

## EFICIÊNCIA PRODUTIVA DO CAFEIEIRO COM USO DO POLYBLEN EM LAVOURAS JOVENS E VELHAS

FERNANDES, A.L.T. Prof. Dr. Uniube/C3 Consultoria e Pesquisa; MOSCA, E. Eng. Agro. C3 Consultoria e Pesquisa; FERREIRA, R.T. Eng. Agro. Educampo/C3 Consultoria e Pesquisa; GUIMARÃES, F.S. Eng. Agro. C3 Consultoria e Pesquisa; ALVES, H. Eng. Agro. C3 Consultoria e Pesquisa; SIMÃO, L.A. Eng. Agro. C3 Consultoria e Pesquisa; LEMOS, L.A. Eng. Agro. C3 Consultoria e Pesquisa. ALEXANDRINO Eng. Agro., Dr. Gerente Agrícola Fazenda Amizade; TAVARES, T.O. Eng. Agro., M.Sc. Doutorando UNESP Jaboticabal e C3 Consultoria e Pesquisa.

O uso de adubos que fornecem maior eficiência está cada vez mais comum nas fazendas cafeeiras, os produtores começam a entender que os benefícios destas tecnologias estão intrínsecos ao processo de fertilização com menor índice de perdas dos nutrientes e a melhora na logística de máquinas para a adubação. Sabendo-se que a resposta à adubação de lavouras jovens e velhas podem ser diferentes com adubos de fontes solúveis, o presente trabalho tem o objetivo de avaliar o efeito da redução dos níveis nutricionais em duas lavouras com idades diferentes, verificando-se a diferença na resposta em função da idade e até qual seria o nível de redução aceitável utilizando adubos de liberação controlada. O ensaio foi conduzido na Fazenda Amizade, município de Campos Altos – MG, em duas lavouras: 1) Catuaí Vermelho IAC 144, avaliando a 1ª, 2ª, 3ª e 4ª safra e; 2) Catuaí Vermelho IAC 144, avaliando a 18ª, 19ª, 20ª e 21ª safra. Os tratamentos estudados foram: T1 - 100% dos níveis utilizando adubos de liberação controlada; T2 - 80% dos níveis utilizando adubos de liberação controlada; T3 - 60% dos níveis utilizando adubos de liberação controlada e; T4 - 100% dos níveis utilizando adubos convencionais. O experimento foi delineado em blocos casualizados, com 5 repetições, cada parcela foi composta por 20 plantas sendo consideradas as 10 centrais para as avaliações. A adubação com os adubos de liberação controlada foi dividida em duas aplicações: 70% em outubro e 30% em janeiro; já a adubação com adubos solúveis foi dividida em 4 parcelas nos meses de novembro, dezembro, janeiro e fevereiro, respeitando as condições climáticas ideais. Foi utilizada a formulação Polyblen 25-06-14 para os tratamentos 1, 2 e 3, já para o tratamento 4 foi utilizado a ureia, nitrato e sulfato de amônio, cloreto de potássio e MAP, conforme cada época do ano e demanda para balancear as adubações. Os níveis nutricionais foram baseados na demanda em função da produtividade conforme indicado por Matiello et al. (2010). Foram feitas as comparações entre os tratamentos com seus respectivos controles pelo teste de Dunnett a 5% de probabilidade. Outras comparações de interesse foram testadas por contrastes pré-estabelecidos, que foram testados por teste t.

### Resultados e discussão

Verifica-se que apenas nas duas primeiras safras houve diferença significativa entre a adubação com Polyblen e os adubos convencionais, nas duas lavouras. Nota-se também que o uso do fertilizante Polyblen aumentou a produtividade média do quadriênio (2014 a 2018), independentemente da idade da lavoura, em relação ao controle. Para a lavoura nova, a maior média foi obtida quando se usou 100% dos níveis na forma de polímero, tendo na média 7 sacos beneficiados de café a mais do que a adubação convencional. Já na lavoura velha, o uso da dose do Polyblen 80% em relação ao convencional mostrou-se uma excelente alternativa para a fertilização do cafeeiro, produzindo 6,5 sacas a mais. A lavoura nova se mostrou mais responsiva ao fornecimento das maiores doses do Polyblen; isso pode ser explicado pela maior capacidade produtiva, como pode ser observado nos resultados de produtividade das duas lavouras.

