

## EFICIÊNCIA DO INSETICIDA SPIRIT NO CONTROLE DA CIGARRA (*QUESADA GIGAS*) E FERRUGEM DO CAFEIEIRO (*HEMILEIA VASTATRIX*) E O EFEITO SOBRE A PRODUTIVIDADE

VILELA, X. M. S. Engenheira Agrônoma, Consultora de Desenvolvimento de Mercado - IHARA, Lavras, MG; PAIVA, R. N. Engenheiro Agrônomo, Pesquisador da FUNDAÇÃO PROCAFE, Varginha, MG; BARTELEGA, L. Engenheiro Agrônomo, Assistente de Pesquisa da FUNDAÇÃO PROCAFE, Varginha, MG; LACERDA, G. R. Engenheiro Agrônomo, Assistente de Pesquisa da FUNDAÇÃO PROCAFE, Varginha, MG;

O cafeeiro está sujeito ao ataque de um número elevado de pragas e doenças, seja na raiz, ramos, folhas, flores e/ou frutos, que acarretam perdas na produção e na qualidade do produto final.

Dentre as pragas, está a cigarra, que é um inseto de vida adulta curta, muito conhecida pelo seu canto na primavera-verão, quando saem do solo onde as suas formas jovens (larvas e ninfas) viveram por longo período (1-5 anos) sugando a seiva das raízes de árvores, incluindo o cafeeiro. Esse ataque ao cafeeiro se dá, provavelmente, devido à eliminação das matas/cerrados, cujas árvores tinham a preferência de ataque, tanto que plantas de café próximas a matas têm maior infestação.

Na época da revoada, de setembro a março, o macho emite o seu canto para atrair a fêmea, visando o acasalamento. As fêmeas põem os ovos nos troncos das plantas, estes eclodem e as ninfas descem ao solo, penetram no chão e se fixam às raízes, próximo ao tronco, nelas introduzindo o estilete, para sucção da seiva. As ninfas possuem as pernas anteriores desenvolvidas, através delas escavam galerias (panelas), onde ficam alojadas junto às raízes. Esta é a fase de ninfas móveis, dura de 1-2 anos e, quando estão para se transformar em adultos, elas cavam furos até a superfície do solo, saem e se fixam ao tronco, onde trocam a casca (exuvia), que fica presa ao tronco, as quais juntamente com os furos no solo, sob a copa do cafeeiro, constituem sinais da presença do ataque. Plantas de café atacadas apresentam fraqueza na parte aérea, com amarelecimento e deficiências nutricionais nas folhas, seca de ramos e baixa produção.

A doença mais importante da cafeicultura e que causa maiores prejuízos é ferrugem, causada pelo fungo biotrófico *Hemileia vastatrix*, provoca queda precoce das folhas e seca dos ramos, afetando a produção de frutos do ano seguinte. É um patógeno que provoca prejuízos principalmente durante os anos de alta produção da cultura.

Em função da susceptibilidade das principais variedades do cafeeiro à estes dois alvos e dos prejuízos causados, torna-se necessário o controle químico, sendo o produto (inseticida + fungicida) de aplicação via solo, uma ferramenta essencial para este manejo. Nesse sentido, torna-se importante disponibilizar ao cafeicultor novas e eficientes ferramentas para este segmento.

### Objetivo

O trabalho teve por objetivo avaliar a eficiência do produto Spirit (Dinotefuran + Flutriafol) para o controle da cigarra e ferrugem do cafeeiro e validá-lo frente a outros produtos de aplicação via solo de outras empresas.

### Material e Métodos

O experimento foi instalado no Sítio Santa Cecília na safra 15/16 e estendeu-se por 3 safras, 16/17 e 17/18. Em lavoura de Mundo Novo 376/4, espaçamento 3,50 x 0,80 m.

A aplicação do produto de solo foi realizada nos meses de novembro de cada safra com equipamento costal via DRENCH (50 ml de calda por planta). Nas duas primeiras safras, 15/16 e 16/17, conduziu-se o experimento focando apenas na avaliação de cigarra, seguindo o manejo convencional da fazenda para controle foliar de ferrugem e as avaliações foram apenas para cigarra. A terceira e última safra, 17/18, objetivou-se também avaliar a ferrugem e foram feitas aplicações foliares gerais no ensaio (exceto testemunhas), com o fungicida FUSÃO (1,5L/ha) para complementar o controle feito pelo SPIRIT e demais produtos avaliados de aplicação via solo. A aplicação foliar foi feita com pulverizador costal motorizado com um volume de calda de 400L/ha, nas datas 19/02/18 e 25/04/18.

O experimento foi instalado em delineamento experimental de blocos casualizados, com 5 tratamentos, 4 repetições e 15 plantas por parcela sendo as 10 centrais consideradas como úteis para coleta de dados.

Foram realizadas três avaliações para cigarra por safra, 30, 90 e 180 dias após a aplicação via solo, e as avaliações de ferrugem a cada 30 dias após a aplicação via solo. Nestas datas foram avaliadas as seguintes variáveis: % total de folhas infectadas com ferrugem através de amostragem de 100 folhas ao acaso por parcela. Para avaliação de cigarra foram feitas trincheiras e contado o número de ninfas vivas.

