

Em condições de campo as plantas estão expostas a múltiplas condições de estresse. No caso da cultura do arroz irrigado baixas temperaturas e excesso de ferro podem causar danos às plantas com considerável perda de rendimento. Baixas temperaturas e desbalanço nutricional de ferro afetam a estrutura celular e podem causar danos diretos e indiretos ao processo fotossintético. A maioria dos estudos é feita sob condições controladas, isolando-se somente um fator de estresse, o que reflete pouco as condições do campo. O objetivo do trabalho é avaliar as respostas fisiológicas às condições combinadas de temperatura baixa e desbalanço nutricional de ferro, contribuindo para o melhor entendimento da suscetibilidade da cultura de arroz. As sementes de arroz foram germinadas em vermiculita em B.O.D., a 28°C. Após germinarem as plantas foram irrigadas com solução nutritiva contendo diferentes concentrações de ferro (100µM-controle, 1µM-deficiente ou 4000µM-excessiva) até atingirem o estágio V4, quando foram transferidas para cultivo hidropônico nas diferentes soluções. Foram utilizadas 5 repetições por concentração de ferro. Durante 24 horas as plantas foram mantidas a 28°C para aclimação. Após, foram transferidas para os tratamentos de temperatura (28°C ou 10°C). As análises de fluorescência foram realizadas, com o uso fluorômetro não modulado, após 48, 72 e 96 horas de exposição aos tratamentos para determinação da Fv/Fm (eficiência quântica do fotossistema II). Após cada período de análise as plantas foram colhidas para determinação da matéria seca. Observou-se que as plantas Fe-deficiente e expostas a 10 oC apresentaram os menores valores de Fv/Fm após 72 horas, enquanto que as plantas expostas a concentrações normais ou excessivas de ferro sofreram redução deste parâmetro somente após 96 horas. A partir destes dados preliminares é possível concluir que a temperatura de 10 oC intensifica os danos no aparato fotossintético nas plantas de arroz com desbalanço nutricional de ferro.