

Para a cultivar Catuaí, de porte baixo, as maiores densidades proporcionaram aumentos significativos na produtividade média dos três primeiros biênios (6 produções), refletindo em uma produtividade média significativamente maior no total de 10 anos de produção. Para a cultivar Mundo Novo, de porte alto, as maiores densidades resultaram em aumentos significativos de produtividade nos dois primeiros biênios (4 produções) mas não houve diferenças significativas entre as densidades na média total de 10 anos, para essa cultivar. Concluiu-se que para as condições do Norte Pioneiro é possível ajustar espaçamentos para o cultivo de cafeeiro com densidades de 3 m²/cova de 2 plantas, tanto para cultivares de porte baixo como de porte alto. A produção média de 10 anos de cultivar Catuaí com densidade de 6 m²/covas de 2 plantas pode ser obtida em uma área 30% menor, quando cultivada em densidade de 3 m²/cova de 2 plantas. A obtenção de altas produtividades nos primeiros anos de cultivo ou após eventual ocorrência de geadas e a possibilidade de concentrar a produção em áreas menores e mais aptas ao cafeeiro, com liberação de áreas para a diversificação com outras atividades, fazem da alta densidade de plantio uma técnica importante para dar estabilidade ao modelo tecnológico de produção de café do Paraná.

Tabela 1. Produtividade da cultivar Catuaí Amarelo em quatro densidades.

Espaçamento (m)	m ² /cova (2 pl./cova)	café beneficiado no biênio (kg/ha)					média anual (kg/ha)
		85-86	87-88	89-90	91-92	93-94	
2,5 X 1,2	3	943 a	2164 a	3388 a	2737 a	2298 a	2306 a
2,5 X 1,6	4	744 b	2217 a	2877 ab	2831 a	2367 a	2208 ab
2,5 X 2,0	5	736 b	1860 ab	2756 ab	2394 a	1362 a	1821 bc
3,0 X 2,0	6	399 c	1361 b	2422 b	2012 a	1913 a	1635 c
CV%		12,1	11,9	10,3	15,1	31,7	9,16

Teste de Tukey 0,05. Valores com a mesma letra na coluna não diferem entre si.

Tabela 2. Produtividade da cultivar Mundo Novo e quatro densidades

Espaçamento (m)	m ² /cova (2 pl./cova)	café beneficiado no biênio (kg/ha)					média anual (kg/ha)
		85-86	87-88	89-90	91-92	93-94	
2,5 X 1,2	3	711 a	2466 a	3343 a	2109 a	2163 a	2158 a
2,5 X 1,6	4	714 a	2293 ab	2582 a	2183 a	2586 a	2071 a
2,5 X 2,0	5	589 ab	2355 ab	3056 a	2514 a	2474 a	2197 a
3,0 X 2,0	6	408 b	1735 b	2486 a	1916 a	2383 a	1786 a
CV%		18,5	14,1	30,1	13,1	19,2	13,7

Teste de Tukey 0,05. Valores com a mesma letra na coluna não diferem entre si.

TEORES FOLIARES DE NITROGÊNIO, POTÁSSIO, FÓSFORO, CÁLCIO E MAGNÉSIO EM CAFÉ CONILON IRRIGADO EM DIFERENTES ÉPOCAS EM FUNÇÃO DOS MESES

J.S.M.Silveira e C.H.S.Carvalho - Eng^{os} Agr^{os} EMCAPA/EMBRAPA

Frente à instabilidade climática que vem ocorrendo na região produtora de café conilon, a irrigação tornou-se a única alternativa para os cafeicultores eliminarem os riscos provenientes dos constantes períodos de estresse hídrico que tem proporcionado grandes prejuízos à cafeicultura capixaba.

A área irrigada com café conilon tem aumentado muito no Espírito Santo, portanto, viu-se a necessidade de se conhecer os teores foliares dos nutrientes no conilon quando submetidos à irrigação, visto que, o seu crescimento e a produção de café sob esta condição são expressivas e muito diferentes das não irrigadas.

Visando associar o efeito da época de irrigação do café conilon com os teores foliares de nitrogênio, potássio, magnésio, cálcio e fósforo, durante todos os meses do ano, desenvolveu-se este trabalho.

