

# ADUBAÇÃO DE CAFEIROS *COFFEA ARABICA* EM PRODUÇÃO COM FERTILIZANTES DE LIBERAÇÃO LENTA E CONTROLADA (POLYBLÉN®) NO SUL DE MINAS GERAIS.

R.F.Paiva, M.Sc. Coord. Técnico Produquímica Ind. e Com. S/A, [renato.paiva@produquimica.com.br](mailto:renato.paiva@produquimica.com.br); G.R.Carvalho, D.Sc. Pesquisador EPAMIG/CTSM; I.Prada Neto, M.Sc. Gerente Técnico Produquímica Ind. e Com. S/A; R.V.B.Silva, Eng. Agro. Consultor, Varginha-MG; W.B.Rodrigues, Eng. Agro. Consultor, Varginha-MG.

Os fertilizantes das formulações Polyblén® possuem revestimento dos grânulos dos nutrientes com polímeros orgânicos e enxofre elementar. São produtos de liberação gradual, de 5 a 6 meses de liberação dos nutrientes. Esses fertilizantes apresentam elevada eficiência agrônômica utilizando-se menores doses de nutrientes quando comparadas às dos fertilizantes convencionais. Além disso, a economia nas operações de aplicação dos insumos no decorrer do período também é favorecida uma vez que apenas uma aplicação com fontes de N-P-K-S garante a liberação dos nutrientes no período de 5 a 6 meses.

Dessa forma, objetivou-se no trabalho avaliar o crescimento, produtividade, rendimento, uniformidade de maturação dos frutos e proporção de grãos graúdos em cafeeiros *Coffea arabica* adubados com diferentes doses de Polyblén® 21-00-21.

O experimento foi instalado em 05/10/2010 com a cultivar Mundo Novo 379/19 plantada em dezembro de 2006 na Fazenda Mãe Rainha (21°34'58,84"S 45°37'18,19"W Alt. 873 m), Elói Mendes-MG. Utilizou-se o delineamento experimental em blocos casualizados (DBC) com 5 tratamentos e 4 repetições. Os tratamentos foram compostos da aplicação do fertilizante convencional 20-00-20 dividido em 3 parcelamentos totalizando 416 kg.ha<sup>-1</sup> de N e K; 3 doses de Polyblén 21-00-21 fornecendo as quantidades de N e K de 416 kg.ha<sup>-1</sup> (100% do fornecido pelo fertilizante convencional), 312 kg.ha<sup>-1</sup> (75% do fornecido pelo fertilizante convencional) e 208 kg.ha<sup>-1</sup> (50% do fornecido pelo fertilizante convencional) em única aplicação a lanço sob a projeção das copas dos dois lados das plantas em 05/10/2010 e uma testemunha sem adubação com N e K.

Avaliou-se o crescimento vegetativo de 02/10/2010 a 24/06/2011, porcentagem de frutos chochos, produtividade, rendimento, renda e porcentagem de grãos peneira 16 e 17 acima da safra 2011/2012.

## Resultados e Conclusões

Pela análise de variância verificou-se efeito significativo para as a maioria das características avaliadas.

**Tabela 1:** Crescimento vegetativo das plantas de café. Crescimento em comprimento dos ramos plagiotrópicos (Comp.RP) em centímetros, número de nós nos ramos plagiotrópicos (NNRP), crescimento de internódios (Cresc. Inter.) em centímetros, porcentagem de desfolha (Desfolha) e altura de plantas (Altura) em centímetros de 05/10/2010 a 24/06/2011 para diferentes doses e fontes de fertilizantes de solo. Elói Mendes-MG, 2011.

Tratamento	Comp. RP (cm)	NNRP	Cresc. Inter. (cm)	Desfolha (%)	Altura (cm)
Testemunha	8,06 b	2,2 b	0,48 b	23,0 b	21,2 b
20-00-20 Convencional	16,0 a	4,0 a	0,60 b	20,0 b	30,1 a
Polyblén 21-00-21=100% dose	17,4 a	5,1 a	0,77 a	5,0 a	34,7 a
Polyblén 21-00-21=75% dose	17,9 a	5,1 a	0,76 a	11,0 a	33,6 a
Polyblén 21-00-21=50% dose	19,1 a	4,9 a	0,94 a	6,5 a	33,6 a
C.V. (%)	11,23	17,5	17,1	50,1	13,3

Médias seguidas de mesma letra não diferem significativamente entre si ao nível de 5 % pelo teste de Scott Knott.

Observa-se na tabela 1 que apenas a testemunha sem adubação apresentou menor crescimento dos ramos plagiotrópicos, nós no ramo plagiotrópico e altura. Para crescimento de internódios, os tratamentos com Polyblén®, independente da dose utilizada, obtiveram maior crescimento de internódios podendo manter maior número de frutos por roseta. Para porcentagem de desfolha, observam-se menores valores para estes tratamentos.

