

ADUBAÇÃO DE SOLO COM FERTILIZANTES POLYBLEN® (NITROGÊNIO E POTÁSSIO) COMPARADOS À ADUBAÇÃO CONVENCIONAL (TRÊS SAFRAS AVALIADAS).

AV Fagundes, M.Sc. Pesquisador Fundação Procafé; S. Ramos, Fundação Procafé; RF Paiva, M.Sc. Gerente de Produto Produquímica

A linha de fertilizantes mineral sólidos para aplicação via solo chamada Polyblen® possui em suas distintas fórmulas o revestimento dos grânulos dos nutrientes nitrogênio e potássio com uma dupla camada de enxofre elementar e polímeros orgânicos. Isso permite a característica de liberação gradual dos nutrientes (MAPA, 2015). A tecnologia Polyblen® proporciona a liberação dos nutrientes do interior de seus grânulos de maneira continuada no período de adubação do cafeeiro. Assim, pode-se ter economia nas operações de aplicação dos insumos no decorrer do período de adubação reduzindo-se o número de parcelamentos para apenas um parcelamento favorecendo a logística interna da propriedade cafeeira. Além disso, esse fertilizante proporciona o fornecimento racional dos nutrientes ao sistema radicular das plantas de café com baixo efeito salino e baixa acidificação promovendo melhor aproveitamento dos mesmos evitando-se perdas no sistema solo-planta com incrementos de produtividade e qualidade e contribuindo com a sustentabilidade da atividade cafeeira.

Dessa forma, objetivou-se no trabalho comparar a eficiência nutricional do Polyblen® N e do Polyblen® K em única aplicação em relação à adubação convencional com Ureia e Cloreto de Potássio que necessitam de 3 a 4 parcelamentos em seu fornecimento.

O trabalho foi conduzido no Sítio Capim Roxo no município de Boa Esperança, MG, em lavoura de *Coffea arabica* da cultivar Topázio MG 1190, plantadas em dezembro de 2012. O trabalho foi montado em setembro de 2014 em delineamento em blocos ao acaso, com 9 tratamentos e 3 repetições para cada experimento (um para N e outro para K). Cada parcela foi constituída de 15 plantas, sendo consideradas úteis as 10 plantas centrais. Os fertilizantes convencionais e o Polyblen® foram calculados para uma produtividade média de 30 sacas/ha/ano. A dose de 100% foi 240 Kg/ha de nitrogênio e 180 kg/ha de K₂O. Para tanto as doses de Ureia e Cloreto de Potássio foram divididas em três parcelamentos e o Polyblen® foi aplicado em dose única no mesmo período do primeiro parcelamento da adubação convencional, início da estação chuvosa de cada ano agrícola.

O solo da área experimental é do tipo Latossolo Vermelho Amarelo distrófico, classe textural argilosa, 40% de argila, 20% de silte e 40% de areia.

As avaliações foram: teor de Nitrogênio e Potássio foliares, produtividade, classificação de peneira e rendimento.

Tabela 1: Valores médios de Renda, porcentagem de grãos peneira 17 acima e produtividade nos anos 2015, 2016, 2017 e da média do triênio para cafeeiros adubados com diferentes fontes e doses de nitrogênio. Boa Esperança-MG, 2017.

Fonte N	Dose de N (kg/ha)	% da dose de N	2017		Produtividade (sc/ha)			
			Renda (%)	% Peneira 17 acima	2015	2016	2017	Média Triênio
SEM N	0	0	46%	6 b	29	13 b	5 b	15 c
Ureia	120	50	48%	12 a	31	41 a	9 b	27 a
Ureia	180	75	48%	11 a	34	24 a	11 b	23 b
Ureia	240	100	49%	14 a	34	31 a	11 b	25 a
Ureia	300	125	50%	16 a	36	31 a	12 b	26 a
Polyblen-N	120	50	49%	15 a	34	36 a	18 a	29 a
Polyblen-N	180	75	49%	18 a	36	46 a	20 a	34 a
Polyblen-N	240	100	50%	20 a	34	36 a	6 b	25 a
Polyblen-N	300	125	51%	22 a	32	46 a	20 a	33 a
C.V. (%)			49%	15%	23%	28%	39%	29%

A renda e a classificação de peneira 17 acima demonstraram diferenças significativas das parcelas adubadas em relação à testemunha (Tabela 1 e 3). Nota-se superioridade numérica nos tratamentos com Polyblen proporcionando maior quantidade de grãos graúdos. Isto pode contribuir na maior valorização do café adubado com Polyblen.

Com relação a produtividade, somente a testemunha foi inferior aos demais tratamentos, havendo diferença significativa. No experimento de potássio na média dos três anos, nota-se que a menor dose de potássio utilizando-se Polyblen K apresentou produtividade similar a maior dose do KCl. No trabalho com nitrogênio, os maiores valores de produtividade encontram-se com a adubação com Polyblen com 75% da dose de N (Tabela 1 e 3).

