinas (AQPs) são proteínas de membrana, envolvidas no transporte de água e pequenos solutos através da membrana. Em plantas, AQPs estão envolvidas, além do transporte de água, na absorção de nutrientes e fixação de carbono e nitrogênio. AQPs são altamente expressas em células em alongamento, onde permitem o rápido influxo de água para o vacúolo, gerando a pressão de turgor que dirige o alongamento celular. Este projeto tem como objetivo identificar as AQPs presentes nas raízes de cultivares de soja (*Glycine max*) com tolerância diferencial ao Al, e verificar se diferenças na expressão gênica das AQPs podem estar relacionadas a esta tolerância diferencial. A avaliação do genoma de soja revelou a presença de 45 genes de AQPs. A técnica de RT-PCR foi empregada para identificar as AQPs presentes nas raízes dos diferentes cultivares, com o uso de primers específicos para cada AQP. A análise da expressão gênica de AQPs em plantas submetidas ao tratamento com diferentes concentrações de Al será realizada por PCR em tempo real. Na raiz de 2 cultivares tolerantes ao Al, Conquista e Bragg, foram encontradas 18 e 5 AQPs, respectivamente. Outros 4 cultivares, 2 intermediários e 2 sensíveis, ainda estão sendo analisados. Após a identificação das AQPs presentes nas raízes destes cultivares, os experimentos de PCR em tempo real serão realizados. Concluindo o presente projeto, poderemos estabelecer uma relação entre os níveis de expressão de AQPs nos diferentes cultivares e sua tolerância ao Al. Autores: Prado, M.J., Carlini, C.R., Staniscuaski, F.. Apoio financeiro: FAPERGS, CAPES e CNPq.