

PRODUÇÃO E TEOR DE PROTEÍNA NOS GRÃOS EM PLANTAS MUTANTES DE ARROZ *Osaap18*

Erinaldo Gomes Pereira¹, Cassia Pereira Coelho², Leandro Azevedo Santos³, Sonia Regina de Sousa⁴, Manlio Silvestre Fernandes⁵

⁽¹⁾ Estudante de Graduação em Agronomia; Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ; BR465, km7, Campus da UFRRJ, 23890-000, Seropédica – RJ, erinaldominas@hotmail.com; ⁽²⁾ Estudante de doutorado do Curso de Pós-Graduação em Agronomia-Ciência do Solo; Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ; Seropédica, Rio de Janeiro ⁽³⁾; Professor Adjunto II, Departamento de Solos; Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ ⁽⁴⁾; Professora Associada IV, Departamento de Química; Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ; ⁽⁵⁾ Professor Emérito; Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ

A caracterização funcional do transportador de aminoácido *OsAAP18* (LOC_Os06g36210) em plantas de arroz pode contribuir para elucidação dos mecanismos envolvidos na remobilização de nitrogênio (N) e prover informações para futuros estudos visando o aumento da Eficiência de Uso de Nitrogênio (EUN) por plantas de arroz. O objetivo deste trabalho foi verificar a influência do gene *OsAAP18* sobre a produtividade da cultura do arroz e teores de proteínas nos grãos. O experimento foi conduzido em casa de vegetação, no Departamento de Solos da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ. Sementes de plantas mutantes de arroz *Osaap18* (mutante por inserção de T-DNA no gene *OsAAP18*) e plantas não transformadas da mesma variedade (controle) foram cultivadas em vasos plásticos com capacidade de 10 litros que receberam 8 kg de terra fina seca ao ar (TFSA) do horizonte A de um Chernossolo (0-20 cm), que foi peneirada em peneira de 2mm. A umidade do solo foi mantida entre 80 a 90% da capacidade de campo. As plantas receberam adubação com ureia equivalente a 60 Kg/ha de N na ocasião do plantio. Foram avaliados os teores de N-total nas folhas, grãos e colmo (Tedesco et al., 1998), proteína nos grãos (Juliano, 1985), número total de grãos, número de grãos cheios, número de grãos chochos, peso total de grãos, peso de grãos cheios e peso de 100 grãos. Não foram verificadas diferenças significativas para os teores de proteína nos grãos e peso de 100 grãos entre as plantas não transformadas e as plantas mutantes *Osaap18*. Por outro lado plantas *Osaap18* apresentaram uma redução de mais de 50% no número e massa de grãos cheios quando comparada as plantas não transformadas. Schmidt et al. (2007) observaram redução de número de sementes em plantas mutantes de *Arabidopsis* para o gene *AtAAP8*, gene que mostrou estar associado à remobilização de N para sementes no período de formação do embrião em *Arabidopsis*. Os resultados de redução de produção de grãos nas plantas *Osaap18* sugerem que o gene *OsAAP18* está envolvido no processo de remobilização de N para o enchimento de grãos em plantas de arroz, uma vez que em plantas de arroz a remobilização de N pode contribuir com até 80% do N total contido nos grãos para formação de proteína de reserva.

Palavras-chave: transportadores de aminoácidos, aminoácido permease, *Oryza sativa*, ERN,

Apoio financeiro: CPGA-CS, CAPES, CNPQ