

## ÁREA FOLIAR DE CAFEIEIRO CONILON (*COFFEA CANEPHORA*) SOB DIFERENTES REPOSIÇÕES DE LÂMINAS DE IRRIGAÇÃO

ECPN Lopes - Mestra em Agricultura Tropical CEUNES/UFES; A Campanharo - Mestrando em Agricultura Tropical CEUNES/UFES; CMM Poloni - Mestrando em Agricultura Tropical CEUNES/UFES; MR Vignatti - Graduando em agronomia CEUNES/UFES; A Guerra - Graduando em agronomia CEUNES/UFES; JM Souza - Pós Doutorando CEUNES/UFES; F. L. Partelli – Professor CEUNES/UFES; R Bonomo – Professor CEUNES/UFES.

O cultivo do Conilon apresenta a maior área irrigada do estado do Espírito Santo, estando presente em grande parte das propriedades agrícolas e associado a elevadas produtividades e renda. No Conilon, a irrigação visa a reposição adequada das demandas hídricas do cafeeiro nos diversos estádios fenológicos. Permite ainda a implantação da cultura em áreas com baixa precipitação ou locais onde as chuvas são más distribuídas, como o Norte do Estado do Espírito Santo.

Dentre os sistemas de irrigação comumente empregados na cafeicultura na região norte do Espírito Santo, destacam-se os sistemas localizados (gotejamento convencional, gotejamento com “microspray” e microaspersão) e por aspersão (pivô central, aspersão convencional e fixa). A irrigação por gotejamento tem por benefício disponibilizar água em faixa útil de cultivo, reduzindo área úmida e consequentemente as perdas por evaporação. A irrigação subsuperficial possibilita aumento da eficiência na utilização de água da irrigação, diminuindo consequentemente as perdas, por evaporação, escoamento superficial e percolação profunda desde que manejada corretamente.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a área foliar do genótipo de café Conilon "143" sob diferentes reposições de lâminas (%) de irrigação localizada superficial e subsuperficial.

O trabalho foi realizado na fazenda experimental da UFES, Campus São Mateus-ES, sob espaçamento 3,0 x 1,0 m. As recomendações de correção e adubação (fertirrigação) foram realizadas de acordo com 5ª aproximação do Manual de Recomendação de Calagem e Adubação para o Estado do Espírito Santo.

O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados com quatro repetições. Os tratamentos foram: T1 - gotejador (G) superficial (S) repondo 100% da lâmina consumida (100%LC); T2 - G subsuperficial (SUBS), enterrado a 10 centímetros de profundidade, repondo 100% LC; T3 - G SUBS, enterrado a 20 centímetros de profundidade, repondo 100% da LC, T4 - G SUBS, enterrado a 10 centímetros de profundidade, repondo 73% LC, T5 - G SUBS, enterrado a 20 centímetros de profundidade, repondo 73% da LC, T6 - G SUBS, enterrado a 10 centímetros de profundidade, repondo 45% LC, T7 - G SUBS, enterrado a 20 centímetros de profundidade, repondo 45% da LC, T8- G SUBS, enterrado a 10 centímetros de profundidade , repondo 73% LC (não indicado para condução subsuperficial). Todas as mangueiras foram alocadas à 20 centímetros da linha de plantio, variando apenas a posição (superficial e subsuperficial).

Nos tratamentos com gotejador superficial e subterrâneos correspondentes as lâminas de 100% (T1, T2 e T3) foi empregado o tubogotejador NAAN Topdrip (com sistema de autocompensação de pressão e sistema anti-sifão) na vazão de 2,2 L h<sup>-1</sup>, espaçamento de 0,50 m, espessura de parede 0,9 mm, e diâmetro nominal de 16 mm. Nos tratamentos com gotejador subterrâneos correspondentes as lâminas de 73% (T4 e T5) foi empregado o tubogotejador NAAN Topdrip (com sistema de autocompensação de pressão e sistema anti-sifão) na vazão de 1,7 L h<sup>-1</sup>, espaçamento de 0,50 m, espessura de parede 0,9 mm, e diâmetro nominal de 16 mm. Nos tratamentos com gotejador subterrâneos correspondentes as lâminas de 45% (T6 e T7) foi empregado o tubogotejador NAAN Topdrip (com sistema de autocompensação de pressão e sistema anti-sifão) na vazão de 1,0 L h<sup>-1</sup>, espaçamento de 0,50 m, espessura de parede 0,9 mm, e diâmetro nominal de 16 mm. No tratamento adicional (T8) foi empregado o tubogotejador NAAN Taldrip (sem sistema de autocompensação de pressão e sem sistema anti-sifão) na vazão de 1,7 L h<sup>-1</sup> a 1,5 bar, espaçamento de 0,50 m, espessura de parede 0,85 mm, e diâmetro nominal de 17 mm.

