

# COEFICIENTE DE TRANSPIRAÇÃO DO CAFEIEIRO CONILON EM DIFERENTES DISPONIBILIDADE HÍDRICA

RR Rodrigues<sup>1</sup> (Mestre em Produção Vegetal), SC Pizetta<sup>2</sup> (Graduando em Agronomia, CCA-UFES), GO Garcia<sup>3</sup> (Professor do CCA-UFES), EF dos Reis<sup>4</sup> (Professor do CCA-UFES).

O cafeeiro conilon (*Coffea canephora* Pierre ex Froehner) é cultivado nas regiões quentes, com maior tradição nas zonas baixas do Estado do Espírito Santo. Nessas regiões, o estresse hídrico tem sido uma grande preocupação em períodos de veranicos, favorecendo menores produtividades de grãos de café.

Sendo assim, nessas regiões, a deficiência hídrica se destaca como o principal fator limitante à produção do cafeeiro conilon, influenciando desde o plantio até a produção de grãos pela planta. No entanto, quando o déficit hídrico ocorre no estágio inicial de desenvolvimento, o crescimento inicial do cafeeiro passa a ser comprometido, influenciando os demais estágios à posteriori, formando plantas mal nutridas e suscetíveis às pragas e doenças.

O déficit hídrico no solo expõe o cafeeiro ao estresse hídrico, o que compromete a morfofisiologia da planta, tendo grande influência na absorção de nutrientes na solução do solo, na transpiração, fotossíntese, e demais processos ecofisiológicos do cafeeiro.

Desta forma, objetivou-se com esse trabalho avaliar o coeficiente de transpiração do cafeeiro conilon quando submetido a diferente disponibilidade hídrica no solo.

O trabalho foi desenvolvido em casa de vegetação instalada na área experimental do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo (CCA-UFES), localizada no município de Alegre-ES. Foram utilizadas mudas de *Coffea canephora* Pierre ex Froehner, conhecida popularmente como café Conilon, variedade Robusta Tropical (EMCAPER 8151 – Robusta Tropical).

O experimento foi montado num esquema de parcelas subdivididas 4 x 4, sendo nas parcelas quatro níveis de água disponível (100, 50, 30 e 10% da água disponível), e nas subparcelas quatro épocas de avaliações (30°, 60°, 90° e 120° dia após início do déficit hídrico), em um delineamento inteiramente casualizado, com quatro repetições.

A variável avaliada foi o coeficiente de transpiração do cafeeiro conilon, sendo determinada pelo total de água evapotranspirada de cada tratamento dividido pela biomassa seca final menos a inicial de cada tratamento.

## Resultados e conclusão

Na Tabela 1, estão apresentados os coeficientes de transpiração dos tratamentos realizados.

**Tabela 1:** Coeficiente de transpiração - CT- (L H<sub>2</sub>O kg<sup>-1</sup> de biomassa), para o cafeeiro conilon (*Coffea canephora* Pierre ex Froehner), variedade Robusta Tropical em quatro níveis de água disponível no solo (100, 50, 30 e 10% da água disponível - AD), e em quatro épocas de avaliação em que ocorreu déficit hídrico (30°, 60°, 90° e 120°), em casa de vegetação, Alegre, ES, 2012/2013

AD	CT			
	Período de déficit hídrico			
	30°	60°	90°	120°
100	1045,63	806,80	547,92	445,55
50	903,11	788,46	525,93	411,95
30	1074,55	815,34	565,54	451,16
10	1615,00	923,45	613,10	567,32

O coeficiente de transpiração foi sendo reduzido à medida que as plantas foram se desenvolvendo ao longo das épocas de avaliação. Esse fato pode estar relacionado com uma maior eficiência estomática adquirida pelas plantas. Plantas mantidas com umidade do solo de 50% da água disponível apresentaram menor consumo de água para a produção de 1 kg de biomassa, demonstrando maior eficiência no uso da água quando comparada às plantas mantidas com umidade do solo próxima à capacidade de campo (100% da água disponível).

Também se pode observar que as plantas submetidas ao déficit hídrico de 30 e 10% da água disponível apresentaram maior consumo de água para a produção de 1 Kg de biomassa em todas as épocas de avaliação, caracterizando uma baixa eficiência na produção de matéria seca, quando submetidas ao estresse hídrico.

Os valores de coeficiente de transpiração encontrados no 30° e 60° dia de avaliação, para todas as disponibilidades hídricas, são maiores que os valores encontrados por Singh *et al.* (2003), para o sorgo (277 L H<sub>2</sub>O kg<sup>-1</sup> de biomassa), e no 90° e 120° dia de avaliação, os coeficientes de transpiração encontrados são próximos dos valores encontrados, pelos mesmos autores, para a beterraba açucareira (443 L H<sub>2</sub>O kg<sup>-1</sup> de biomassa), para o trigo de primavera (491 L H<sub>2</sub>O kg<sup>-1</sup> de biomassa), para a cevada (527 L H<sub>2</sub>O kg<sup>-1</sup> de biomassa), para a batata (575 L H<sub>2</sub>O kg<sup>-1</sup> de biomassa), para a aveia (583 L H<sub>2</sub>O kg<sup>-1</sup> de biomassa). Os CT obtidos em todos os tratamentos foram maiores ao encontrados por Martins *et al.* (2008) para o *Eucalyptus grandis* (282 L H<sub>2</sub>O kg<sup>-1</sup> de biomassa) e para o *Eucalyptus saligna* (275 L H<sub>2</sub>O kg<sup>-1</sup> de biomassa).