

130

CORRELAÇÃO ENTRE EXPRESSÃO DO GENE OSNAC5 COM A CONCENTRAÇÃO DE FERRO, ZINCO E PROTEÍNAS NO GRÃO DE ARROZ. Edilena Reis Sperb, Guilherme Leitão Duarte, Raul Antonio Sperotto, Karina Letícia Lopes, Tatiana Boff, Janette Palma Fett (orient.)

(UFRGS).

Apesar de metade da população mundial ter sua dieta baseada em arroz, este cereal é uma fonte pobre em proteínas e micronutrientes essenciais para a saúde humana, como ferro e zinco. Para que seja possível aumentar o valor nutricional do arroz, é necessário um melhor entendimento sobre os mecanismos de absorção e translocação de nutrientes para o grão. Nosso grupo identificou, através da técnica de SSH (Suppression Subtractive Hybridization), 78 seqüências diferencialmente expressas entre as fases R3 e R5 em folhas-bandeira, que correspondem, respectivamente, à fase em que a panícula ainda está na bainha foliar e à fase de enchimento do grão. Esta técnica foi utilizada com duas cultivares de arroz que possuem altas concentrações de ferro, zinco e proteínas no grão: IR68144 e IR75862. O gene mais promissor encontrado foi OsNAC5, que é, no genoma do arroz, o gene mais semelhante ao gene TaNAM-B1 de trigo, que está envolvido com senescência e remobilização de ferro, zinco e proteínas para o grão. Análises por RT-PCR quantitativo confirmaram maior expressão deste gene em folhas-bandeira na fase de enchimento do grão, nas cultivares IR68144, IR68144-1, IR69428, IR75862, EPAGRI108, CANASTRA, IRGA409 e IRGA421, crescidas no IRGA (Instituto Rio Grandense do Arroz, Cachoeirinha-RS). As proteínas foram extraídas com tampão acetato de sódio 20mM contendo 50mM NaCl e quantificadas utilizando-se o fluorímetro Qubit (Invitrogen). As concentrações de ferro e zinco foram determinadas pelo método ICP-MS (Inductively-coupled plasma mass spectroscopy). Foram encontradas correlações positivas entre concentrações de ferro, zinco e proteínas no grão e expressão do gene OsNAC5 em folhas-bandeira na fase R3, apresentando mais um indício de que este gene é ortólogo ao gene TaNAM-B1 e que está envolvido com mobilização de metais e proteínas para o grão. (PIBIC).