

MANEJO DA FERRUGEM DO CAFEIEIRO, *Hemileia vastatrix*, COM ROTAÇÃO DE ATIVOS NA APLICAÇÃO DE SOLO E FOLIAR.

C. V. S. Rossi; G. C. P. de Moraes; E. Benetti; A. C. Roland – Milenia Agrociências S.A. (crossi@milenia.com.br)

O uso de fungicidas sistêmicos no controle da ferrugem do café traz vantagens pela sua ação protetiva e curativa, podendo ser empregados em maiores intervalos e em menor número de aplicações por ciclo. Produtos fungicidas triazolís e suas combinações com estrobilurinas e neonicotinóides são empregados via solo e/ou via foliar. A utilização de diferentes ativos no manejo da doença reduz o risco de aparecimento de resistência do fungo.

O presente trabalho teve como objetivo estudar o manejo da ferrugem do café, com o MIL FI 0298/05 (imidaclopride + flutriafol) aplicado via solo e com o Guapo (Cresoxim-metilico + epoxiconazol) via foliar, fazendo assim a rotação de ativos.

O trabalho foi instalado em café da variedade “Catuaí Vermelho”, com 6 anos de transplante, localizado em Indianópolis/ MG. Foi utilizado o delineamento em blocos casualizados com 7 tratamentos e 4 repetições. Foram utilizadas 10 plantas como parcela experimental, sendo estas espaçadas de 4,0 x 1,0 m. Os tratamentos (Tabela 1) foram aplicados da seguinte forma: 1ª aplicação em 19/11/2009 (via solo), 2ª aplicação em 12/02/2010 (84 DA1ªA – dias após a primeira aplicação – via foliar) e a 3ª aplicação em 20/04/2010 (66 DA2ªA – via foliar), com volume de calda de 400 L/ha via foliar e 50 mL/planta para a aplicação via solo. Para o Baysiston GR, a aplicação foi em sulco ao longo da projeção da copa.

Tabela 1. Tratamentos, formulações, doses e épocas de aplicações no café com fungicidas via solo e via foliar. Indianópolis/ MG, 2010.

Tratamentos	Formulação	i.a.	Dose	Dose	Aplicações
			(g de i.a./ ha)	(L ou Kg/ ha)	
1 Testemunha	---	---	---	---	---
2 Trinity	250 SC	flutriafol	500	2,0	1ª Solo
Guapo + Nimbus	(125 + 125) SC	cresoxim-metilico + epoxiconazol	75 + 75	0,6 + 0,5%	2ª e 3ª Foliar
3 MIL FI 0298/05*	(250 + 200) SC	imidaclopride + flutriafol	625 + 500	2,5	1ª Solo
Guapo + Nimbus	(125 + 125) SC	cresoxim-metilico + epoxiconazol	75 + 75	0,6 + 0,5%	2ª e 3ª Foliar
4 MIL FI 0298/05*	(250 + 200) SC	imidaclopride + flutriafol	625 + 500	2,5	1ª Solo
Guapo + Nimbus	(125 + 125) SC	cresoxim-metilico + epoxiconazol	87,5 + 87,5	0,8 + 0,5%	2ª e 3ª Foliar
5 Baysiston	(75 + 15) GR	dissulfotom + triadimenol	3000 + 600	40,0	1ª Solo
Sphere Max + Aureo	(375 + 160) EC	trifloxistrobina + ciproconazol	93,75 + 40	0,25 + 0,5%	2ª e 3ª Foliar
Verdadero	(300 + 300) WG	ciproconazol + thiametoxan	300 + 300	1,0	1ª Solo
6 Prori Xtra + Nimbus	(200 + 80) SC	azoxistrobina + ciproconazol	100 + 40	0,5 + 0,5%	2ª e 3ª Foliar
7 Premier Plus	(175 + 250) SC	Imidaclopride + triadimenol	525 + 750	3,0	1ª Solo
Sphere Max + Aureo	(375 + 160) EC	trifloxistrobina + ciproconazol	93,75 + 40	0,25 + 0,5%	2ª e 3ª Foliar

*RET nº 115107, de 03/09/2007, válido até 03/09/2011.

A avaliação de incidência de ferrugem foi realizada através da coleta de 100 folhas por parcela, sendo 50 folhas de cada lado da planta. A avaliação foi realizada previamente nas três aplicações (0 DA1ªA, 84 DA1ªA – 0 DA2ªA e 66 DA2ªA – 0 DA3ªA) e aos 30 e 64 DA3ªA.

Os dados obtidos foram transformados e submetidos à análise de variância pelo teste F e comparação de médias por Tukey, à 5% de probabilidade. O índice de controle da doença foi calculado através da fórmula proposta por Abbott (1925).

Resultados e conclusões

Na primeira aplicação a densidade de ferrugem estava a 0%, ou seja, foi aplicado preventivamente.

