

MARIA DA GRAÇA DE SOUZA LIMA

LIMA, Maria da Graça de Souza, M.S., Universidade Federal de Pelotas, março de 2002. **Sensibilidade de genótipos de arroz (*Oryza sativa* L.) ao estresse salino.** Orientador: Prof. Nei Fernandes Lopes. Co-orientadores: Prof. Marcos Antonio Bacarin e Prof. Dario Munt de Moraes.

Banca Examinadora: Prof. Ronaldo do Nascimento, Dr. Darcy Camelatto, Prof. Marcos Antonio Bacarin, Prof. Dario Munt de Moraes e Prof. Nei Fernandes Lopes.

Data da defesa/aprovação: 26 de março de 2002.

Resumo

Experimentos foram conduzidos para avaliar a tolerância salina de vários genótipos de arroz. Plântulas das cultivares Agrisul, Bojurú, Chuí, Formosa, IRGA-410, Ligeirinho e Taim, foram crescidas em câmaras de crescimento sob condições controladas e transplantadas para tubo de ensaio contendo solução de Hoagland meia força e adicionando NaCl (zero, 10,20,30,40,50 mM). As matérias secas da parte aérea e raízes, área foliar e altura das plantas aumentaram até 20 mM NaCl para todos os genótipos, indicando serem concentrações subletais. A salinidade reduziu o crescimento da parte aérea e das raízes em concentrações maiores que 20 ou 30 mM NaCl, para as cultivares Agrisul, IRGA 410 e Ligeirinho. Os genótipos Bojurú e Formosa mostraram performance superior ou igual ao controle para todas características testadas. Podendo ser consideradas tolerantes ao sal. O conteúdo de Nitrogênio da parte aérea e raízes não foi afetado pela salinidade. Porém, o conteúdo de K^+ decresceu e o Na^+ aumentou na parte aérea em função da concentração salina, mas nas raízes o Na^+ acumulou mais que K^+ . Na parte aérea a razão K/Na foi maior que um, mas nas raízes foi menor. O outro ensaio conduzido para avaliar a qualidade fisiológica de sementes de arroz, cultivares Bojurú e Formosa (tolerantes ao sal) e Agrisul e Chuí (sensíveis ao sal) tratadas com NaCl. As sementes foram embebidas em soluções salinas com zero, 25, 50, 75 e 100 mM Na Cl durante uma hora. A viabilidade e o vigor das sementes e das cultivares Agrisul e Formosa foram reduzidas com o aumento na concentração salina, porém o Índice de Velocidade de Germinação não foi afetado pela salinidade. Outro experimento foi conduzido em casa de vegetação com as cultivares Bojurú, Formosa e

Agrisul, a fim de analisar o efeito da concentração de NaCl (zero, 25, 50, 75 e 100 mM), nas clorofilas e carotenóides totais e no conteúdo de prolina, determinada aos 30 dias após salinização do solo. A salinidade reduziu fortemente o conteúdo de clorofilas e carotenóides totais no genótipo Agrisul mas estes pigmentos não foram afetados no Bojurú e Formosa pela concentração salina. O conteúdo de prolina foi maior na cultivar Agrisul que nas cultivares Bojurú e Formosa e acentuou-se com o incremento na concentração de NaCl. Foi verificada uma concentração salina limiar que inicia o processo de acúmulo de prolina nas folhas, sendo de 50 mM para o cultivar BRS Agrisul (sensível) e de 75 mM para os cultivares BRS Bojurú e IAS 12-9 Formosa (tolerantes).