Na tabela 2, pode-se observar que todos os tratamentos com Polyblén® apresentaram as maiores produtividades, independente da porcentagem de fornecimento de N e K. O incremento médio de produtividade proporcionado pelo Polyblén® foi da ordem de 40% comparado aos demais tratamentos. Para renda e rendimento não houve diferenças significativas. No entanto, existe uma tendência de melhores rendimento para os tratamentos que receberam adubação com Polyblén®. Para quantidade de grãos graúdos na amostra (%Peneira>17 e %Peneira>16) as doses de Polyblén® de 75 e 50%, respectivamente, promoveram maior quantidade de grãos graúdos na amostra de café avaliados após seu beneficiamento.

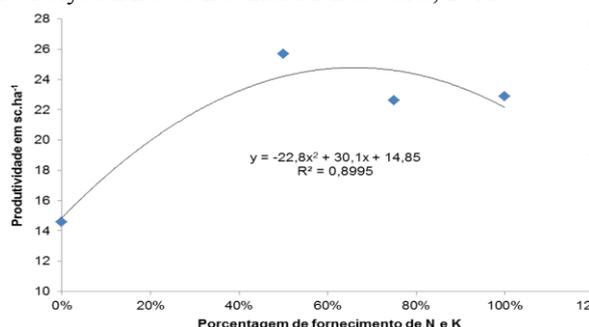
**Tabela 2:** Produtividade (sc.ha<sup>-1</sup>), rendimento (Rend. L.sc<sup>-1</sup>), Renda (%) e porcentagem de grãos peneira 17 acima (% Peneira >17) e porcentagem de grãos peneira 16 acima (% Peneira >16) para diferentes doses e fontes de fertilizantes de solo. Elói Mendes-MG, 2011.

Tratamento	Produtividade (sc.ha <sup>-1</sup> )	Rend. (L.sc <sup>-1</sup> )	Renda (%)	% Peneira >17	% Peneira >16
Testemunha	14,6 b	367 a	46,5 a	40,5 b	67,6 b
20-00-20 Convencional	19,2 b	390 a	47,9 a	40,5 b	68,3 b
Polyblén 21-00-21=100% dose	22,9 a	378 a	46,1 a	43,2 b	68,2 b
Polyblén 21-00-21=75% dose	22,6 a	350 a	48,0 a	51,3 a	75,8 a
Polyblén 21-00-21=50% dose	25,7 a	378 a	46,8 a	49,3 a	74,1 a
C.V. (%)	16,7	6,8	3,13	13,77	3,98

Médias seguidas de mesma letra não diferem significativamente entre si ao nível de 10 % pelo teste de Scott Knott.

Analisando-se a curva de reposta (figura 1), as maiores produtividades encontram-se entre 60 e 70% do fornecimento de N e K. Isso mostra que a eficiência de uso dos nutrientes pelas plantas proporcionado pelo Polyblen<sup>®</sup> é de elevado valor. Apenas uma aplicação do produto em outubro de 2010 manteve o potencial produtivo e o crescimento vegetativo das plantas adequados.

**Figura 1:** Curva de resposta de produtividade em função do fornecimento de N e K para caféeiros adubados com fertilizante Polyblen 21-00-21. Elói Mendes-MG, 2011



**Tabela 3:** Teores de N e K foliares e K no solo coletados por ocasião da colheita do ensaio em 24/06/2011 para diferentes doses e fontes de fertilizantes de solo. Elói Mendes-MG, 2011.

Tratamentos	Folha		Solo
	N		K
	dag/kg (%)		mg/dm <sup>3</sup>
Testemunha	2,3	1,67	108
20-00-20 Convencional	2,7	1,77	120
Polyblen 21-00-21=100%	2,8	1,96	130
Polyblen 21-00-21=75%	2,9	1,87	120
Polyblen 21-00-21=50%	2,9	1,72	118

Observa-se na tabela 3 que as plantas dos tratamentos com Polyblen<sup>®</sup> recebendo apenas uma aplicação no mês de outubro de 2010 apresentavam níveis adequados de N e K nas folhas por ocasião da colheita, nove meses após a primeira aplicação. Nota-se também que não houve prejuízo aos níveis de potássio no solo dos tratamentos com Polyblen<sup>®</sup>. Dessa forma, o fertilizante de liberação lenta e controlada (Polyblen<sup>®</sup> 21-00-21) promove melhoras na produtividade, crescimento vegetativo, menor desfolha, maior quantidade de grãos graúdos e rendimento. O fornecimento de N e K de 67% do fertilizante convencional dado pela aplicação do Polyblen<sup>®</sup> 21-00-21 proporciona o maior potencial produtivo das plantas avaliadas.