

## DOSES DE POLYBLEN® NO CAFEIEIRO CONILON: CRESCIMENTO, CLOROFILA E NITROGÊNIO FOLIAR

CMenegardo, A C Cavalcanti, F L Partelli. Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, Centro Universitário Norte do Espírito Santo - CEUNES. E-mail: camilo.menegardo@hotmail.com; andrecavalcanti40@yahoo.com.br; partelli@yahoo.com.br.

A cafeicultura está entre as atividades de maior importância socioeconômica do Brasil. No ano de 2016 nosso país exportou 37,1 milhões de sacas de café, gerando uma receita de 6,2 bilhões de dólares (Mapa, 2017). Dentre os estados do Brasil, o Espírito Santo se destaca na produção de café Conilon (*C.canephora*), tendo produzido 7,76 milhões de sacas na safra de 2016, numa área de 283 mil hectares (Conab2017).

Avanços significativos têm sido notados nas tecnologias de cultivos de café Conilon, destacando-se, a adoção de genótipos mais apropriados, uso correto do adensamento e sistema de poda, melhorias no manejo da irrigação, fitossanitário e nutricional, permitindo a obtenção de produtividades superiores a 150 sacas ha<sup>-1</sup> (Partelli et al., 2013).

Uma das alternativas para aumentar a eficiência das adubações seria a realização de maior parcelamento, principalmente quando se trata de nitrogênio e potássio, em função das elevadas perdas destes nutrientes por volatilização e lixiviação. Entretanto, esta prática apresenta aumento significativo no custo operacional, sendo alternativa mais viável a utilização de fontes que apresentam uma liberação mais lenta ou controlada dos nutrientes (Mendonça et al., 2007).

Dentre os fertilizantes de liberação controlada, o Polyblen® destaca-se por formulações de multinutrientes que são encapsulados em um revestimento polimérico, promovendo tecnologia de liberação controlada, possibilitando nutrição continuada, aumentando a eficiência da adubação. O Polyblen® atende, portanto, as necessidades das plantas com diferentes tempos de liberação, de acordo com a demanda nutricional das culturas. A flexibilidade do Polyblen® permite aplicações únicas em culturas anuais e em terras montanhosas para culturas perenes. Estende a nutrição para até 270 dias em culturas perenes, dividindo a dosagem em duas aplicações em terras mecanizáveis, mantendo as plantas equilibradas nutricionalmente e muito mais produtivas.

Objetivou-se com este trabalho avaliar o efeito de diferentes doses N e K fornecidos por meio do fertilizante de liberação controlada Polyblen® sobre o crescimento, índice de clorofila, concentrações foliares de N e K, peso médio do grão e produtividade de lavouras de café Conilon.

O experimento foi conduzido em propriedade de cultivo comercial, localizada no córrego Jundiá no município de Jaguaré - ES, latitude 18° 55' 06" S e longitude 40° 08' 11" W, durante o ano agrícola 2016/2017, em uma lavoura de café Conilon (*C. canephora*), plantada em março de 2015 com espaçamento entre plantas de 3,3x 1,0 m. O delineamento experimental adotado foi o de blocos ao acaso (DBC), com cinco repetições e cinco tratamentos (Tabela 1). Cada parcela constituiu-se de sete plantas, sendo avaliadas as cinco centrais.

**Tabela 1.** Esquema informativo dos tratamentos.

Tratamento	Dose de N	Dose de P	Dose de K	Tipo de Adubo
1. Convencional sem N	0 kg ha <sup>-1</sup>	80 kg ha <sup>-1</sup>	272 kg ha <sup>-1</sup>	Convencional
2. Convencional com N/K	400 kg ha <sup>-1</sup>	80 kg ha <sup>-1</sup>	272 kg ha <sup>-1</sup>	Convencional
3. Polyblen® 50%	200 kg ha <sup>-1</sup>	80 kg ha <sup>-1</sup>	136 kg ha <sup>-1</sup>	Liberação Controlada
4. Polyblen® 75%	300 kg ha <sup>-1</sup>	80 kg ha <sup>-1</sup>	204 kg ha <sup>-1</sup>	Liberação Controlada
5. Polyblen® 100%	400 kg ha <sup>-1</sup>	80 kg ha <sup>-1</sup>	272 kg ha <sup>-1</sup>	Liberação Controlada

