



EFEITO DAS APLICAÇÕES DE PROGRAMAS DE INSETICIDAS E OU FUNGICIDA/INSETICIDA DE SOLO, COM POSTERIOR APLICAÇÃO FOLIAR, PARA O CONTROLE DE DOENÇAS E EFEITO NA PRODUTIVIDADE DO CAFEIEIRO.

R. N. Paiva, G. R. Lacerda, Lucas Bartelaga e J.B. Matiello – Engs. Agrs. Fundação Procafé;; Luciano H. Vilela Reis e Bruno Menegucci Engs. Agrs. – Bolsistas Fundação Procafé; Daniel S. Baldin Grad. Agronomia Unis – Bolsista CBP&D; L.H.M.Fernades – Eng. Agr. Desenvolvimento Syngenta; V. R. S. Pasciani – Assistente Desenv. Téc. Mercado Syngenta. D.S. Faria, J Uebel, R Mancini e D Furlan, Engs. Agrs ADAMA Brasil e André Simões – Repr. Téc. Vendas, Ernani G. Santana – Ger. Reg, Fabrício A. Jardine – Coord. Mark.; Gilberto M. Siqueira Filho – Eng Agr. Desenv. Produtos de Mercado e Caio S. Donvito - Assistente Téc. Vendas Nufarm

A ferrugem é a doença mais grave da cultura cafeeira no Brasil, causando prejuízos pela desfolha das plantas e consequente redução da produtividade. As variedades mais cultivadas no país são susceptíveis e, portanto, com a necessidade de alcance de elevadas produtividades, o controle químico é uma das ferramentas mais importantes para o manejo do cafezal, o qual deve ser constantemente estudado e adaptado.

A utilização de formulações inseticidas/fungicidas de solo, com posterior complementação foliar de fungicidas e inseticidas foliares vem sendo indicada em escala crescente na lavoura cafeeira. Várias formulações podem ser empregadas, em programas que procuram atender ao controle de várias doenças e pragas, de forma associada. Isso leva à necessidade de conhecimento sobre o efeito de doses, épocas de aplicação e seus efeitos sobre as principais doenças do cafeeiro e sobre a produtividade da lavoura, com avaliações a mais longo prazo.

O presente trabalho reúne 2 ensaios e um campo de observação, onde vem sendo estudados diferentes programas de controle de doenças e pragas do cafeeiro, com destaque para a ferrugem. Esses ensaios estão instalados na Fda Experimental de Varginha, conduzidos os dois primeiros sobre lavouras da cultivar Catuai e o último em cafeeiros Mundo Novo. Os espaçamentos foram todos em renque mecanizado, com 3,5 m nas ruas e 0,5 1,0 e 0,75m na linha, respectivamente, para os 3 trabalhos,

Os delineamentos dos 2 primeiros são em blocos ao acaso, com 5 e 4 tratamentos e parcelas de 10 e 15 plantas com 7 centrais úteis. No campo de observação são 30 plantas por tratamento, em número de 3, sem repetições. As aplicações foram feitas em drench, com 50 ml de calda, na via solo, e em 400 l de calda por há, usando equipamento costal motorizada, nas aplicações foliares.

A descrição dos tratamentos, com produtos, doses e modo de aplicação, consta das tabelas 1, 2 e 3, respectivamente, para cada um dos ensaios ou campo.

Foram realizadas avaliações da porcentagem de infecção de ferrugem, cercospora, desfolha e produtividade. Os dados das variáveis avaliadas nos experimentos foram tabulados e submetidos à análise estatística com auxílio do programa Sisvar, utilizando o teste de Skott-Knott para comparação de médias.

Resultados e conclusões

Os resultados das diferentes avaliações, com destaque para a produtividade, e alguns dados sobre infecção por ferrugem e desfolha encontram-se apresentados nas tabelas 1, 2 e 3.

Os dados de infecção e desfolha foram colocados pela média dos períodos. Verifica-se que a infecção média, no período, variou na faixa de 46-53% nos cafeeiros da testemunha, sem controle, contra 8-18% nos tratamentos com produtos. Verificando a infecção nos diferentes anos, aqui não incluída na tabela, observou-se que nos anos de alta safra a ferrugem alcançou níveis de 60-80% de fls infectadas nas plantas da testemunha e nos anos de baixa safra, se situou entre 15-35%. Já nos tratados com produtos a infecção se situou entre 15-20% nos anos de alta e de 2-6% de fls infectadas nos de baixa safra. Sobre a desfolha verificou-se que ela foi proporcional à infecção. Na média, dos longos períodos dos ensaios, se situou entre 40-50% nas plantas da testemunha, contra 8-18% nos tratamentos com produtos. Esses níveis finais de infecção e desfolha foram maiores em anos de alta produção e se correlacionaram com perdas importantes na produtividade no ciclo produtivo seguinte. A desfolha sempre esteve correlacionada com o grau de controle da ferrugem.

Analizando-se os dados de produtividade verifica-se que todos os programas testados, nos 2 ensaios e no campo, combinando aplicações de solo e foliares, foram semelhantes entre si e superiores à testemunha. No primeiro ensaio a média produtiva, em 8 safras, foi de 31,5 scs/há na testemunha, contra 52,7 scs/há na média dos tratados com produtos, mostrando o potencial de dano da ferrugem, prejudicando a produtividade em 33,4%. No segundo ensaio a testemunha, em 4 safras, produziu a média de 37,9 e os tratados 49,4 scs/há, com perda, pela

ferrugem, de cerca de 30%. No campo de observação, com 5 safras, a testemunha produziu, na média, 31 scs enquanto na média dos 2 tratamentos com produtos a produtividade ficou em 43,8 scs, com diferencial de cerca de 41%.

