

# TEORES DE CLOROFILA DE GENÓTIPOS DE CAFÉ CONILON INFLUENCIADOS PELA DISPONIBILIZAÇÃO DE NITROGÊNIO NO SOLO

TV Colodetti (Graduando em Agronomia, CCA-UFES), LF Christo (Graduando em Agronomia, CCA-UFES), WN Rodrigues (Doutorando em Produção Vegetal, CCA-UFES), LD Martins (Doutorando em Produção Vegetal, CCA-UFES), MA Tomaz (Professor do Departamento de Produção Vegetal, CCA-UFES), SC Pizetta (Graduando em Agronomia, CCA-UFES), SVB Binate (Mestrando em Produção Vegetal, CCA-UFES)

O cafeeiro conilon é uma espécie vegetal que apresenta um elevado potencial de produção de frutos. Dessa forma, apresenta alta exigência nutricional, acumulando grandes quantidades de nutrientes. Dentre os nutrientes essenciais, o nitrogênio (N) é o mais acumulado e requerido, desempenhando diversas funções no metabolismo das plantas.

O N é necessário para a síntese da clorofila e está diretamente envolvido no processo fotossintético. O teor de clorofila presente nas folhas é um dos principais fatores para determinação da eficiência fotossintética das plantas, podendo determinar a capacidade de crescimento e adaptabilidade a diversos ambientes. Desse modo, a falta de N e, conseqüentemente, de clorofila, leva a planta a não utilizar de forma adequada os comprimentos de onda da luz solar para a produção de glicose, causando grandes limitações em seu desenvolvimento.

A grande variabilidade genética do cafeeiro conilon permite a identificação de genótipos que apresentam características superiores em diversos aspectos; dentre eles, destaca-se a possibilidade de explorar genótipos que apresentam capacidade de aproveitar melhor os nutrientes em condições de diferentes disponibilização dos mesmos no solo, apresentando maior eficiência nutricional.

De acordo com o exposto, cinco genótipos de *Coffea canephora* Pierre ex Froehner de ciclo de maturação precoce foram conduzidos em ambiente controlado, em condições de suprimento adequado ou deficiente de nitrogênio, objetivando avaliar o efeito da deficiência nutricional de nitrogênio sobre o teor de clorofila das plantas de café conilon.

O experimento foi desenvolvido na área experimental do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo (CCA-UFES), na cidade de Alegre-ES. Foi empregado um esquema fatorial 5x2, avaliando cinco genótipos de café conilon de ciclo precoce: 02, 23, 32, 48 e 67; e dois níveis de disponibilização de nitrogênio: 0,00 e 0,63 g de nitrogênio para cada 1 kg de solo. As plantas foram conduzidas em ambiente controlado, seguindo delineamento inteiramente casualizado, com três repetições.

As plantas foram cultivadas em vasos plásticos, preenchidos com 12 kg de Latossolo Vermelho-Amarelo, coletado a uma profundidade de 30 cm, descartando-se os primeiros 10 cm do perfil com o intuito de reduzir o efeito da matéria orgânica, mais pronunciada na camada superficial. O solo foi caracterizado química e fisicamente, corrigido e padronizado em todas as parcelas experimentais através de sua massa.

As mudas foram obtidas de viveiristas registrados e a adubação nitrogenada foi realizada com emprego de uréia P.A., de modo a adicionar a quantidade adequada a cada tratamento, com divisão da mesma em cinco aplicações parceladas a cada 30 dias.

Aos 180 dias de cultivo, os teores de clorofila *a* e *b* foram determinados em folhas completamente expandidas da porção mediana das plantas, utilizando clorofilômetro portátil (ClorofiLOG®).

Os dados foram submetidos à análise de variância e, de acordo com a necessidade, as médias dos genótipos foram estudadas de acordo com o critério de Scott-Knott. As análises estatísticas foram realizadas com uso do programa computacional estatístico SISVAR (FERREIRA, 2011).

## Resultados e conclusões

Houve efeito significativo da interação entre os genótipos de cafeeiro conilon e a adubação nitrogenada sobre os teores de clorofila *a* e *b*, com coeficientes de variação de 7,45% e 12,92%, respectivamente.

De acordo com a Tabela 1, percebe-se que os genótipos 02, 32 e 48 compuseram o grupo de médias superiores em relação ao teor de clorofila *a* em condições de cultivo sem adição de N, o que demonstra certa adaptabilidade a solos com pouco N. Já no nível de 0,63 g, não houve diferenciação no teor de clorofila *a* entre os genótipos.

