

AVALIAÇÃO DE FUNGICIDAS DO PROGRAMA BASF NO CONTROLE DAS PRINCIPAIS DOENÇAS DO CAFEIEIRO

R. N. Paiva – Eng. Agr. Fundação Procafé; G. R. Lacerda e Lucas Bartelega – Eng. Agr. Fundação Procafé; J. B. Matiello – Eng. Agr. MAPA/Fundação Procafé

Ao longo dos anos várias doenças e pragas surgiram e evoluíram nas lavouras com danos diversos ao cafeeiro, com depauperamento de raízes, caules, folhas e frutos, que acarretam perdas significativas na produção e na qualidade do produto final, levando até a morte das plantas.

Dentre estas, a ferrugem é a doença mais grave da cultura cafeeira no Brasil, causando prejuízos pela desfolha das plantas e consequente redução da produtividade. A cercosporiose, igualmente, pode levar a perdas pela queda de folhas dos cafeeiros e pela ação direta sobre os frutos, reduzindo seu rendimento.

As variedades mais cultivadas no país são susceptíveis a ferrugem, cercosporiose e phoma. Doenças estas presentes em toda área cafeeira e com intensidades agravadas pelos constantes estresses abióticos e bióticos, como exemplo a interação da própria ferrugem facilitando a infecção pela cercosporiose, phoma e vice-versa, associadas à redução das substâncias de defesa da planta.

Considerando a pressão das doenças, a suscetibilidade das plantas e a necessidade de alcance de elevadas produtividades, o controle químico é uma das ferramentas mais importantes para o manejo do cafezal que deve ser constantemente estudada e adaptada.

Isto porque o uso de fungicidas triazóis e as estrobilurinas vem sendo muito utilizados no controle da ferrugem e cercospora do cafeeiro e o comportamento das doenças estão alterando constantemente. Sua eficiência depende da quantidade e proporção dos ativos destes fungicidas, das doses usadas e do número de aplicações, visando cobrir o período adequado de sua evolução.

Objetivo

Avaliar diferentes doses de três formulações de Epoxiconazole, Piraclostrobina e Fluxapiroxade com suas combinações, em 2 e 3 aplicações, visando eficiência sobre a infecção e danos causados pela ferrugem e cercosporiose do cafeeiro.

Material e Métodos

O experimento foi instalado em 2017 em lavoura de Catuaí Vermelho IAC 144, espaçamento 4,00 x 0,80 m plantada em 2009. As aplicações foram realizadas no ciclo 2017/2018 seguidas das avaliações mensais da incidência de ferrugem, cercospora nas folhas e frutos, desfolha e produtividade.

As aplicações foram realizadas com equipamento costal motorizado gastando-se 400 L de calda/ha.

O delineamento utilizado foi em blocos ao acaso, com 9 tratamentos, 4 repetições e parcelas de 10 plantas.

Foram avaliados em 2017/2018 os níveis de infecção pela ferrugem e cercosporiose em 50 folhas ao acaso por parcela, retiradas do terço médio das plantas, junto ao 3º - 4º par e a desfolha em 4 ramos ao acaso por planta.

Os teores de macronutrientes e micronutrientes foram fornecidos após a análise de solo com base nas últimas recomendações do MAPA/Fundação Procafé.

Foram realizadas cinco avaliações, em 18/12/2017, 15/02/2018, 19/03/2018, 28/05/2018 e 22/06/2018.

Nestas foram avaliadas as seguintes variáveis: % total de folhas infectadas com ferrugem, % total de folhas infectadas com cercospora. Foi também realizada uma avaliação da % de frutos com cercospora.

Em 10 de julho foi realizada a colheita do experimento para quantificar a produção das parcelas experimentais da área (colheita branca), e a desfolha foi realizada após a colheita no dia 11 de julho.

Os dados das variáveis avaliadas no experimento foram tabulados e submetidos à análise estatística com auxílio do programa Sisvar, utilizando o teste de Skott-Knott para comparação de médias e estão apresentados a seguir.

Resultados e discussão

Os dados de infecção pela ferrugem estão colocados na tabela 1, e os de infecção de cercospora estão na tabela 2. A tabela 3 mostra os resultados e suas análises estatísticas referentes às avaliações da percentagem de cercospora nos frutos, e a desfolha está na tabela 4.

