

ADUBAÇÃO NITROGENADA E POTÁSSICA COM FERTILIZANTES DE LIBERAÇÃO CONTROLADA (POLYBLLEN®) EM CAFEIROS COFFEA ARABICA POR CINCO SAFRAS (2011/2012 a 2015/2016) NO SUL DE MINAS GERAIS.

AV Fagundes, M.Sc. Pesquisador Fundação Procafé; RF Paiva, M.Sc. Gerente Desenvol. Técnico Produquímica Ind. e Com. S/A, renato.paiva@produquimica.com.br; IPrada Neto, M.Sc. Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento Produquímica Ind. e Com. S/A; TAT Pinheiro, M.Sc. Consultor de Desenvol. Técnico Produquímica Ind. e Com. S/A.

A linha de fertilizantes minerais sólidos para aplicação via solo chamada Polyblen® possui, em suas distintas fórmulas, o revestimento dos grânulos dos nutrientes com uma dupla camada de enxofre elementar e polímeros orgânicos. Isso permite a característica de liberação gradual dos nutrientes (MAPA, 2015), podendo proporcionar a liberação dos nutrientes, do interior de seus grânulos, de maneira continuada, no período de 5 a 6 meses, sendo esta a característica da fórmula utilizada no trabalho. Deste modo, seria possível ter economia nas operações de aplicação dos insumos, no decorrer do período de adubação, reduzindo o número de parcelamentos, favorecendo a logística interna da propriedade cafeeira. Além disso, esse tipo de fertilizante pode proporcionar o fornecimento racional dos nutrientes ao sistema radicular das plantas de café, evitando-se perdas no sistema solo-planta.

Dessa forma, objetivou-se, no presente trabalho, avaliar características de produção de cafeeiros *Coffea arabica* adubados com diferentes doses de Polyblen® 20-00-20, comparadas com adubação convencional, com fertilizantes nitrogenados e potássicos solúveis de disponibilidade imediata e que necessitam de parcelamento em seu fornecimento.

O trabalho foi conduzido na Fazenda Experimental de Boa Esperança- MG, em lavoura do cultivar Catucaí Amarelo 2 SL, plantada em fevereiro de 2008. O experimento foi montado em delineamento em blocos ao acaso, com sete tratamentos e três repetições. Cada parcela foi constituída de dez plantas, sendo as seis centrais consideradas úteis. Neste experimento os fertilizantes convencionais e o Polyblen® 20-00-20 foram calculados para uma produtividade média de 40 sacas/ha, com fornecimento de 250 Kg/ha de N e K em cada ano agrícola. Os tratamentos foram: T1 – Testemunha, sem adubação nitrogenada e potássica; T2 - fertilizante 25-00-25 convencional com 100% da dose recomendada de N e K; T3 - a mesma fórmula com 75% da dose; T4 – o mesmo com 50% da dose; T5 - Polyblen® 20-00-20 com 100% da dose recomendada de N e K; T6 - a mesma fórmula com 75% da dose; T7 – o mesmo com 50% da dose. Todos os tratamentos com 25-00-25 convencional, as doses foram divididas em 3 parcelamentos naquele ciclo produtivo. Para todos os tratamentos com Polyblen® 20-00-20 a dose de cada tratamento foi aplicada em única aplicação, no início da estação chuvosa de cada ciclo produtivo. O solo da área experimental é do tipo Latossolo Vermelho Escuro distrófico, classe textural argilosa (45% de argila, 15% de silte e 40% de areia). Foram realizadas análises de solo do experimento para levantamento mineralógico no ensaio, para as devidas correções de acidez e micronutrientes.

Para avaliação dos resultados do experimento foram realizadas análises foliares e computadas as produtividades dos cafeeiros.