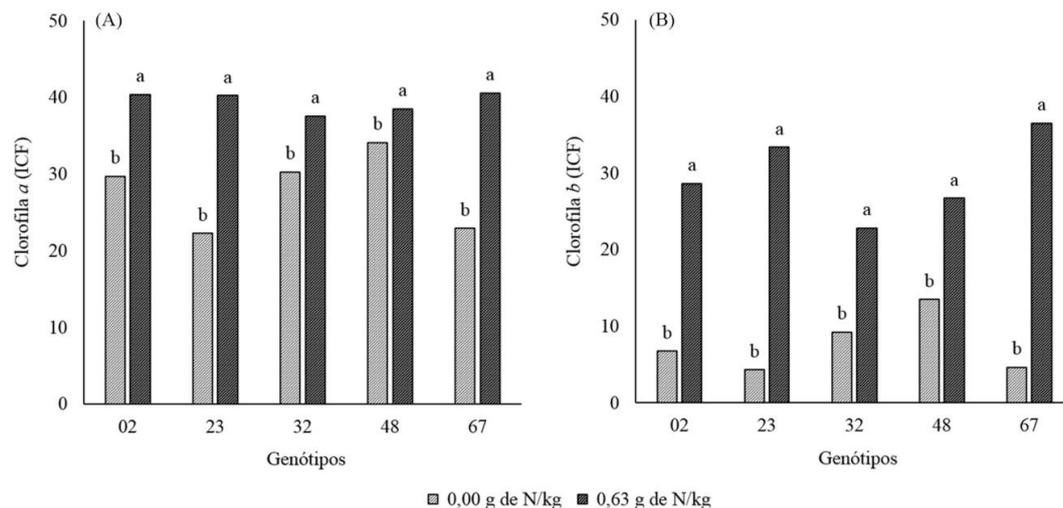
**Tabela 1.** Médias para clorofilas *a* e *b* de folhas de genótipos de café conilon de ciclo precoce, cultivados em dois níveis de adubação nitrogenada, aos 180 dias de cultivo

Genótipos	Teor de clorofila (ICF)			
	Clorofila <i>a</i>		Clorofila <i>b</i>	
	0,00 g de N/kg	0,63 g de N/kg	0,00 g de N/kg	0,63 g de N/kg
02	29,70 a	40,37 a	6,73 c	28,60 b
23	22,25 b	40,23 a	4,32 c	33,37 a
32	30,27 a	37,57 a	9,23 b	22,80 c
48	34,08 a	38,50 a	13,50 a	26,72 b
67	22,90 b	40,57 a	4,63 c	36,48 a

Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

Com relação à clorofila *b*, o genótipo 48 se sobressaiu no cultivo sem adubação com N (Tabela 1); no entanto, não apresentou resposta acentuada com o aumento da disponibilização desse nutriente. Com a adição de N, os genótipos 23 e 67 apresentaram maior produção de clorofila *b*, enquanto o genótipo 32 apresentou menor média para o teor da mesma.

De acordo com a Figura 1A, nota-se que o teor de clorofila *a* foi maior em todos os genótipos quando os mesmos receberam adubação com N. Ressalta-se que os genótipos apresentaram resposta diferenciada em relação a aplicação de nitrogênio, com maiores ganhos na produção de clorofila *a* sendo observados nos genótipos 23 e 67.



**Figura 1.** Médias para clorofilas *a* e *b* de folhas de genótipos de café conilon de ciclo precoce, cultivados em dois níveis de adubação nitrogenada, aos 180 dias de cultivo

Referindo-se à clorofila *b*, também se observa o efeito positivo da adubação nitrogenada em todos os genótipos (Figura 1B). Contudo, as amplitudes observadas entre os valores dessa variável foram notadamente superiores. De maneira semelhante ao observado para a clorofila *a*, os genótipos 23 e 67 também se destacam pelos expressivos ganhos de clorofila *b* quando adubados com N.

De modo geral, todos os genótipos responderam à adubação nitrogenada, com aumento dos teores de clorofila *a* e *b* em seus tecidos foliares. Desse modo, ressalta-se a grande importância da adubação com nitrogênio na determinação do potencial fotossintético das plantas de café conilon. Além disso, a existência de comportamento diferenciado entre genótipos é um indicativo da possibilidade de exploração de materiais genéticos com resposta superior quanto à adubação nitrogenada.