Seção: Fisiologia/Fitoquímica/Bioquímica

FLUORESCÊNCIA DA CLOROFILA EM GENÓTIPOS CONTRASTANTES DE ARROZ DA SUBESPÉCIE *indica* EM RELAÇÃO À TOLERÂNCIA AO FRIO

Janete Mariza ADAMSKI(1)
Tatiana de Freitas TERRA(1)
Vinícius SOROKA(1)
Luis Mauro Gonçalves ROSA(2)
Janette Palma FETT(1)

As cultivares de arroz lançadas pela pesquisa para o Brasil são na sua grande maioria pertencentes à subespécie *indica*, as quais apresentam alto potencial de rendimento e qualidade de grãos, porém são extremamente sensíveis ao frio. No RS, a incidência de baixas temperaturas durante os estádios iniciais de desenvolvimento desta cultura é um dos principais fatores limitantes para a sua produtividade. Os genótipos IRGA 959-1-2-2F-4-1-4-D-1-CA-1 e IRGA 959-1-2-2F-4-1-4-A foram caracterizados pelo nosso grupo, respectivamente, como sensível e tolerante ao estresse por baixa temperatura. Com o objetivo de avaliar os efeitos da exposição ao frio nestes genótipos sobre os parâmetros de fluorescência da clorofila *a*, plântulas de arroz foram submetidas à baixa temperatura por 10 dias. Após 72 h, 8 e 10 dias de estresse por frio (10^0 C) e 72 h e 7 dias de recuperação (28^0 C), foi quantificada a fluorescência transiente (OJIP), utilizando-se um fluorômetro portátil OS30p (Optisciences, UK). Os parâmetros do teste JIP que descrevem as atividades específicas por centro de reação, fluxos fenomenológicos baseados na área da amostra excitada e a eficiência de aproveitamento da energia luminosa apresentaram valores parecidos nos dois genótipos após 72 h e 8 dias de frio. No entanto, o parâmetro relacionado ao rendimento quântico para dissipação de energia mostrou aumento no genótipo tolerante após 8 dias de frio. O parâmetro PI_{ABS}, que inclui potenciais parciais de conservação de energia, e $PI_{ABS,total}$, que adiciona aos seus componentes o parâmetro que indica a redução do aceptor final do FSI, foram extremamente afetados nos dois genótipos. Já no período de recuperação, observou-se que o genótipo tolerante e sobrevivente ao estresse teve aumento de 4 vezes para PI_{ABS} e de 3,4 vezes para $PI_{ABS\ Total}$. Esses resultados indicam que plantas do genótipo tolerante conseguem dissipar mais eficientemente o excesso de energia e se recuperar fotossinteticamente dos danos causados pelo frio.

Palavras-chave: Oryza sativa L., estresse, teste JIP

Créditos de Financiamento: CAPES, CNPq, Fapergs

(1) Departamento de Botânica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Av. Bento Gonçalves, 9500, Porto Alegre, RS, Brasil janaad@yahoo.com.br
(2) Departamento de Plantas Forrageiras e Agrometeorologia, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS, Brasil