O experimento foi realizado em Linhares-ES, numa lavoura de café conilon com 10 anos de idade. Os tratamentos de irrigação foram: irrigação durante todo o ano e irrigação durante o período de abotoamento à floração. A testemunha foi o café não irrigado. A

irrigação foi feita através de microaspersão, sendo seu controle realizado por tensiômetros instalados às profundidades de 20 cm, 30 cm e 40 cm. A umidade do solo foi mantida entre a capacidade de campo e - 0,5 bar.

Os tratos culturais e os controles fitossanitários foram realizados de acordo com as recomendações preconizadas para o cultivo do conilon no Espírito Santo. As aplicações de micronutrientes, calagem e adubações foram realizadas de acordo com a análise de solo, feitas anualmente às profundidades de 0-20 cm e 20-40 cm. As adubações foram parceladas em quatro vezes, sendo a primeira realizada no início do mês de setembro após as primeiras chuvas e as demais em novembro, janeiro e março.

Para as avaliações dos teores dos macronutrientes nas folhas, foram coletados mensalmente durante três anos amostras de folhas, correspondentes ao terceiro e quarto pares de folhas, de ramos plagiotrópicos em produção, localizados na porção mediana dos ramos ortotrópicos e analisadas conforme SILVA (1981).

As produções médias de 5 anos dos tratamentos não irrigados, irrigados durante todo o ano e o irrigado durante o período de abotoamento à floração foram, respectivamente, 42,8, 46,7 e 58,7 sacas beneficiadas por hectare.

Não foram observadas diferenças estatísticas entre os tratamentos irrigados e não irrigados durante os meses de dezembro a maio para todos os nutrientes estudados. A irrigação não alterou o ritmo de absorção dos nutrientes, o que sugere não haver necessidade de mudanças nos critérios de análises dos nutrientes para as lavouras irrigadas e não irrigadas.

Para todos os tratamentos, as adubações iniciaram-se durante o mês de setembro após as primeiras chuvas, entretanto, os teores dos nutrientes nas folhas aumentaram a partir do mês de junho/julho, demonstrando que os teores de nitrogênio, potássio, fósforo, cálcio e magnésio nas folhas do café conilon seguem um ritmo de acúmulo que pode ser resultante do crescimento da planta ou das condições climáticas, principalmente temperatura (Figura 1).

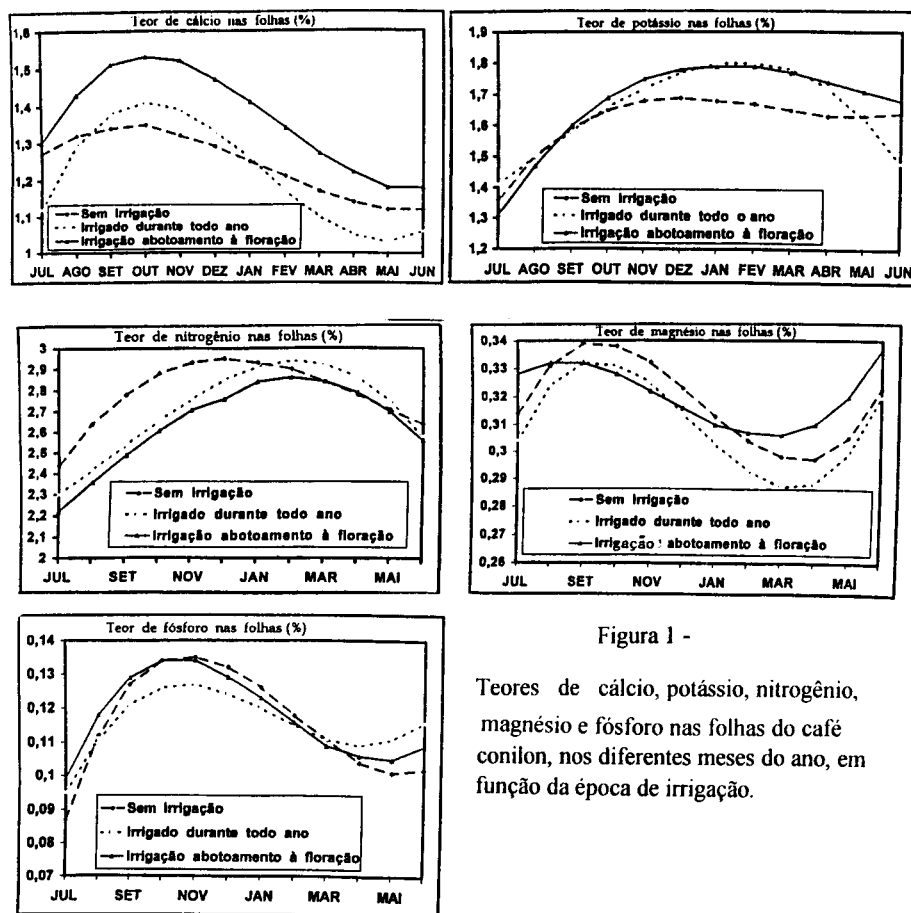


Figura 1 -

Teores de cálcio, potássio, nitrogênio, magnésio e fósforo nas folhas do café conilon, nos diferentes meses do ano, em função da época de irrigação.

