

## RESPOSTA DE CLONES DE CAFEIEIRO CONILON “DIAMANTE INCAPER ES8112” À IMPOSIÇÃO DE DEFICIT HÍDRICO NO SOLO

A.A. Pinheiro<sup>1</sup> (Mestrando em Produção Vegetal - UFES), W.R. Ribeiro<sup>2</sup> (Mestrando em Produção Vegetal - UFES), C.A.S. Martins<sup>3</sup>(Dr.<sup>a</sup>. Professora do CCAE-UFES), D.F. Soares<sup>4</sup> (Mestrando em Produção Vegetal - UFES), M. S. Gonçalves<sup>5</sup> (Doutoranda em Produção Vegetal - UFES) E.F. dos Reis<sup>6</sup> (Dr. Professor do CCAE-UFES).

O Brasil tem se comportado como o maior produtor e exportador de café do mundo, com aproximadamente 43,235 milhões de sacas produzidas e 36,939 milhões de sacas exportadas, sendo esta uma das commodities agrícolas mais importantes (ICO, 2016). O cafeeiro conilon apresenta grande importância para o Estado do Espírito Santo, bem como para todo o País, neste Estado a cultura gera mais de 250 mil postos de trabalho e é a principal fonte de renda de cerca de 80% dos municípios (INCAPER, 2012). Nos dias atuais, tem-se observado um aumento das áreas de plantio em locais que apresentam maiores temperaturas e má distribuição de chuvas, o que pode limitar a produtividade do cafeeiro (MAZZAFERA, 2008). De acordo com Nogueira et al. (2001), o déficit hídrico no solo é considerado um grande limitante ao desenvolvimento dos vegetais, como o cafeeiro, devido à ocorrência de alteração no metabolismo destes. A água é responsável por diversas funções vitais das plantas, como o crescimento, estrutura, transporte, regulador de temperatura e solvente necessário para reações químicas (PÉREZ, 2006). Porém, através da difusão, descobertas e uso de novas tecnologias e práticas agrícolas modernas, como a irrigação, áreas que não poderiam ser utilizadas para cultivos agrícolas agora estão sendo destinadas a este fim (MARTINS et al., 2006).

De posse das informações citadas acima, realizou-se o presente trabalho com objetivo de avaliar e quantificar a recuperação de plantas, em crescimento inicial, de clones da variedade de *Coffeacaneophora* “Diamante Incaper ES8112” após período de déficit hídrico no solo, proporcionando o conhecimento das respostas desses genótipos à imposição do referido estresse.

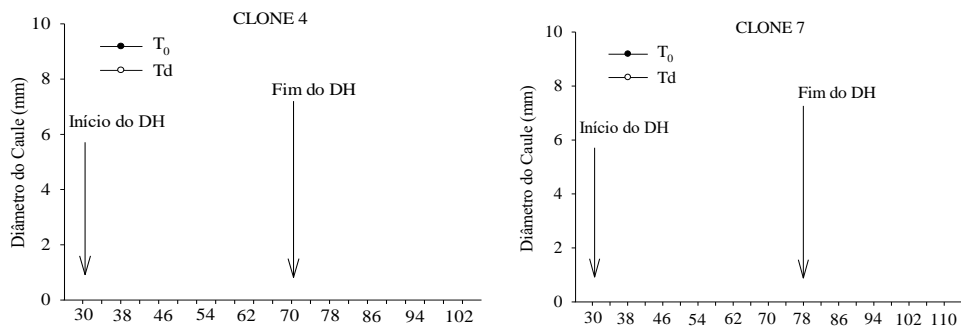
Realizou-se o presente estudo em casa de vegetação do Centro de Ciências Agrárias e Engenharias da Universidade Federal do Espírito Santo (CCA-E-UFES), localizado no município de Alegre-ES, sob latitude 20°45'45,38” Sul, longitude 41°32'12,20” Oeste e altitude de 269,0 metros, com clima do tipo “Aw”, segundo classificação de Köppen O experimento foi conduzido em esquema fatorial 2 x 2, com 8 repetições, utilizando plantas de cafeeiro conilon clonal variedade “Diamante ES8112” em 2 níveis, Clone 4 e Clone 7, e déficit hídrico em 2 níveis (T0 e Td), sendo estes, T0, o qual teve total disponibilidade hídrica durante o experimento, e Td, com déficit hídrico imposto 30 dias após o plantio até quando as plantas atingiram 10% da transpiração relativa do tratamento T0. As parcelas experimentais foram compostas por vasos de 12 dm<sup>3</sup> revestidos com papel branco e preenchidos com solo característico da região, o qual foi coberto com isopor de 1,5 milímetros, visando diminuir o aquecimento do solo e garantir que a perda de água fosse somente através da transpiração das plantas. O solo teve sua acidez corrigida de acordo com a metodologia de Prezotti (2007) e a adubação do mesmo foi realizada segundo Novais, Neves e Barros (1991). Após o plantio das mudas, todas as parcelas experimentais foram saturadas com água e deixadas em drenagem livre por 48 horas, chegando ao valor arbitrado da capacidade de campo deste solo, possibilitando a determinação individual do peso inicial (Pi). As parcelas foram pesadas ao final de cada tarde e a irrigação foi realizada objetivando a manutenção de cada tratamento imposto, sendo que a quantidade reposta de água, quando necessária, era a quantidade de água transpirada, ou seja, a diferença entre o peso inicial da parcela e peso do dia. Através das pesagens realizadas, observou-se o momento em que as plantas de cada clone que estavam sob tratamento Td atingiram 10% da transpiração relativa das plantas do tratamento T0, a partir desta etapa do experimento, 4 plantas por tratamento foram mantidas com total disponibilidade hídrica pelo período de 32 dias, possibilitando a avaliação da recuperação das plantas após o período de estresse hídrico. Durante todo período experimental, a cada 4 dias os diâmetros do caule das plantas, a 1 centímetro do solo, foram quantificados utilizando paquímetro digital.

