



USO DA TERMOMETRIA DE INFRAVERMELHA NA FENOTIPAGEM DE GENÓTIPOS DE ARROZ DE TERRAS ALTAS EM CONDIÇÕES DE DEFICIÊNCIA HÍDRICA

Jéssica Silva de Lima¹, jessicapgtu@hotmail.com

Luciano Benedito de Lima², lucianobeneditolima@gmail.com

Gleiceléia Paula Rastelo de Castro³, gleiceleia@cnpaf.embrapa.br

Cleber Morais Guimarães⁴, cleber@cnpaf.embrapa.br

RESUMO

A deficiência hídrica causa redução considerável na produtividade do arroz de terras altas. Por outro lado, é notória a variabilidade para sua tolerância a esse estresse abiótico. Isso se deve às diferenças na eficiência de seus mecanismos de absorção e na contenção na perda de água. Estes, ao serem acionados em resposta às condições de deficiência hídrica, determinam o estado hídrico da planta, que pode ser avaliado pelo potencial da água (Ψ_L) e inferido pelo estado térmico da planta submetida à radiação solar direta. O primeiro método é mais demorado e demanda cuidados especiais, já o segundo é mais rápido e mais prático. Esse trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência do uso da termometria de infravermelho como componente secundário na caracterização do estado hídrico de arroz de terras altas submetido à deficiência hídrica. O experimento, conduzido na Estação Experimental da Emater, Porangatu, GO, em 2011, foi submetido à irrigação adequada até aos 45 dias após a emergência, quando foi implantada a deficiência hídrica (aproximadamente 50% da irrigação aplicada no tratamento sem deficiência hídrica, potencial mátrico a 15 cm de profundidade

¹ Graduanda de Licenciatura em Ciências Biológicas, na Universidade Estadual de Goiás/ Porangatu, GO, Bolsista CNPQ;

² Graduando de Licenciatura em Ciências Biológicas, na Universidade Estadual de Goiás/ Porangatu, GO, Bolsista FUNARBE;

³ Graduanda de Bacharelado em Ciências Biológicas, Uni-Anhanguera/ Goiânia, GO, Bolsista FUNARBE;

⁴ Engenheiro Agrônomo, Doutor em Fisiologia Vegetal – Orientador – Pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão, Santo Antônio de Goiás – GO.



superior a $-0,025$ MPa). Foram usados os genótipos Guarani, IRR1 2 (B6144F-MR-6-0-0) e IRR1 33 (IR80312-6-B-3-2-B) que apresentam divergência fenotípica em condições de deficiência hídrica. Verificou-se que a temperatura das folhas (T_L) variou linearmente e negativamente com o Ψ_L , durante o ciclo de aumento e redução da radiação solar ao longo do dia. Adicionalmente observou-se que a sensibilidade térmica das folhas à variação do Ψ_L foi semelhante em todos os genótipos avaliados sob deficiência hídrica, tanto durante o período de acréscimo como de decréscimo da radiação solar, exceto para a cultivar IRR1 2, que destaca-se pela tolerância à deficiência hídrica. Observou-se que as sensibilidades térmicas dos genótipos Guarani, IRR1 33 e IRR1 2 durante o aumento radiação solar foram de $13,5$ °C, $13,0$ °C e $16,1$ °C, respectivamente, para a redução do Ψ_L de 1 MPa e de $12,8$ °C, $13,4$ °C e $38,8$ °C, respectivamente, para os mesmos genótipos durante a redução da radiação solar. Concluiu-se que a T_L infere o estado hídrico das plantas, entretanto, a sensibilidade térmica dos genótipos à variação do estado hídrico pode variar entre os genótipos com divergência fenotípica em condições de deficiência hídrica.

PALAVRAS – CHAVE: Temperatura da folha. Potencial da água. Sensibilidade térmica.