Os tratamentos diferem-se pelos fertilizantes e doses utilizadas (Tabela 1). Nos tratamentos 1 e 2 foram realizados o manejo convencional, por meio de quatro aplicações de 39 g planta<sup>-1</sup> do formulado (56% de K<sub>2</sub>O), sendo que no tratamento 2 foi acrescido de 75 g planta<sup>-1</sup> do formulado (45% de N). As aplicações foram realizadas nos dias 10/10/2016, 15/11/2016, 15/01/2017 e 05/03/2016. Nos tratamentos 3, 4 e 5 foram realizadas respectivamente, a aplicação de 50, 75, 100% das doses de N e K recomendadas (400 kg ha<sup>-1</sup> de N e 272 kg ha<sup>-1</sup> de K), em duas parcelas nos dias 10/10/2016 e 15/01/2017, por meio do fertilizante de liberação controlada da Produquímica (Polyblen® 25 00 17). Todos os tratamentos receberam a aplicação de 27 g planta<sup>-1</sup> de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, sendo a fonte utilizada o superfosfato simples. A lavoura dotava de sistema de irrigação por microaspersão.

Todas as plantas avaliadas tiveram um ramo ortotrópico e um plagiotrópico identificados, sendo estes, utilizados para quantificar o crescimento vegetativo, através de aferições do comprimento dos mesmos. As aferições foram realizadas com o auxílio de uma régua métrica, sendo a primeira realizada junto com a adubação (10/10/2016), e a última, próxima a colheita (20/05/2017).

Foram realizadas coletas de folhas para a verificação do teor foliar de N no período final de avaliação (15/05/2017), onde cada parcela constituía uma amostra, a fim de verificar o efeito dos tratamentos sobre as concentrações foliares de N. As coletas foram realizadas no terceiro par de folhas completamente desenvolvidas, de ramos plagiotrópicos situados no terço médio das plantas.

Em duas ocasiões (07/10/2016 e 05/06/2017) o índice de clorofila das folhas foi mensurado com o auxílio de um clorofilômetro manual da marca comercial clorofiLOG®, sendo as leituras realizadas no terceiro ou quarto par de folhas completamente desenvolvidas, de ramos plagiotrópicos situados no terço médio das plantas. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias dos diferentes tratamentos comparadas pelo teste de Tukey, em nível de 5% de probabilidade, utilizando o programa estatístico GENES (CRUZ, 2013).

### Resultados e conclusões

De acordo com a análise de variância, houve diferença estatística pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade entre os tratamentos, apenas para as características índice de clorofila *b*, índice de clorofila total, crescimento do ramo ortotrópico, peso grão e concentração de N na folha (Tabela 2). Observa-se maior crescimento dos ramos ortotrópicos para os tratamentos 2 e 4 quando comparado ao tratamento 1 (Tabela 2), podemos atribuir tal fato, a carência de nitrogênio ocorrida no tratamento 1, que não possui reservas de N suficientes para a próxima colheita,

presumindo, portanto, ocorrência de menor emissão de ramos plagiotrópicos. O peso dos grãos nos tratamentos 3 e 5 foi superior ao tratamento 1, uma vez que, devido a carência de N ocorrer limitações da planta em buscar nitrogênio para o enchimento de grãos. Todos os tratamentos apresentaram concentrações foliares de N dentro da faixa de suficiência proposta por Gomes e Partelli (2013) para a fase de pré-florada. De modo geral, é possível observar que valores semelhantes ao do tratamento que recebeu 100% da dose recomendada através do fertilizante convencional, foram obtidos pelos tratamentos que recebam doses reduzidas através do fertilizante de liberação controlada, indicando a possibilidade de redução das doses de N e K com a utilização destes fertilizantes, sem que haja redução nos incrementos.

**Tabela 2.** Médias dos dados coletados de *Coffea canephora* sob diferentes doses de Polyblen®

Tratamento	Cres. RO	Cres. RP	Clor. A	Clor. b	Clor. T	Peso	[N] foliar
Unidades	(cm)	(cm)	(ICF)	(ICF)	(ICF)	(g grão <sup>1</sup> )	(g kg <sup>-1</sup> )
1. Convencional sem N	35,90 b	47,56 a	41,70 a	22,62 c	62,93 b	0,242 b	27,82 b
2. Convencional com N/K	42,40 a	50,93 a	44,07 a	27,23 abc	69,96 ab	0,260 ab	30,17 a
3. Polyblen @ 50%	44,13 a	50,23 a	45,50 a	24,32 bc	69,83 ab	0,2810 a	28,68 ab
4. Polyblen @ 75%	43,50 a	49,80 a	44,47 a	31,36 a	75,83 a	0,262 ab	30,34 a
5. Polyblen @ 100%	44,13 a	47,70 a	40,19 a	30,32 ab	70,51 ab	0,2830 a	28,82 ab
CV (%)	14,33	13,70	23,75	35,30	15,60	7,33	3,0

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.