O manejo de água de irrigação foi realizado tomando como referência o tratamento com gotejamento superficial, baseado no balanço de água no solo, monitorando a umidade do solo em camadas empregando sondas TDR, e repondo o consumo de água no solo no período entre duas irrigações a cada dois dias.

Para a retirada de amostras de folhas foi selecionada uma planta por tratamento, retirando uma folha de cada sentido de direção Norte-Sul-Leste-Oeste, totalizando 16 folhas por tratamento, e encaminhada para o laboratório para aferir as medições de comprimento e largura com auxílio de régua graduada.

A área foliar foi determinada de acordo com metodologia proposta por Partelli et al. (2006) de acordo com a equação:  $AF = 0,6123 \times (CNC \times MLLF)^{1,0057}$ . Onde CNC: Comprimento da nervura central e MLLF: máxima largura do limbo foliar para plantas crescidas em sombra e pleno sol.

### Resultados e Conclusões

As médias de comprimento, largura e área foliar apresentaram-se diferentes em função das lâminas de irrigação ao nível de 5% de significância pelo teste de Tukey (Tabela 1). O tratamento com reposição de 73% da lâmina consumida à 10 cm de profundidade (T4) e o tratamento com reposição de 100% da lâmina consumida à 10 e 20 cm de profundidade (T2 e T3) não variaram em relação ao tratamento de 100% de reposição da lâmina consumida aplicada superficialmente (T1), essa resposta da planta pode ser justificada pela menor perda de água por evaporação, mesmo com redução de 27% da lâmina aplicada (T4). A reposição de água em sistema subsuperficial é eficiente para os características avaliadas. Os tratamentos com lâmina de 100,73 e 45% aplicadas na profundidade de 10 cm (T2, T4 e T6 respectivamente) não variaram estatisticamente do tratamento superficial (T1) nos atributos comprimento e área foliar. Observado melhor desempenho no primeiro ano de formação da cultura.

O tratamento com reposição de 45% da lâmina consumida a profundidade de 20 cm (T7), apresentou-se inferior aos demais tratamentos e igual estatisticamente ao tratamento T5. Esse resultado pode ser explicado que quando no momento do início da aplicação dos tratamentos o sistema radicular poderia estar pouco desenvolvido ou presente superficialmente.

Tabela 1 - Comprimento, largura e área foliar de genótipo de cafeeiro Conilon "143" sob diferentes lâminas de irrigação superficial e subsuperficial.

Tratamento	Comprimento		Largura		Área foliar	
T1	14,68	a	5,67	a	52,49	a
T2	14,89	a	5,46	ab	51,69	a
T3	14,64	a	5,68	a	52,34	a
T4	14,72	a	5,66	a	52,49	a
T5	13,97	ab	5,49	ab	47,96	ab
T6	15,11	a	5,53	ab	52,52	a
T7	11,62	b	4,32	b	31,74	b
T8	14,24	a	5,35	ab	48,15	ab
DMS	2,43		1,21		16,85	

Médias seguidas pelas mesmas letras na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Coeficiente de variação para comprimento: 7.2%. Coeficiente de variação para largura: 9.46%. Coeficiente de variação para área 14.59%.

Conclui-se que a redução de 27% na lâmina aplicada não compromete o desenvolvimento do comprimento, largura e área foliar do cafeeiro Conilon "143" aplicados via irrigação subterrânea na profundidade de 10 cm no primeiro ano de formação.