No primeiro ciclo agrícola 2017/2018 os níveis de infecção de ferrugem nas folhas se mantiveram baixos até a avaliação de dezembro/2017. Na avaliação de junho 2018 a testemunha atingiu seu máximo, com 53,5% de folhas infectadas.

Tabela 1. Percentagem de infecção de ferrugem em cafeeiros sob diferentes tratamentos. Varginha – MG/2018.

Tratamentos	Produtos	Doses L ou Kg/ha	Épocas	% Infecção Ferrugem				
				Dez.	Fev.	Abr.	Mai.	Jun.
1. Testemunha		---	---	3,5 a	6,0 a	21,5 a	50,0 a	53,5 a
2. Opera		1,5 + 1,5	Dez/Mar	0,5 b	1,0 c	6,0 b	10,0 b	12,5 b
3. Opera		1,5+1,0+1,0	Nov./Jan/Mar	0,0 c	0,0 c	1,0 c	3,0 c	6,5 b
4. Opera/Comet/Opera		1,5+0,8+1,0	Nov./Jan/Mar	0,5 b	0,0 c	1,5 c	2,0 c	4,0 b
5. Orkestra SC		0,6+0,6+0,6	Nov./Jan/Mar	0,0 c	0,0 c	1,5 c	2,0 c	1,0 b
6. Orkestra SC/Abacus		0,6+0,6+0,5	Nov./Jan/Mar	0,0 c	0,0 c	1,0 c	1,0 c	3,0 b
7. Ativum		1,5+1,5	Dez/Mar	0,5 b	3,5 b	6,5 b	11,5 b	7,5 b
8. Ativum		1,5+1,0+1,0	Nov./Jan/Mar	0,0 c	0,0 c	0,5 c	2,5 c	4,0 b
9. Ativum/Comet/Opera		1,5+0,6+1,0	Nov./Jan/Mar	0,0 c	0,0 c	0,5 c	3,5 c	5,5 b

ns - As médias seguidas da mesma letra minúscula não diferem entre si na coluna, pelo Teste Scott- Knott a 5 % de probabilidade

Nas avaliações de abril e maio/2018 os tratamentos que receberam duas aplicações ficaram com um controle intermediário, os demais tratamentos com três aplicações tiveram um melhor controle e todos foram superiores a testemunha. Na avaliação de junho/2018 todos os tratamentos se mostraram iguais entre si e superiores a testemunha, variando de 1,0 a 12,5% de infecção e a testemunha atingindo 53,5%.

Com relação à cercosporiose, neste primeiro ciclo os índices de infecção foram evoluindo ao longo das avaliações, onde houve também diferença significativa entre todos os tratamentos com fungicidas e a testemunha. Na avaliação de junho/2018 todos os tratamentos com fungicidas foram superiores a testemunha que atingiu 26,5% de folhas infectadas.

Tabela 2. Percentagem de infecção de cercospora nas folhas em cafeeiros sob diferentes tratamentos. Varginha – MG/2018.

Tratamentos	Produtos	Doses L ou Kg/ha	Épocas	% Infecção Cercospora Folhas				
				Dez.	Fev.	Abr.	Mai.	Jun.
1. Testemunha		---	---	4,5 a	10,5 a	3,5 a	24,5 a	26,5 a

2. Opera	1,5 + 1,5	Dez/Mar	1,5 b	4,5 b	1,0 b	5,0 b	13,0 b
3. Opera	1,5+1,0+1,0	Nov./Jan/Mar	0,5 b	4,0 b	0,0 b	1,5 c	5,5 b
4. Opera/Comet/Opera	1,5+0,8+1,0	Nov./Jan/Mar	0,5 b	2,0 b	0,5 b	5,5 b	11,5 b
5. Orkestra SC	0,6+0,6+0,6	Nov./Jan/Mar	1,5 b	4,0 b	0,0 b	7,0 b	9,5 b
6. Orkestra SC/Abacus	0,6+0,6+0,5	Nov./Jan/Mar	0,0 b	2,5 b	0,5 b	5,0 b	4,5 b
7. Ativum	1,5+1,5	Dez/Mar	2,0 b	3,0 b	0,0 b	5,5 b	7,5 b
8. Ativum	1,5+1,0+1,0	Nov./Jan/Mar	0,5 b	2,0 b	0,0 b	2,0 c	4,5 b
9. Ativum/Comet/Opera	1,5+0,6+1,0	Nov./Jan/Mar	0,5 b	2,0 b	0,0 b	6,0 b	10,0 b

ns - As médias seguidas da mesma letra minúscula não diferem entre si na coluna, pelo Teste Scott Knott a 5 % de probabilidade.

