

DIÂMETRO DO CAULE DE PLANTAS DE CAFEIEIRO CONILON VARIEDADE DIAMANTE ES8112 EM CRESCIMENTO INICIAL SOB CONDIÇÃO DE DEFICIÊNCIA HÍDRICA NO SOLO

A.A. Pinheiro¹(Graduando em Agronomia), W.R. Ribeiro² (Graduando em Agronomia), D.F. Soares³ (Graduando em Agronomia), C.A.S. Martin⁴(Dr.^a. Professor do CCA-UFES), E.F. dos Reis⁵ (Dr. Professor do CCA-UFES).

De acordo com Brasil (2009), por ano o Brasil produz uma média de 40 milhões de sacas de café, sendo que aproximadamente 30% do total mundial de exportações deste produto, apresentando grande relevância econômica para o Brasil. Para o Estado do Espírito Santo, esta importância da cultura não é diferente, no Estado as áreas de cultivo cafeeícolas se concentram nas regiões quentes, com maior tradição nas zonas de menor altitude, abaixo de valores de 400 a 500 metros, como a região norte e nordeste, que representa em torno de 77% dos cultivos do Estado (MATIELLO,1998). Uma problemática deste aumento nos plantios em regiões baixas é a ocorrência de limitação hídrica, o que pode reduzir o crescimento e a produção do cafeeiro (DIAS et al., 2005). A umidade do solo é necessária às funções vitais das plantas e apresenta influência sobre diversos processos fisiológicos da planta, como reações e rotas metabólicas, considerando que seu efeito influencia diretamente sobre o crescimento e na absorção dos nutrientes disponíveis na solução do solo a influência é indireta (TAIZ & ZEIGER, 2013). Tardieu (2005) cita que em condições de áreas que apresentam restrição hídrica, algumas plantas tem a capacidade de adquirir certas estratégias para se desenvolverem mesmo com as condições adversas, como, por exemplo, encurtar o ciclo de desenvolvimento e reduzir a transpiração e, conseqüentemente, evitar o déficit hídrico. Devido a importância da cultura para o Estado, objetivou-se no presente estudo conhecer as características dos genótipos estudados e avaliar seu comportamento, observando se estes detêm capacidade de utilizar estratégias para reduzir a influência do déficit hídrico no solo, sobre o desenvolvimento das plantas de cafeeiro conilon clonal variedade Diamante ES8112 em crescimento inicial, sendo que a resposta obtida neste estudo pode servir como informação base na implementação de lavouras desta cultura.

Desenvolveu-se este trabalho em casa de vegetação do Centro de Ciências Agrárias e Engenharias da Universidade Federal do Espírito Santo (CCA-UFES), o qual está 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 e segundo classificação de Köppen, esta região apresenta clima do tipo "Aw". O experimento foi conduzido com 2 níveis de cafeeiro conilon clonal variedade Diamante ES8112 (Clone 2 e Clone 8) e 2 níveis de déficit hídrico, sendo estes T₀, o qual teve total disponibilidade hídrica durante o experimento, e T_d, com déficit hídrico imposto 30 dias após o plantio até quando as plantas atingiram 10% da transpiração relativa do tratamento T₀, em um esquema fatorial 2 x 2, com 8 repetições. Em um momento inicial, as parcelas experimentais com as mudas plantadas foram saturadas com água e deixadas em drenagem livre por 48 horas, então seu peso inicial foi determinado (P_i), ou seja, o solo estava em sua capacidade de campo. Ao final de cada tarde, as parcelas foram pesadas, e realizou-se a irrigação de acordo com o tratamento imposto em cada planta, quando a reposição de água era necessária, a quantidade era a diferença entre o peso inicial da parcela e peso do dia, ou seja, a quantidade de água transpirada pela planta. Durante a condução do experimento, observou-se o momento em que as plantas do tratamento T_d atingiram 10% da transpiração relativa das plantas do tratamento T₀, a partir de então, manteve-se apenas 4 plantas por tratamento, sendo que em todas a irrigação foi realizada diariamente por 30 dias, fornecendo condição propícia para avaliar a recuperação das plantas após o período de déficit hídrico. Os vasos tinham capacidade para 12 litros, os quais foram preenchidos com solo característico da região, estes também foram revestidos com papel branco para reduzir a absorção de radiação solar e o solo foi coberto com isopor de 1,5 milímetro objetivando diminuir o aquecimento do solo, todos estes cuidados foram realizados para evitar que ocorra possíveis erros experimentais. Segundo a metodologia proposta por Novais, Neves e Barros (1991), realizou-se as práticas de correção da acidez e adubação do solo. A cada 4 dias foram realizadas medições dos diâmetros do caule das plantas do experimento, sempre medindo a uma altura de 1 centímetro do solo e utilizando paquímetro digital.

