

EFEITO DE DOSES DE POLYBLLEN® NO CAFEIEIRO CONILON: SEGUNDO ANO DE APLICAÇÃO

¹C Menegardo, FL Partelli¹. ¹Universidade Federal do Espírito Santo partelli@yahoo.com.br

O cafeieiro necessita de um manejo nutricional adequado para atingir sua máxima produção, ou seja, a manutenção da fertilidade é essencial, para que isso ocorra de forma sustentável à reposição dos nutrientes do solo é indispensável. Entretanto, o solo tem capacidade limitada de reter alguns nutrientes, isso ocorre devido características dos colóides em apresentar cargas negativas e positivas, variando a concentrações dos nutrientes de acordo com os sítios de absorção ocupados. Alguns nutrientes apresentam características que favorecem sua perda, como volatilização, lixiviação e adsorção.

Uma das alternativas para aumentar a eficiência das adubações seria a realização de maior parcelamento, principalmente quando se tratam de nitrogênio e potássio, em função das elevadas perdas por volatilização e lixiviação. Entretanto, esta prática apresenta aumento significativo no custo operacional, sendo alternativa mais viável a utilização de fontes com liberação mais lenta ou controlada dos nutrientes. Apontado ainda outro desafio é a salinidade provocada por fertilizantes convencionais, que afetam o desempenho das plantas através de déficit hídrico pela toxidez provocada por íons e desequilíbrio nutricional, deste modo, a utilização de fertilizantes que comporta baixa ou ausência de índice salino tem grande relevância.

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 contínua e 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, mantendo as plantas equilibradas nutricionalmente e consequentemente muito mais produtivas. Objetivou-se com este trabalho avaliar o efeito de diferentes doses de N e K fornecidos por meio do fertilizante de liberação controlada da Polyblen® sobre o crescimento, 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 a 2018, em uma lavoura de café Conilon (*Coffea canephora*), plantada em março de 2015 com espaçamento de 3,3 x 1,0 m. O delineamento experimental adotado foi o de blocos ao acaso (DBC), com cinco repetições e cinco tratamentos. Cada parcela constituiu-se de sete plantas, sendo avaliadas as cinco centrais. Os tratamentos diferem-se pelos fertilizantes e doses utilizadas (Tabela 1).

Tabela 1. Descrição dos tratamentos (doses anuais) aplicados. Jaguaré – ES, 2016-2018.

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

Nos tratamentos 1 e 2 foram realizados o manejo convencional, por meio de quatro aplicações de 39 g planta⁻¹ do formulado (56% de K₂O), sendo que no tratamento 2 foi acrescido de 75 g planta⁻¹ do formulado (45% de N). As aplicações foram realizadas nos dias 10/10/2016, 15/11/2016, 15/01/2017, 05/03/2017 (primeiro ano), 01/10/2017, 15/11/2017, 05/01/2018 e 01/03/2018 (segundo ano). 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⁻¹ de N e 272 kg ha⁻¹ de K), em duas parcelas anuais, sendo nos dias 10/10/2016 e 01/10/2017, com 65% da dose recomendada, 15/01/2017 e 05/01/2018 com 45% da dose recomendada, por meio do fertilizante de liberação controlada da Produquímica (Polyblen® 25-00-17). Todos os tratamentos receberam a aplicação de 27 g por planta⁻¹ de P₂O₅, sendo a fonte utilizada o superfosfato simples. A lavoura contou com sistema de irrigação por micro aspersão.

Todas as plantas avaliadas tiveram um ramo ortotrópico e um plagiotrópico identificados previamente, sendo estes, utilizados para quantificar o crescimento vegetativo. As aferições foram realizadas com o auxílio de uma régua métrica, sendo a primeira avaliação realizada junto com a adubação em 01/10/2017, e a última, próxima antes da colheita (15/06/2018).

A colheita dos frutos foi realizada com quantidade superior a 80% dos frutos maduros (15/06/2018). A produção média foi quantificada inicialmente em litros por planta, e a partir desse valor estimou-se a produtividade em sacas ha⁻¹, considerado 320 litros de café maduro igual a 60 kg de café beneficiado. 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 SISVAR (Ferreira, 2008).

Resultados e conclusões

Houve diferença estatística pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade entre os tratamentos, para as características produtividade (sacas ha⁻¹) e volume (L Planta⁻¹). As variáveis crescimento do ramo plagiotrópico, ortotrópico e peso médio do grão não diferiram estatisticamente.

A quantidade de nutrientes no solo foi suficiente para a planta não reduzir o crescimento até o fim do ensaio no tratamento 1, porém a reserva de nutrientes do solo não foi suficiente para garantir produtividade igual ao restante dos tratamentos, obtendo média inferior que difere estaticamente. Resultados importantes foram obtidos nesse experimento, no qual o tratamento com o fertilizante Polyblen® utilizando metade da dose do tratamento 2 (fertilizante convencional), apresentou mesma produtividade, ou seja, com o fertilizante Polyblen® foi possível ter uma economia de 50% de nutrientes, indicando que há economia ao utilizar um produto com tecnologia aplicada, reduzindo a perda por lixiviação que provoca a contaminação dos lençóis aquíferos, salinização provocada por “super” adubações, e a ineficiência econômica causada pela lixiviação. Trabalhos semelhantes mostram que fertilizantes revestidos por

polímeros comparados com adubos sem revestimento diferem-se quanto à eficiência, pois conferem menores perdas de nutrientes por lixiviação, volatilização e fixação, permitindo a redução da dose aplicada.

Tabela 2. Médias dos dados coletados de *Coffea canephora* sob diferentes doses de Polyblen®. Jaguaré - ES, 2017/2018.

| Tratamento | Cres. RO | Cres. RP | Peso | Prod. | Volume |
|-------------------------|----------|----------|----------------------|----------------------------|---------------------------|
| Unidades | (cm) | (cm) | g grão ⁻¹ | (sacas ha ⁻¹). | (L Planta ⁻¹) |
| 1. Convencional sem N | 46,36 a | 17,10 a | 0,316 a | 64,52 b | 6,81 b |
| 2. Convencional com N/K | 46,83 a | 22,16 a | 0,316 a | 98,29 a | 10,38 a |
| 3. Polyblen @ 50% | 47,93 a | 20,81 a | 0,316 a | 118,50 a | 12,21 a |
| 4. Polyblen @ 75% | 48,30 a | 20,81 a | 0,315 a | 106,98 a | 11,30 a |
| 5. Polyblen @ 100% | 45,76 a | 21,18 a | 0,330 a | 111,34 a | 11,75 a |
| CV (%) | 13,85 | 25,08 | 11,02 | 12,82 | 13,0 |

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