



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

Jéssica Silva de Lima<sup>1</sup>, [jessicapgtu@hotmail.com](mailto:jessicapgtu@hotmail.com)

Luciano Benedito de Lima<sup>2</sup>, [lucianobeneditolima@gmail.com](mailto:lucianobeneditolima@gmail.com)

Gleiceléia Paula Rastelo de Castro<sup>3</sup>, [gleiceleia@cnpaf.embrapa.br](mailto:gleiceleia@cnpaf.embrapa.br)

Cleber Morais Guimarães<sup>4</sup>, [cleber@cnpaf.embrapa.br](mailto: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 ( $\Psi_L$ ) 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

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

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

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

<sup>4</sup> 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  $\Psi_L$ , 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  $\Psi_L$  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  $\Psi_L$  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.