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

De acordo com a Tabela 1 é possível inferir que o produto SPIRIT tem alta eficiência no controle da cigarra, acima de 80% em todas as 3 safras, semelhante aos demais tratamentos avaliados.

Em relação a ferrugem, os níveis de infecção foram evoluindo ao longo ciclo, com a testemunha atingindo seu máximo em abril/2018 com 41,5% de folhas infectadas (Tabela 2). Todos os tratamentos via solo avaliados, com duas pulverizações complementares do fungicida foliar Fusão, foram superiores e controlaram a doença. Todavia, observa-se uma tendência de superioridade dos tratamentos Spirit e Imidaclopride+Triadimenol, que na média das 5 avaliações foram os únicos que proporcionaram controle acima de 80%. Uma possível justificativa dessa superioridade seria um maior residual destes dois produtos aplicados via solo, o que pode ser observado na primeira avaliação, em fevereiro, onde as menores incidências estão justamente nestes 2 tratamentos que apresentaram maior eficácia média, ou seja, no momento da complementação foliar a incidência está mais baixa propiciando a manutenção da doença em índices mais baixos durante todo o ciclo da cultura e consequentemente provocando menos danos à cultura.

Tabela 1. Médias de número de ninfas de cigarras nas 3 avaliações durante 3 safras e eficácia de controle. Varginha/MG - 2018.

N.	TRATAMENTOS	2016	E(%)	2017	E(%)	2018	E(%)	MÉDIA	Eficácia
1	Testemunha	20,3b		9,3 b		9,8 b		13,1 b	
2	SPIRIT (2L)	4,0 a	80	1,4 a	85	0,5 a	95	2,0 a	85
3	Tiametoxan+Ciproconazol (1Kg)	6,5 a	68	0,3 a	97	0,0 a	100	2,3 a	83
4	Imidaclopride+Triadimenol (3L)	5,3 a	74	0,2 a	98	1,4 a	86	2,3 a	83
5	Tiametoxan+Clorantprilprole (0,75L)	4,0 a	80	0,8 a	92	0,0 a	100	1,6 a	88

\*Médias seguidas da mesma letra minúscula não diferem entre si na coluna, pelo Teste Scott-Knott a 5 % de probabilidade.

Tabela 2. Porcentagem de Incidência da Ferrugem nas cinco épocas de avaliação, média geral e eficácia de controle na safra 17/18. Varginha/MG - 2018.

N.	TRATAMENTOS	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	MÉDIA	Eficácia (%)
1	Testemunha	13,3 a	19,0 a	41,5 a	35,5 a	29,3 a	27,7 a	-
2	SPIRIT (2L)	7,0 a	3,0 b	5,5 b	5,0 b	6,0 b	5,3 b	81

3	Tiametoxan+Ciproconazol (1Kg)	13,0 a	6,5 b	6,0 b	6,5 b	3,0 b	7,0 b	75
4	Imidaclopride+Triadimenol (3L)	6,0 a	3,5 b	3,5 b	5,5 b	6,0 b	4,9 b	82
5	Tiametoxan+Clorantraniliprole (0,75L)	12,0 a	8,0 b	4,0 b	7,5 b	5,5 b	7,4 b	73

\*Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si na coluna, pelo Teste Scott-Knott a 5 % de probabilidade.

Na avaliação de produtividade, na segunda safra (16/17) a primeira a ter produção após o esqueletamento, todos os tratamentos foram semelhantes entre si e superiores a testemunha, bem como na terceira safra (17/18) (Tabela 3).

**Tabela 3.** Produtividade de 2017, 2018, média das safras e desfolha das plantas. Varginha/MG - 2018.

N.	TRATAMENTOS	Produtividade 2017	Produtividade 2018	Média Produtividade
		(sacas ha <sup>-1</sup> )	(sacas ha <sup>-1</sup> )	(sacas ha <sup>-1</sup> )
1	Testemunha	17 a	49 b	33 b
2	Spirit (IHI5113)	39 a	89 a	64 a
3	Verdadero 600 WG	41 a	86 a	63 a
4	Premier Plus	36 a	86 a	61 a
5	Durivo	27 a	78 a	52 a

\*Médias seguidas da mesma letra minúscula não diferem entre si na coluna, pelo Teste Scott-Knott a 5 % de probabilidade.

Não foi constatado fitotoxidez nas plantas dos tratamentos avaliados.

### Conclusões

Analisando os resultados do presente ensaio, conclui-se que o produto da IHARA Spirit para controle da cigarra foi tão eficiente quanto aos principais tratamentos existentes no mercado e avaliados neste experimento.

Para o controle da ferrugem o Spirit e os demais tratamentos avaliados foram eficientes e semelhantes entre si, se considerarmos a incidência média durante todo o ciclo, não deixando de levar em consideração que, independente do tratamento via solo avaliado, todos receberam complementação foliar com o Fusão, novo fungicida da IHARA que receberá em breve a extensão de bula para cultura do café, o qual apresenta alta performance no controle da doença.