Os acúmulos dos nutrientes nas folhas durante os meses caracterizam três padrões de curvas. No café irrigado no período de abotoamento à floração o nitrogênio e o potássio apresentaram os teores máximos e mínimos, respectivamente, nos meses de fevereiro e junho. Para o cálcio e o fósforo os teores máximos e mínimos ficaram, respectivamente, nos meses de setembro e maio. O magnésio apresentou o teor máximo em setembro e mínimo em março. Na análise dos nutrientes nas folhas de café conilon a observação do comportamento da curva de acúmulo do nutriente é de fundamental importância para não se cometer erros de interpretação.

EFEITO DA ÉPOCA DE IRRIGAÇÃO SOBRE O CRESCIMENTO, VINGAMENTO E MATURAÇÃO DOS FRUTOS DO CAFÉ CONILON

J.S.M.Silveira e C.H.S.Carvalho - Eng^{os} Agr^{os} EMCAPA/EMBRAPA

No Espírito Santo cerca de 80% do plantio do café conilon encontra-se na região norte, onde o mecanismo atmosférico se caracteriza por notável irregularidade. Segundo dados da EMCAPA (Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária), existe nessa região a probabilidade de 60% de ocorrência de chuva dentro da média (1150 mm). Situações de baixa pluviosidade são, portanto normais e pode esperar com certeza que ocorrerá sempre.

A irrigação do café conilon tornou-se a alternativa para o cafeicultor eliminar os riscos provenientes dos constantes períodos de estresse hídricos que tem proporcionado grandes prejuízos à cafeicultura capixaba.

O objetivo deste trabalho foi o de estudar os efeitos da irrigação em diferentes períodos fenológicos do café conilon sobre o crescimento, vingamento e maturação dos frutos do café conilon.

O experimento foi realizado em Linhares-ES numa lavoura de café conilon de 10 anos de idade. Os tratamentos de irrigação foram: irrigação durante todo o ano; irrigação durante o período de abotoamento à floração (época seca); irrigação de floração e pegamento de frutos. A testemunha foi o café não irrigado. A irrigação foi feita através de microaspersão, seu controle foi realizado por tensiômetros instalados nas profundidades de 20 cm, 30 cm e 40 cm. A umidade do solo foi mantida entre a capacidade de campo e -0,5 bar.

Os tratos culturais, os controles fitossanitários, aplicação de micronutrientes, calagem e adubação foram realizados de acordo com as recomendações preconizada para o cultivo do café conilon no Espírito Santo.

Para a avaliação das curvas de crescimento e de vingamento de frutos foram realizadas amostragem de frutos na posição mediana do ramo ortotrópico em produção, a cada quinze dias, de novembro até de maio do ano seguinte. A maturação dos grãos foi avaliada a partir de abril contando-se o número de plantas com café totalmente maduro, ou seja, no ponto de colheita.

A curva de crescimento de frutos em função da época de irrigação, (figura 1) demonstra que o crescimento dos frutos do café não irrigado segue o modelo de sigmóide dupla, o irrigado, o modelo tende ao de sigmóide simples, apresentando também maior acúmulo de matéria seca dos frutos. No café não irrigado, de fevereiro a março o fruto cresce cerca de 45% de seu peso, portanto, a irrigação neste período é de fundamental importância para o aumento de produtividade. SILVEIRA et alli (1994) demonstrou que a irrigação de granação proporcionou um aumento de 22,1% na produtividade do café conilon, em relação ao não irrigado.

A percentagem de frutos, em relação ao número de flores do café conilon sem irrigação e irrigado em diferentes épocas é demonstrado na figura 2. O café não irrigado e o irrigado durante todo o ano apresentaram, respectivamente, 31,9% e 29,2% de vingamento de café cereja. Os irrigados nos períodos de abotoamento à floração e o da floração e