Aos 84 DA1ªA, ou seja, no momento da 2ª aplicação, pode-se observar que a incidência de ferrugem aumentou na testemunha, sendo que a aplicação via solo do Trinity (2,0 L/ha) ou do MIL FI 0298/05 (2,5 L/ha) apresentavam as menores incidências e melhores controles em comparação com os demais tratamentos (Baysiston, Verdadero e Premier Plus).

Já aos 66 DA2ªA, ou seja, na 3ª aplicação, observou-se que com a complementação do Guapo + Nimbus (0,6 ou 0,8 L/ha + 0,5% v/v) pode-se manter a incidência baixa de ferrugem e controles superiores aos demais tratamentos que tiveram complementação de Sphere Max e Prori Xtra.

Apos a terceira aplicação, ou seja, aos 30 DA3ªA e 64 DA3ªA, pode-se observar que os tratamentos com Trinity (2,0) ou MIL FI 0298/05 (2,5 L/ha) via solo e complementado com Guapo + Nimbus (0,6 ou 0,8 L/ha + 0,5%

v/v) apresentavam incidências de ferrugem bem abaixo da testemunha e em relação ao Premier Plus (3,0 L /ha– via solo) com Sphere Max + Aureo (0,25 L/ha + 0,5% v/v – via foliar), com diferenças estatísticas entre es tes. Nestas avaliações o tratamento que permaneceu semelhante a o Trinity (2,0 L/ha) ou MIL FI 0298/05 (2,5 L/ha) via solo e complementado com Guapo + Nimbus (0,6 ou 0,8 L/ha + 0,5% v/v) foi o Verdadero (1,0 L/ha– via solo) com Piori Xtra (0,5 L/ha + 0,5% v/v – via foliar), mantendo c ontroles e incidências de ferrugem estatisticamentesemelhantes.

Importante lembrar que por ser um café de carga alta, pode-se observar que a incidência de ferrugem foi alta na testemunha, sendo que foi importante o manejo da ferrugem com aplicação via solo e nas demais aplic ações via foliar com produtos a base de triazol e estrobilurina.

Não se observou fitotoxicidade nas plantas de café devido a aplicação dos tratamentos.

Pelos resultados, podemos concluir que o manejo com Flutriafol (Trinity ou MIL FI 0298/05) via solo e a complementação com Guapo (cresoxim-metilico + epoxi conazol), nas doses de 0,6 e 0,8 L/ha, associado ao Nimbus, reduz a densidade de folhas infectadas com Ferrugem do cafeeiro, sem causar fitotoxicidade às plantas, sendo no mínimo similar ou superior aos padrões utilizados n o mercado.

Ainda, podemos concluir que este manejo de solo e foliar, fazendo rotação de ingredientes ativos (flut riafol, cresoxim-metilico e epoxiconazol) é muito interessante para o manejo de doenças do café e que irá contribuir para o controle de ferrugem, evitando o surgimento de resistência.

Tabela 2. Porcentagem de infecção pela ferrugem e eficácia de controle no café. Indianopolis/ MG, 2010.

Tratamentos (Via Solo – Via Foliar)	Dose (L ou Kg/ha ou %)	84 DA1 ^a A-0DA2 ^a A		66 DA2 ^a A-0DA3 ^a A		30 DA3 ^a A		64 DA3 ^a A	
		Inc. (%)	EF.(%)	Inc. (%)	EF.(%)	Inc. (%)	EF.(%)	Inc. (%)	EF.(%)
Testemunha	---	32 a	0,0	74,5 a	0,0	75,5 a	0,0	67 a	0,0
Trinity - Guapo + Nimbus	2,0 - 0,6 + 0,5	6,5 bc	79,7	2 c	97,3	1,5 c	98,0	1,5 c	97,8
MIL FI 0298/05 - Guapo + Nimbus	2,5 - 0,6 + 0,5	5 c	84,4	3,5 c	95,3	3,5 c	95,4	3 c	95,5
MIL FI 0298/05 - Guapo + Nimbus	2,5 - 0,8 + 0,5	5 c	84,4	3,5 c	95,3	3 c	96,0	3,5 c	94,8
Baysiston - Sphere Max + Aureo	40,0 - 0,25 + 0,5	17 b	46,9	12,5 b	83,2	7,5 bc	90,1	9 bc	86,6
Verdadero - Piori Xtra + Nimbus	1,0 - 0,5 + 0,5	12,5 bc	60,9	9 bc	87,9	5 bc	93,4	3 c	95,5
Premier Plus - Sphere Max + Aureo	3,0 - 0,25 + 0,5	10,5 bc	67,2	9 bc	87,9	15 b	80,1	14 b	79,1
C.V. (%)		36,75		21,19		30,63		25,59	

Inc. (%): Incidência. As médias seguidas da mesmaetral não diferem estatisticamente pelo teste de Tuk ey a 5 % de probabilidade. EF (%): Eficácia. Porcentagem de controle calculadapela fórmula proposta por Abbott (1925).