Tabela 1. Valores médios de produtividade (sacas/ha) em função de diferentes doses do fertilizante Polyblen e o convencional em lavoura nova. Campos Altos (MG).

Tratamentos	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	Média
Polyblen 100%	67 $\alpha$	102,1 $\alpha$	44,4	109,1	80,7
Polyblen 80%	62,2	97,6	47,0	100,7	76,9
Polyblen 60%	61,4	90,7	45,7	114,4	78,0
Convencional	55,3	93,5	46,1 ns	99,8 ns	73,7
CV (%)	29,07	18,09	16,46	21,09	
$\hat{C}1$	-24,7 *	-9,9 $^{\circ}$	1,0 ns	-23,6 ns	-
$\hat{C}2$	-13,0 *	-1,3 ns	-0,7 ns	-14,7 ns	-
$\hat{C}3$	-6,1 ns	2,8 ns	0,3 ns	-13,8 ns	-
$\hat{C}4$	-6,9 $^{\circ}$	-4,1 $^{\circ}$	-1,0 ns	-0,9 ns	-

$\hat{C}1 = (P 100\% + P 80\% + P 60\%) - \text{Controle}$ ;  $\hat{C}2 = (P 80\% + P 60\%) - \text{Controle}$ ;  $\hat{C}3 = (P 60\% - \text{Controle})$ ;  $\hat{C}4 = (P 80\% - \text{Controle})$ . Médias seguidas por uma letra "a" diferem do respectivo tratamento controle (sem adição de Polyblen) pelo teste de Dunnett a 5% de probabilidade. Estimativas dos contrastes seguidas por \*, \* e \*\* diferem de zero ao nível de 10, 5 e 1% de probabilidade, respectivamente.

Além dos resultados de produtividade, foi analisado a renda dos cafés no quadriênio, não havendo alterações significativas na renda e nas classificações de peneira.

Tabela 2. Valores médios de produtividade (sacas/ha) em função de diferentes doses do fertilizante Polyblen e o convencional em lavoura velha. Campos Altos (MG).

Tratamentos	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	Média
Polyblen 100%	51,2 $\alpha$	62,8 $\alpha$	31,3	86,5	57,9
Polyblen 80%	40,8	61,6	29,5	104,7	59,1
Polyblen 60%	40,1	52,2	27,8	98,9	54,7
Convencional	36,7	55,9	28,8 ns	89,1 ns	52,6
CV (%)	26,91	42,09	26,46	18,87	-

$\hat{C}1$	-22,0 *	-8,9 °	-2,3 ns	-22,9 ns	-
$\hat{C}2$	-7,5 °	-2,0 ns	0,3 ns	-25,5 ns	-
$\hat{C}3$	-3,4 ns	3,7 ns	1,0 ns	-9,8 ns	-
$\hat{C}4$	-4,1 ns	-5,7 ns	-0,8 ns	-15,6 ns	-

$\hat{C}1 = (P 100\% + P 80\% + P 60\%) - \text{Controle}$ ;  $\hat{C}2 = (P 80\% + P 60\%) - \text{Controle}$ ;  $\hat{C}3 = (P 60\% - \text{Controle})$ ;  $\hat{C}4 = (P 80\% - \text{Controle})$ . Médias seguidas por uma letra "a" diferem do respectivo tratamento controle (sem adição de Polyblen) pelo teste de Dunnett a 5% de probabilidade. Estimativas dos contrastes seguidas por \*, \* e \*\* diferem de zero ao nível de 10, 5 e 1% de probabilidade, respectivamente.

No processo de *brainstorming* com os produtores e gerentes das fazendas que usam o Polyblen na região de Araxá e Campos Altos para discussão destes resultados após quatro anos de pesquisa, os mesmos citaram que são vários os pontos positivos em usar a tecnologia, além do melhor aproveitamento do adubo (redução de perdas por lixiviação e volatilização), a possibilidade de reduzir em até 50% do número de adubações anuais, podendo ser inclusive com o solo seco, auxilia muito na logística das fazendas.

### Conclusões

Conclui-se que o uso do Polyblen, independentemente da idade da lavoura, traz benefícios, como o aumento da produtividade da lavoura. Os melhores resultados foram obtidos quando se manteve 100% dos níveis na lavoura nova e reduziu-se 20% dos níveis na lavoura velha, ou seja, as doses da adubação com o uso de polímeros devem obedecer a faixa de 80 a 100% da demanda baseada na produtividade esperada.