

# AVALIAÇÃO DO CONTROLE DA FERRUGEM DO CAFEIEIRO COM A APLICAÇÃO DE ÓPERA VIA ATOMIZADOR TIPO CANHÃO, EM MARECHAL FLORIANO, ES

C. A. Krohling Eng. Agr. Consultor e J. B. Matiello – Eng Agr MAPA-P rocafé P.L.P. de Mendonça Eng. Agr –BASF

A ferrugem do cafeeiro continua causando danos severos pela desfolha que causa e seu controle químico precisa ser constantemente aperfeiçoado buscando maior eficiência e economia.

A cafeicultura de montanha tem apresentado dificuldades operacionais na aplicação de defensivos via pulverização. O equipamento costal manual é o mais usual e apresenta baixo rendimento, além de expor o trabalhador ao produto, principalmente em lavouras adensadas.

O uso do pulverizador tipo canhão atomizador, aumenta o rendimento operacional na aplicação, porém tende a apresentar maior deriva, com isso exigindo volumes de calda maiores e produtos adequados. Alguns trabalhos de pesquisa tem demonstrado eficiência em níveis ligeiramente menores do que nas aplicações melhor dirigidas ao alvo, exigindo novos estudos em diferentes situações de lavouras para melhor segurança na recomendação do sistema.

No presente trabalho objetivou-se avaliar a eficácia agrônômica do fungicida Ópera quando aplicado via pulverizador tipo canhão atomizador para o controle da ferrugem do cafeeiro, em comparação com o sistema tradicional, usando pulverizador costal manual.

O trabalho foi conduzido em 2 ciclos agrícolas, 2008-09 e 2009-10, no Sítio dos Irmãos Stockl, em Santa Maria de Marechal, Marechal Floriano, ES a 648 m de altitude, em lavoura de café Catuaí Vermelho IAC-44, com 12 anos de idade, espaçamento 2,0 x 1,0 m (5.000 pés/ha), que recebeu semente em 2004, sendo conduzido com duas hastes/pl.

A área foi dividida em 7 partes, sendo duas áreas de 15 metros de largura por 20 metros de comprimento referentes aos tratamentos testemunha (1) e pulverização costal manual (2) e mais 5 áreas de 30 a 50 metros de largura e 30 m de comprimento referentes aos tratamentos com pulverizador atomizador tipo canhão (3 a 7). Os tratamentos, modo de aplicação e doses estão discriminados na tabela 1.

A vazão foi de 500L/ha para todos os tratamentos, com exceção do tratamento 5 e 6 onde o volume foi o dobro (1.000L/ha). As aplicações foram realizadas em dezembro/2008 e a segunda em março/2009 para a safra de 2009 e em dezembro/2009 e março/2010 para a safra de 2010. O horário da aplicação foi às 17:00 hs e com vento calmo buscando o máximo de cobertura. O trator trabalhou com 1800 – 2.000 rpm, com marcha 1ª reduzida e o canhão é da marca Montana de capacidade de 2000 litros com 03 bicos de saída.

As avaliações foram sobre a eficiência no controle da ferrugem, sendo avaliadas 5 linhas (repetições) da 4ª a 8ª linha, onde em cada linha foram avaliadas 10 plantas com 100 folhas/parcela para a percentagem de infecção de ferrugem. Os tratamentos culturais foram três adubações distribuídas nos meses de outubro, novembro e março; duas aplicações foliares com micronutrientes (B, Cu, Mn e Zn) outubro e março. O controle de bicho mineiro foi realizado via solo na forma de “drench” com Thiamethoxan.

Para a análise estatística da ferrugem e do enfolhamento foi utilizado o programa STATISTICA 7.0. A média dos valores encontrados foi comparada pela ANOVA e aplicado o teste Tukey ao nível de 5% de significância. A normalidade dos dados foi de acordo com Zar (1999).

## Resultados e conclusões

Os resultados apresentados na Tabela 1 mostram o maior índice de infecção pela ferrugem e cercospora nas plantas do tratamento testemunha, que se diferenciou significativamente dos demais tratamentos que receberam a aplicação do fungicida Ópera. Todos os tratamentos que receberam a aplicação do fungicida tiveram níveis de ataque abaixo do nível de dano econômico que é considerado para a ferrugem do cafeeiro. As aplicações via canhão apresentaram-se, até, ligeiramente superiores à aplicação manual, devido às dificuldades da aplicação na área com o equipamento costal manual, pelo adensamento das plantas dificultar uma boa cobertura na copa da planta.

A eficiência da aplicação do fungicida Ópera via canhão apresentou-se semelhante ao sistema de aplicação manual, porém com vantagens operacionais.

**Tabela 1.** Percentagem de infecção de ferrugem, cercosporios e, enfolhamento e produtividade em café arábica Catuaí V. IAC-44 adensado, com duas modalidades e duas épocas de aplicação com o fungicida Ópera em 07 tratamentos em Santa Maria de Marechal, Marechal Floriano, ES- 2010

TRATAMENTOS	% Ferrugem		% Cercospora (Média ± DP)	Prod. (Sc/ha) 2010	Enfolhamento 2010 Fls por ramo
	Jun 2009	Jun/2010			
1- Testemunha	18 a	40 ± 1,6 a			10,35 ± 1,4 a
2- Opera- 1,5 e 1,0 l, pulv costal, Dez e Mar	2 b	13 ± 1,0 b	29,5 ± 4,2 a	68,75 ± 2,2 a	13,6 ± 1,3 b
3-Opera- 1,5 e 1,0 l, pulv canhão, Dez e Mar	2 b	10 ± 1,0 c	25,75 ± 1,7 a	80,5 ± 1,3 b	13,75 ± 1,1 b
4- Opera - 1,5 e 1,0 l + Break Thru a 0,03%, canhão, Dez e Mar	1 b	3 ± 0,4 d	5,0 ± 0,8 b	81 ± 3,1 b	13,55 ± 1,3 b
5-Opera- 0,75 + 0,5 l, canhão 2 passadas, Dez e Mar	1 b	9 ± 1,0 c	6 ± 0,8 b	78,75 ± 1,5 b	13,1 ± 0,9 b
6- Opera - 0,75 + 0,5 l + Break Thru 0,02%, canhão 2 passadas	2 b	7 ± 1,0 e	6 ± 0,8 b	77,75 ± 1,7 b	13,1 ± 1,4 b
7- Opera- 3,0 + 2,0 l, canhão, Dez e Mar	1 b	3 ± 0,5 d	7,75 ± 1 b	80 ± 1,6 b	13,6 ± 1,5 b

Letras diferentes nas colunas indicam diferença estatística significativa pelo teste de Tukey (p<0,05)

O enfolhamento de todos os tratamentos (Tabela 1) que receberam a aplicação do fungicida Ópera foram maiores e diferentes de forma significativa do tratamento testemunha. Entre os tratamentos com as duas modalidades de aplicação, ou seja, pulverizador costal manual (2) e pulverizador tipo canhão atomizador (3 a 7) não ocorreram diferenças significativas.

Os resultados obtidos e as observações de campo permitem concluir que

- As pulverizações com o fungicida Ópera via canhão o apresentam boa eficiência no controle da ferrugem do cafeeiro.

- A pulverização tipo canhão atomizador torna-se, assim, um modo de aplicação que os produtores podem utilizar, com maior facilidade operacional, principalmente em áreas montanhosas e em plantios adensados.