Resultados e conclusões

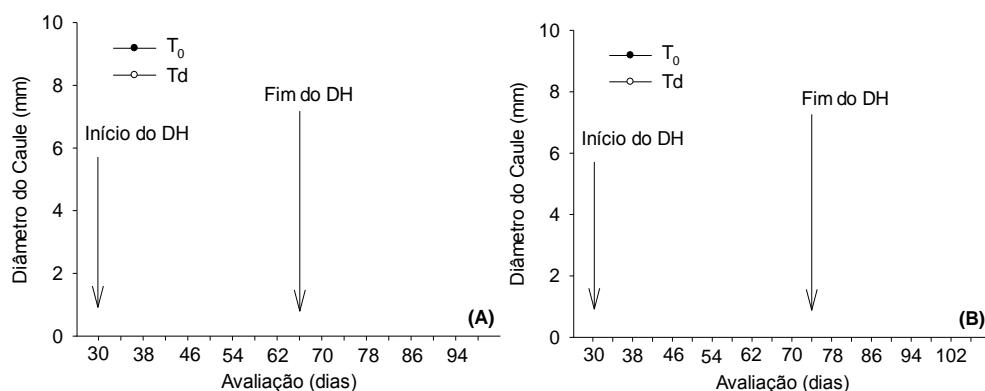


Figura 1 – Representação do desenvolvimento do diâmetro do caule das plantas do Clone 2 (A) e Clone 8 (B), submetidas ao tratamento sem estresse hídrico (T₀) e com estresse hídrico (T_d), identificando o momento de início e fim do período de déficit hídrico no solo.

Como pode-se observar na Figura 1, os dois clones estudados tiveram estratégias diferentes para o enfrentamento do déficit hídrico, o que pode ser explicado pelos números do experimento e pela análise da figura. O clone de número 2 (Figura 1-A), quando estava em condições adversas, ou seja, com diminuição da disponibilidade de água no solo, paralisou seu crescimento e não houve aumento do diâmetro do caule das plantas, no momento em

que o déficit hídrico foi finalizado, as plantas do tratamento Td apresentavam 78,87% do diâmetro das plantas que estavam com total disponibilidade hídrica e ao fim do experimento essa porcentagem foi de 75,97%, porém, mesmo com essa diminuição, nota-se que ocorreu um aumento desta variável nas plantas do tratamento Td, evidenciando a estratégia de paralisar o crescimento quando estava em estresse hídrico para poupar fotoassimilados para a recuperação com o retorno da irrigação. Com estratégia diferente ao clone já citado, o clone 8 que tem seu desenvolvimento demonstrado na Figura 1-B teve desenvolvimento equiparável nos dois tratamentos no início do experimento, chegando ao fim do período de déficit hídrico com uma diferença médias de apenas 10,59% entre estes, porém, passado o período de 30 dias de recuperação das plantas após o período de déficit hídrico, essa diferença aumentou para 24,08%, devido a paralisação do crescimento do diâmetro do caule das plantas do tratamento Td, demonstrando a diferença entre o comportamento dos dois clones, pois o clone 8 tentou manter seu ritmo de crescimento mesmo com a condição hídrica adversa, mas quando houve o retorno do fornecimento hídrico seu desenvolvimento manteve-se estagnado.

Analisando os clones estudados e as estratégias adquiridas por cada um, conclui-se que o clone 2 teve desenvolvimento mais satisfatório devido ao comportamento visto no experimento, de acordo com a variável diâmetro do caule das plantas, o qual demonstrou maiores condições para suportar a deficiência hídrica no solo e, principalmente, reservando potencial para recuperação após o período de déficit hídrico, sendo esta uma característica interessante para clones de cafeeiro conilon.