

RELAÇÕES HÍDRICAS E TROCAS GASOSAS EM CLONES DE *COFFEACANEPHORA* SUBMETIDOS A UM PERÍODO DE SUSPENSÃO HÍDRICA.

NMS de Matos¹, IR Brandão², EA Silva³, FAC Pereira⁴, GC Rodrigues⁵, AD Veiga⁶, AF Guerra⁷, RJ Guimarães⁸, MAF Carvalho⁹.¹Doutoranda em Agronomia/Fitotecnia-UFLA; ²Doutora em Fisiologia Vegetal-UFLA; ³Bolsista Pós-Doutorado PNPd - CAPES-UFLA; ⁴Bolsista do Consórcio Pesquisa Café-Embrapa Café/UFLA; ⁵Pesquisador da Embrapa Informática Agropecuária; ⁶Pesquisador da Embrapa Cerrados; ⁷Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento da Embrapa Café; ⁸Professor Titular DAG/UFLA; ⁹Pesquisadora da Embrapa Café.

O Brasil é o maior produtor, exportador e o segundo consumidor mundial de café. A cafeicultura é uma das atividades mais importantes para a economia brasileira. Ao longo dos anos alterações climáticas têm sido observadas, portanto o estudo de genótipos adaptados às diferentes condições é de grande importância. A falta de água na planta pode prejudicar processos chave em seu metabolismo, diminuindo o potencial hídrico foliar, levando ao fechamento de estômatos e menor fotossíntese, prejudicando assim a produção.

Uma das estratégias para minimizar esse impacto é a utilização do manejo irrigado, principalmente em áreas com potencial produtivo, aumentando o desenvolvimento sustentável no campo. Pesquisas realizadas na Embrapa Cerrados, Planaltina-DF, utilizam estratégia de manejo da irrigação, onde as plantas são submetidas a um período de suspensão da irrigação, aproximadamente 60 dias, visando à uniformização da florada. Essa sincronização pode acarretar em aumento da produção e melhoria na qualidade final do produto.

Diante do exposto, objetivou-se com o presente estudo, analisar as relações hídricas e trocas gasosas de clones de *Coffeacaneophora* submetidos a um período de suspensão hídrica, a fim de que possam ser utilizadas no pré-melhoramento genético do cafeeiro na condição estudada.

Para realização do presente trabalho, foram utilizados 7 clones de *Coffeacaneophora* (1, 3, 7, 8, 11, 12 e 13) da variedade botânica Conilon, implantados na Embrapa Cerrados, Planaltina-DF, no ano de 2012 por meio de enraizamento por estaca. Em 2015, as plantas passaram por um período de suspensão da irrigação (30 de junho a 1º de setembro) para uniformização da florada. No final do período de suspensão da irrigação (FPSI) e dois dias após o retorno da irrigação (2dARI) foram avaliadas as relações hídricas e trocas gasosas por meio do potencial hídrico e condutância estomática, respectivamente.

A condutância estomática foliar (CE - mmol m⁻²s⁻¹) foi obtida utilizando-se o porômetro (SC-1, DecagonDevises), medindo a face abaxial das folhas, e o potencial hídrico foliar (Ψ_w - MPa), foi medido no período antemanhã (3:00h às 5:00h), com uma bomba de pressão tipo Scholander (Modelo 1000, PMS InstrumentCompany).

Ao final das análises, os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, utilizando-se o programa estatístico Sisvar. As médias obtidas foram agrupadas pelo teste de Scott-Knott, ao nível de significância de 5% de probabilidade.

Resultados e conclusões

De acordo com os resultados apresentados na Tabela 1, observou-se variação entre os clones. Para condutância estomática, foi observado nos dois períodos avaliados, variação entre as épocas em todos os clones estudados. Quando se avaliou a diferença da condutância estomática entre os clones no final do período de suspensão da irrigação (FPSI), observa-se que os clones 8 e 12 tiveram maiores valores médios quando comparados aos demais. Já na avaliação dessa característica dois dias após o retorno da irrigação (2dARI), dentre os clones estudados, 3 e 7 apresentaram maiores médias (TABELA 1).

Tabela 1 - Valores médios de condutância estomática (CE - mmol H₂O m⁻² s⁻¹) e potencial hídrico (Ψ_w - MPa) foliar em *Coffeacaneophora* submetidos a um período de suspensão hídrica e após a reidratação.

CLONE	CE		Ψ_w	
	FPSI	2dARI	FPSI	2dARI
1	29,00bB	132,03bA	-4,40dA	-0,45aB
3	28,80bB	201,08aA	-1,60aA	-0,54bB
7	30,50bB	174,70aA	-1,60aA	-0,53bB
8	44,70aB	91,97bA	-3,70cA	-0,45aB
11	31,80bB	133,15bA	-2,50bA	-0,57bB
12	41,90aB	135,07bA	-3,10cA	-0,61bB
13	32,00bB	118,92bA	-2,00bA	-0,39aB
CV (%)	9,9	21,87	21	-23,75
Média	34,11	140,99	-2,71	-0,51

FPSI= final do período de suspensão da irrigação; 2dARI= 2 dias após o retorno da irrigação; CE= condutância estomática; Ψ_w = potencial hídrico. Letras maiúsculas comparam as épocas dentro de cada clone e letras minúsculas os clones dentro de cada época. Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si pelo teste de Skott-knott, para P < 0,05.

Para a variável potencial hídrico, foi possível observar que, na avaliação do FPSI, os clones 3 e 7 apresentaram os valores médios menos negativos em relação aos demais clones. É importante ressaltar que 2dARI, todos os clones apresentaram aumento na quantidade de água livre disponível quando comparados ao FPSI (TABELA 1). Entretanto, os clones 1, 8 e 13 apresentaram os maiores valores médios de potencial hídrico entre os clones avaliados. O potencial hídrico representa a energia livre da água na planta e mostra-se como uma importante característica na avaliação de plantas submetidas à restrição hídrica.

De acordo com os resultados obtidos, pode-se concluir que tanto condutância estomática quanto potencial hídrico são importantes características para avaliar as relações hídricas e trocas gasosas de cafeeiros submetidos a um período de suspensão da irrigação, sendo possíveis de serem utilizadas na pré-seleção de plantas no melhoramento genético do cafeeiro na condição estudada.