### Resultados e conclusões

Analisando a Figura 1, a qual demonstra o comportamento do diâmetro do caule das plantas com a presença e ausência do déficit hídrico, observa-se diferentes respostas entre os dois materiais genéticos utilizados neste estudo quanto à estratégia de crescimento desta variável com o decréscimo da disponibilidade hídrica no solo, porém a redução do desenvolvimento com o déficit hídrico foi observada nos dois materiais genéticos, como também foi observado por Dardengo et al. (2009), autores estes que também realizaram estudos relacionados ao diâmetro do caule das plantas de cafeeiro conilon em crescimento inicial. O clone 4 apresentou o mesmo desenvolvimento da variável estudada nas plantas sob os dois tratamentos durante o período de déficit hídrico, com as plantas sob tratamento de estresse hídrico tendo 93,07% do diâmetro do caule das plantas que estavam sob tratamento T0 ao fim do período de imposição desta limitação, demonstrando eficiência no uso dos recursos hídricos do solo mesmo com a diminuição da disponibilidade destes. Já o clone 7, não apresentou esse mesmo comportamento no período de déficit hídrico, o desenvolvimento do diâmetro do caule das plantas foi prejudicado pelo déficit hídrico desde o início do experimento, ao ponto que no fim do déficit hídrico a diferença da variável entre as plantas dos tratamentos impostos é acentuada, como observado na Figura 1.

No período designado à recuperação das plantas posterior ao déficit hídrico, os dois clones apresentaram valores baixos de incremento no diâmetro do caule, sendo 10,03% e 13,44% para os clones 4 e 7, respectivamente, de aumento nesta variável durante o período final do experimento. Era esperado um maior incremento nesta variável das plantas sob tratamento Td do clone 7, devido a uma possível estratégia de conservação de água no solo relacionada a restrição hídrica no mesmo, observado pela estacionalidade no diâmetro destas plantas. As plantas do clone 4, que estiveram sob déficit hídrico, pelo contrário, não apresentaram o mesmo grau de prejuízo derivado do déficit hídrico sobre esta variável, no período de recuperação apresentou uma baixa taxa de incremento, mas se espera que com a manutenção da disponibilidade hídrica durante um maior tempo o seu crescimento seja normalizado.

Figura 1 – Diâmetro do caule das plantas do Clone 4 e Clone 7, submetidas ao tratamento com total disponibilidade hídrica (T0) e com déficit hídrico (Td), com demonstração do momento de início e fim do período de déficit hídrico no solo.



Portanto, de posse dos dados obtidos e das análises realizadas, conclui-se que o clone 4 possui característica de manutenção do crescimento do diâmetro do caule mesmo com a limitação da disponibilidade hídrica, durante o período imposto neste experimento. O clone 7 apresenta maior influência desta restrição sobre o desenvolvimento da variável analisada no presente trabalho. É importante ressaltar que para afirmar a capacidade de recuperação destas plantas e a retomada do crescimento normal após o déficit hídrico se torna necessário um maior período de análise após a imposição deste estresse.