Tabela 3. Percentagem de cercospora nos frutos em cafeeiros sob diferentes tratamentos. Varginha – MG/2018.

Tratamentos		% Cercospora Frutos		
Produtos	Doses L ou Kg/ha	Épocas	Junho	
1. Testemunha	---	---	10,2 a	
2. Opera	1,5 + 1,5	Dez/Mar	3,7 c	
3. Opera	1,5+1,0+1,0	Nov./Jan/Mar	1,8 c	
4. Opera/Comet/Opera	1,5+0,8+1,0	Nov./Jan/Mar	3,0 c	
5. Orkestra SC	0,6+0,6+0,6	Nov./Jan/Mar	4,6 c	
6. Orkestra SC/Abacus	0,6+0,6+0,5	Nov./Jan/Mar	3,9 c	
7. Ativum	1,5+1,5	Dez/Mar	4,8 c	
8. Ativum	1,5+1,0+1,0	Nov./Jan/Mar	7,8 b	
9. Ativum/Comet/Opera	1,5+0,6+1,0	Nov./Jan/Mar	3,7 c	

ns - As médias seguidas da mesma letra minúscula não diferem entre si na coluna, pelo Teste Scott Knott a 5 % de probabilidade.

Para a avaliação da cercosporiose nos frutos todos os tratamentos se mostraram eficientes no controle e superiores a testemunha.

Tabela 4. Percentagem de desfolha pós-colheita em cafeeiros sob diferentes tratamentos. Varginha – MG/2018.

Tratamentos		% Desfolha	
Produtos	Doses L ou Kg/ha	Épocas	Julho
1. Testemunha	---	---	26,2 a
2. Opera	1,5 + 1,5	Dez/Mar	15,9 b
3. Opera	1,5+1,0+1,0	Nov./Jan/Mar	13,4 b
4. Opera/Comet/Opera	1,5+0,8+1,0	Nov./Jan/Mar	12,8 b
5. Orkestra SC	0,6+0,6+0,6	Nov./Jan/Mar	8,6 c
6. Orkestra SC/Abacus	0,6+0,6+0,5	Nov./Jan/Mar	10,0 c
7. Ativum	1,5+1,5	Dez/Mar	10,9 c
8. Ativum	1,5+1,0+1,0	Nov./Jan/Mar	9,0 c
9. Ativum/Comet/Opera	1,5+0,6+1,0	Nov./Jan/Mar	13,9 b

ns - As médias seguidas da mesma letra minúscula não diferem entre si na coluna, pelo Teste Scott Knott a 5 % de probabilidade.

A desfolha que foi realizada após colheita refletiu os dados de controle das doenças, onde os tratamentos que receberam 2 ou 3 aplicações foram superiores, apresentando valores de 8,6 e 15,9 % e a testemunha atingindo 26,2 % de desfolha. Dentro dos tratamentos avaliados, os tratados com os produtos Orkestra SC e Ativum apresentaram uma tendência de menor desfolha. A primeira colheita (2018) foi contabilizada para histórico da área. A partir da próxima safra com a desfolha ocorrida na testemunha neste ciclo espera-se um ganho para os demais tratamentos. Torna-se necessário mais a colheita de 2019 para podermos analisar e concluir o efeito dos tratamentos.

Considerações

As formulações testadas (Opera, Comet, Ativum EC e Orkestra SC) aplicadas em duas e três épocas via foliar em suas combinações de triazóis, estrobilurinas e carboxamidas são eficientes no controle da ferrugem e cercospora do cafeeiro, resultando em menor infecção e desfolha.