Quando avaliados a média das duas fontes, observou-se diferenças significativas, sendo o Polyblen® N estatisticamente superior à Ureia. Portanto os fertilizantes Polyblen® N e K, tem demonstrado importância na liberação gradual de nitrogênio e agregando em 20% na produtividade sobre a adubação convencional.

Quando se analisa a médias das duas fontes de potássio, observa-se que não houve diferença significativa entre as mesmas (Tabela 4).

Apesar dos valores de coeficiente de variação elevados das características avaliadas, nota-se que com apenas uma aplicação de N ou K₂O com Polyblen® existe adequada nutrição das plantas de café contribuindo com desenvolvimento, produtividade, renda e porcentagem de grãos peneira 17 acima. Além disso, na tabela 5, os teores foliares apresentam-se adequados para ambas fontes (Polyblen e adubo convencional). Pela elevada eficácia do Polyblen K e menor lixiviação de K, o teor de K no solo foi superior com uso do Polyblen podendo-se reduzir a adubação potássica para os anos seguintes em função do estoque de K proporcionado no solo contribuindo em economia na adubação para os próximos anos.

Pode-se reduzir o número de parcelamentos da adubação com Polyblen® em relação à adubação convencional proporcionando economia de mão de obra e deixando mais tempo livre para outras atividades na propriedade cafeeira, contribuindo com a atividade.

Tabela 2: Valores médios de produtividade nos anos 2015, 2016, 2017 e da média do triênio para cafeeiros adubados com diferentes fontes de nitrogênio no comparativo entre fontes de N. Boa Esperança-MG, 2017.

Fonte N	Produtividade (sc/ha)			
	2015	2016	2017	Média Triênio
SEM N	29	13 c	5 c	15 c
Ureia (50 a 125%)	34	32 b	11 b	25 b
Polyblen-N (50 a 125%)	34	41 a	16 a	30 a

Tabela 3: Valores médios de Renda, porcentagem de grãos peneira 17 acima e produtividade nos anos 2015, 2016, 2017 e da média do triênio para cafeeiros adubados com diferentes fontes e doses de nitrogênio. Boa Esperança-MG, 2017.

Fonte K	Dose de K ₂ O (kg/ha)	% da dose de K ₂ O	2017		Produtividade (sc/ha)			
			Renda (%)	% Peneira 17 acima	2015	2016	2017	Média Triênio
SEM K	0	0	47%	9 b	30	10 b	13 b	17 b

KCl	90	50	49%	13 b	25	46 a	7 b	26 b
KCl	135	75	48%	15 a	31	41 a	21 a	31 a
KCl	180	100	49%	17 a	29	48 a	19 a	32 a
KCl	225	125	50%	18 a	29	46 a	19 a	31 a
Polyblen-K	90	50	50%	18 a	32	39 a	22 a	31 a
Polyblen-K	135	75	51%	20 a	32	51 a	13 b	32 a
Polyblen-K	180	100	52%	22 a	28	41 a	22 a	30 a
Polyblen-K	225	125	51%	24 a	28	51 a	13 b	30 a
C.V. (%)			12%	16%	39%	22%	50%	27%

Tabela 4: Valores médios de produtividade nos anos 2015, 2016, 2017 e da média do triênio para cafeeiros adubados com diferentes fontes de nitrogênio no comparativo entre fontes de N. Boa Esperança-MG, 2017.

Fonte K	Produtividade (sc/ha)			
	2015	2016	2017	Média Triênio
SEM K	30	10 b	13 b	20 b
KCl (50 a 125%)	29	46 a	17 a	37 a
Polyblen-K (50 a 125%)	30	46 a	18 a	37 a

Tabela 5: Teores médios potássio no solo e nas folhas e de nitrogênio nas folhas de cafeeiros adubados com diferentes fontes e doses de nitrogênio e potássio. Boa Esperança-MG, 2017.

Fonte K	% da dose de N e K ₂ O	N foliar (g/kg)	K (0 a 20 cm) mg/dm ³	K (20 a 40 cm) mg/dm ³	K foliar (g/kg)
SEM K	0	21,3 c	73,3 c	61 c	13,5 b
Ureia e KCl em 3 aplicações	50	26,3 b	94 c	70 c	16,3 a
Ureia e KCl em 3 aplicações	75	25 b	112 b	90 b	17,9 a
Ureia e KCl em 3 aplicações	100	28,3 b	147 b	120 b	17,6 a
Ureia e KCl em 3 aplicações	125	27 b	147 b	123 b	16,5 a
Polyblen N e K	50	28,7 b	276 a	254 a	16,9 a
Polyblen N e K	75	26 b	307 a	249 a	19 a
Polyblen N e K	100	32,3 a	338 a	267 a	17 a
Polyblen N e K	125	30,6 a	310 a	276 a	17,8 a
C.V. (%)		10%	45%	34%	9%