Concluiu-se que - Os tratamentos com inseticidas/fungicidas via solo, complementados por aplicações foliares, dos Programas das empresas Adama, Basf, Bayer, FMC, Nufarm e Syngenta, testados no manejo de ferrugem e cercosporiose, foram eficientes no controle dessas doenças, reduziram a infecção pela ferrugem e a desfolha e aumentaram a produtividade. Na média geral, das 4 a 8 safras ensaiadas, e nos 3 ensaios, os tratamentos com produtos produziram cerca de 43,4% a mais em relação à testemunha, em torno de 15 sacas a mais por ha, por ano.

Tabela 1 - Produtividade de cafeeiros, em 8 safras e Infecção e desfolha em 2018-19, sob diferentes programas de controle da ferrugem do cafeeiro. Varginha-MG, 2019

Tratamentos Programas	Épocas de aplicação – Produtos e doses			Produtividade (scs/ha) Média 8 safras 2012-19	Ferrugem, média de 8 anos	
	Set – out, 2 apl.(foliar)	Outubro (solo)	Dez, jan, mar, 3 apl. (foliar)		Infecção (%)	Desfolha (%)
Testemunha	-	-	-	35,1 b	53,5 b	39,5 b
Basf	Cantus e Cantus + Comet 0,15 L e 0,15 +0,30 Kg	Verdadero 1 Kg	Opera, 1,5, 1,0 e 1,0 L	48,9 a	9,2 a	9,9 a
Syngenta	2 apl Priori Top 0,4 L	Verdadero 1 Kg	Priori-Xtra 0,75 e 0,5 e 0,5 L	50,9 a	6,9 a	7,8 a
Bayer	2 apl Nativo 1 L	Premier Plus 3Kg	Sphere Max 0,4 L	50,9 a	10,5 a	9,6 a
Adama	2 apl Azimut 0,75 L	Pratico 2,5 L	Convicto 1 L	51,2 a	7,4 a	9,5 a

Obs. - Os foliares tiveram adição de respectivos óleos. **Fonte** – Adaptado de Faria et alli, In- Anais do 45ºCBPC, Fund. Procafé, 2019, p. 193

Tabela 2 - Produtividade de cafeeiros, em 4 safras e Infecção e desfolha em 2018/19, sob diferentes programas de controle da ferrugem do cafeeiro. Varginha-MG, 2019

Tratamentos Programas	Épocas de aplicação – Produtos e doses			Produtividade (sacas/ha)					Ferrugem – média 2018-19	
	Outubro (solo)	Dez e Fev (foliar)	Fev (solo)	2016	2017	2018	2019	Média	Infecção (%)	Desfolha (%)
Testemunha	-	-	-	22,4 a	52,9 a	65,7 a	10,6 a	37,9 a	46,4 b	48,0 b
Syngenta	Verdadero 1 Kg	Priori-Xtra 0,75 e 0,5L	Durivo 0,75 L	25,4 a	65,7 b	70,9 a	48,8 b	52,7 b	15,4 a	18,9 a
Bayer	Premier Plus 1Kg	Sphere Max 0,5 e 0,5L	Premier WG 1 Kg	27,0 a	64,3 b	62,9 a	43,4 b	49,4 b	20,8 a	16,8 a
FMC	Impact 5 L	Authority 1 e 1 L	Warrant 1 Kg	19,7 a	57,1 a	55,4 a	51,8 b	46,0 b	23,8 a	14,5 a

Fonte – Adaptado de Paiva, R. N. et alli, In- Anais do 45ºCBPC, Fundação Procafé, 2019 p. 329.

Tabela 3- Produtividade de 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 e média em cafeeiros Mundo Novo IAC 376/4 após a aplicação de fungicidas/inseticidas via solo e foliar. Varginha – MG, 2019.

Tratamentos Programas	Épocas de aplicação – Produtos e doses		Produtividade (sacas/ha)						Ferrugem – Média 5 anos	
	Novembro (solo)	Nov, Fev e Mar(foliar)	2015	2016	2017	2018	2019	Média	Infecção (%)	Desfolha (%)
Testemunha	-	-	68,0	9,0	55,0	0,0	23,2	31,0	49,9 b	49,6 b
Nufarm	Tenaz+Nuprid 2,5 + 1,0	Tamiz, 1,0 L	72,0	21,0	84,0	0,0	50,4	45,5	8,4 a	11,5 a
Padrão	Verdadero	Priori-Xtra 0,5L	70,0	16,0	78,0	0,0	46,4	42,1	12,1 a	12,0 a

Fonte – Adaptado de Paiva, R. N. et alli, In- Anais do 45ºCBPC, Fundação Procafé, 2019 p. 327..

Efeitos práticos da pesquisa – Os resultados do trabalho mostram a importância do uso de programas adequados, com produtos, doses e épocas corretos, combinando aplicações via solo com foliares, para eficiência no controle de doenças, em especial da Ferrugem. Mostra o significativo acréscimo de produtividade, de mais de 40%, com o uso de programas fito-sanitários nas lavouras de café. Indica, também, a possibilidade de uso de diferentes sistemas de controle, de diversas empresas, combinando a eficiência, com o custo mais adequado, gerando, assim, alternativas de escolha, mais viáveis, aos cafeicultores.