Resultados e conclusões:

Na avaliação de teores foliares de nitrogênio e potássio dos diferentes tratamentos, somente o nitrogênio apresentou diferenças significativas (Tabela 1). Os tratamentos que foram adubados com Polyblen e a adubação convencional de 75% da dose recomendada foram semelhantes entre si e superiores aos demais tratamentos. Quando agrupados os fertilizantes (tabela 2) fica nítida a superioridade no acúmulo de N foliar das parcelas adubadas com o Polyblen, os quais diferiram estatisticamente da testemunha e das parcelas adubadas com os fertilizantes convencionais, nestes, provavelmente, devendo ter ocorrido maiores perdas. Os níveis foliares de potássio não diferiram estatisticamente, provavelmente devido ao alto coeficiente de variação. No entanto, cabe destacar a parcela adubada em 1000% da recomendação com o Polyblen; nessa parcela o nível foliar de potássio ficou muito alto.

Tabela 1: Teores médios de nitrogênio e potássio da comparação de doses da adubação tradicional e Polyblen. Boa Esperança-MG, 2015.

Tratamentos	N	K
1 – Controle (sem N e K)	2,83 b	1,97
2 – Adubação Convencional 100%	2,90 b	1,84
3 – Adubação Convencional 75%	3,06 a	1,81
4 – Adubação Convencional 50%	2,93 b	1,85
5 – Polyblen 100%	3,17 a	2,47
6 – Polyblen 75%	3,13 a	1,81
7 – Polyblen 50%	3,13 a	1,83
Média	3,01	1,85

Tabela 2: Teores médios de nitrogênio e potássio da comparação da adubação tradicional e Polyblen. Boa Esperança-MG, 2015.

Tratamentos	N	K
Controle (sem N e K)	2,83 c	1,97
Adub. Convencional (50% a 100%)	2,96 b	1,84
Polyblen (50% a 100%)	3,11 a	1,83
Média	3,04	1,83
C.V. (%)	5,22	42,66

C.V. (%)	4,7	35,6
----------	-----	------

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

A produtividade média de cinco safras mostrou uma superioridade do Polyblen em 75% da dose da recomendação tradicional (Tabela 3). Os demais tratamentos foram inferiores ao anterior e superiores à testemunha. Acredita-se que a dose de 100% da recomendação por meio de Polyblen ficou com produtividade inferior devido a um excesso de potássio, assim como pode ser visto na análise foliar (Tabela 1).

Tabela 3: Produtividade média do ensaio da comparação de doses da adubação tradicional e Polyblen. Boa Esperança-MG, 2015.

Tratamentos	2011	2012	2013	2014	2015	Média
1 – Controle (sem N e K)	27,8	16,0 b	34,0 b	29,4 b	14,0 c	24,2 c
2 – Adubação Convencional 100%	32	34,8 a	34,0 b	29,4 b	38,5 b	33,7 b
3 – Adubação Convencional 75%	20	33,6 a	40,8 b	27,2 b	54,4 a	35,2 b
4 – Adubação Convencional 50%	20,6	40,4 a	28,9 b	49,8 a	27,2 b	33,4 b
5 – Polyblen 100%	17,5	35,5 a	45,9 a	20,4 b	40,8 b	32,0 b
6 – Polyblen 75%	21,8	39,3 a	54,4 a	29,4 b	70,3 a	43,0 a
7 – Polyblen 50%	23	42,7 a	52,7 a	27,2 b	40,8 b	37,3 b
Média	23,2	34,6	41,5	30,4	40,9	34,1

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

Tabela 4: Produtividade média do ensaio da comparação da adubação tradicional e Polyblen. Boa Esperança-MG, 2015.

Tratamentos	2011	2012	2013	2014	2015	Média
Controle (sem N e K)	27,8	16,0 b	34,0 b	29,4 b	14,0 c	24,2 b
Adubação Convencional (50% a 100%)	24,2	36,3 a	34,6 b	35,5 a	40,1 b	34,1 a
Polyblen (50% a 100%)	20,8	39,2 a	51,0 a	25,7 b	50,6 a	37,5 a
Média	24,3	30,5	39,9	30,2	34,9	31,9