

## AVALIAÇÃO DA ÁREA FOLIAR DO CAFEIEIRO ARÁBICA SUBMETIDO AO DÉFICIT HÍDRICO

SC Pizetta (mestrando em Recursos Hídricos em Sistemas Agrícolas, UFLA), WR Ribeiro (Graduando em Agronomia, CCA-UFES), RR Rodrigues (doutorando em Recursos Hídricos em Sistemas Agrícolas, UFLA), EF dos Reis (Professor do CCA-UFES), GM Pereira (Professor da UFLA).

O cafeeiro arábica (*Coffea arabica* L.) tem desenvolvimento comprometido quando exposto a condições de estresse hídrico. Dessa forma, estudos que analisam comportamento da água no solo são indispensáveis para avaliar a resposta e os tipos de defesa fisiológica dessa espécie submetida ao déficit hídrico no solo.

Uma metodologia utilizada na avaliação de respostas das plantas submetidas ao déficit hídrico é o conceito da Fração de Água Transpirável no Solo (FATS). Dessa forma, assume-se que o conteúdo de água no solo utilizado pela planta no processo transpiratório varia entre o conteúdo de água no solo na capacidade de campo, quando é máxima, e o conteúdo de água no solo, quando a transpiração da planta é igual a 10 % da máxima (SIMCLAIR & LUDLOW, 1991).

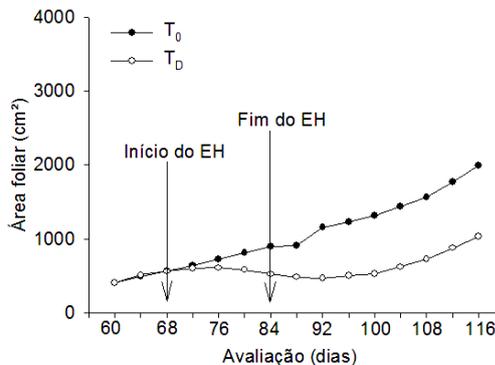
De acordo com o exposto, as plantas foram conduzidas em casa de vegetação, em condições de suprimento adequado e deficitário de água, com o objetivo de avaliar o efeito do estresse hídrico sobre a área foliar do cafeeiro arábica.

O experimento foi desenvolvido no Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo (CCA-UFES), na cidade de Alegre-ES, em delineamento inteiramente casualizado composto por dois tratamentos:  $T_0$  (sem déficit hídrico) e  $T_d$  (déficit hídrico até as plantas atingirem 10% da transpiração relativa do  $T_0$  durante esse período as mesmas não foram irrigadas) com quatro repetições.

As mudas de *Coffea arabica* L. variedade Catucaí 785/15 Amarelo foram submetidas aos tratamentos 60 dias após o transplante em vasos de 12 dm<sup>3</sup> de volume. Foi adotado o limite de 10% da transpiração relativa por assumir-se que abaixo desta taxa de transpiração os estômatos estão fechados e a perda de água é ocasionada apenas pela condutância epidérmica. O solo (Latosolo Vermelho-Amarelo) do vaso foi coberto com plástico transparente, para minimizar a perda de água por evaporação do substrato. Esse procedimento visa garantir que a água extraída do solo seja apenas pela transpiração das plantas. Após as plantas atingirem 10% da transpiração relativa do tratamento  $T_0$  ambos os tratamentos foram irrigados por 30 dias, no intuito de avaliar a recuperação das mesmas após serem submetidas ao período de déficit hídrico. Os dados foram plotados em gráfico utilizando o procedimento Regression Wizard do software SigmaPlot 12.0.

### Resultados e conclusões

Na Figura 1, são apresentados os valores da evolução área foliar do cafeeiro arábica, demonstrando o início e o final do estresse hídrico, nos dois tratamentos (com déficit hídrico e sem déficit hídrico) 60 dias após o transplante das mudas do cafeeiro arábica.



**Figura 10.** Comportamento da área foliar (em cm<sup>2</sup>) do cafeeiro arábica, variedade Catucaí 785/15 Amarelo, antes, durante e após o déficit hídrico, para os tratamentos sem déficit ( $T_0$ ) e com déficit hídrico ( $T_d$ ), demonstrando o início e o fim do estresse hídrico (EH).

A deficiência hídrica começou a influenciar negativamente a área foliar do cafeeiro aos 8 dias após o início do tratamento (início do EH). Transcorridos 24 dias, com o fim do período de déficit hídrico (quando o  $T_d$  atingiu 10% da transpiração referente ao  $T_0$ ), a média da área foliar das plantas em estresse hídrico ( $T_d$ ), foi 42% inferior às plantas supridas adequadamente de água ( $T_0$ ).

Após um período de 30 dias de recuperação em que ambos os tratamentos foram irrigados, observou-se que a diferença entre a área foliar do  $T_d$  em relação ao  $T_0$  aumentou para 48%. Esse resultado demonstra que após um período de estresse hídrico acentuado, mesmo com a reposição hídrica adequada o cafeeiro arábica variedade Catucaí 785/13 Amarelo não conseguiu acompanhar o desempenho da área foliar do tratamento sem déficit. A área foliar das plantas foi comprometida pelo déficit hídrico e mesmo posteriormente com o suprimento de água, as plantas perpetuaram o efeito desse estresse.