

# CONTROLE DO COMPLEXO PHOMA/ASCOCHYTA E DE MANCHA AUREOLADA UTILIZANDO O FUNGICÍDA/BACTERICÍDA BIOLÓGICO (DUO)

SANTINATO, R. Engenheiro Agrônomo, MAPA-Prócafé, Campinas, SP.; SILVA, V.A. Engenheiro Agrônomo, Professor CPS-ETEC, Espírito Santo do Pinhal – SP.; SANTINATO, F.- Engenheiro Agrônomo, Mestrando em Produção Vegetal – UFV – Rio Paranaíba – MG.

O complexo de doenças Phoma/Ascochyta (*Phoma spp* e *Ascochyta spp*) e Mancha aureolada (*Pseudomonas syringae* PV. *Garcae*) ocorre em regiões cafeeiras com altitudes superiores a 700 m, temperatura de 18 a 20°C e umidade relativa elevada, 70 a 80%. Esse complexo de doenças causa grandes prejuízos à cultura que se iniciam nos períodos de pré e pós florada. A Phoma e a Mancha aureolada, que ocorre geralmente em lavouras mais novas com presença de inoculo da bactéria causadora, causam seca de ramos, desfolha e mumificação dos frutos.

Comercialmente têm-se no mercado produtos com controle eficiente para Phoma e Ascochyta, como Cantus, Folicuor, Rovral, e para a Mancha aureolada têm-se o Kasumin (SANTINATO et al., 2012). No entanto novos produtos são lançados para que haja mais opções de controle e ainda opções de produtos de origem biológica. O fungicida/bactericida DUO, apresentam as bactérias *Paenabacillus lentimorbus* e *Bacillus subtilis* em sua composição e é objeto de estudo do presente experimento para controle de doenças do cafeeiro.

O experimento foi realizado no município de Andradas, MG, Brasil, em altitude de 1100 m de altitude e com temperatura média anual de 19,4 °C. A lavoura utilizada foi de Catuaí Vermelho IAC 144, espaçada em 3,5 x 0,7 m, com 4 para 5 anos de idade.

O delineamento experimental em blocos ao acaso com seis tratamentos (descritos na tabela 1) e quatro repetições, totalizando 24 parcelas. Cada parcela foi composta por 30 plantas, sendo as seis centrais utilizadas para as avaliações. As avaliações de incidência de doenças nas folhas foram efetuadas 30 dias após a primeira aplicação, no período de pré-florada (outubro) e 30 dias após a segunda aplicação, no período da pós florada (novembro). A avaliação de incidência de doenças nos frutos (com a presença de mumificação) foi efetuada 60 dias após a segunda aplicação (pós florada), onde os frutos dos cafeeiros se encontravam no estágio de chumbinho.

Os dados foram submetidos à análise do teste Tukey a 5% de probabilidade a fim de verificar sua significância.

## Resultados e conclusões

Observa-se na tabela 1 que todos os tratamentos foram superiores que a testemunha no controle de Phoma, Ascochyta e Mancha aureolada. O produto DUO reduziu em 62% a incidência de Phoma quando utilizado na dose de 2 L ha<sup>-1</sup>, e em 67% na dose de 4 L ha<sup>-1</sup>. O desempenho do produto foi inferior ao padrão Cantus (fungicida específico para esta doença), que reduziu 83% da doença. A associação dos dois produtos foi o melhor tratamento, reduzindo 88% de sua incidência nas folhas de café.

Com relação à Ascochyta, os produtos se comportaram de maneira semelhante, sendo o a associação de DUO + Cantus o melhor tratamento, seguido de Cantus (180g ha<sup>-1</sup>) isolado, DUO (4 L ha<sup>-1</sup>), DUO (2 L ha<sup>-1</sup>) e por ultimo e com baixa eficiência DUO na dose de 1 L ha<sup>-1</sup>.

Para o controle da Mancha aureolada os melhores tratamentos foram os que utilizaram o produto DUO nas doses de 2 a 4 L ha<sup>-1</sup> e este associado ao Cantus. A associação de DUO com Cantus não promoveu diferença significativa entre DUO isolado, não sendo necessária para o controle desta doença. O tratamento Cantus isolado teve baixa eficiência no controle de Mancha aureolada.

A associação de Cantus com DUO foi o tratamento que apresentou menor quantidade de frutos mumificados, seguido de Cantus isolado e das doses decrescentes de DUO.

De maneira geral, o controle das três doenças foi efetuado com mais eficiência pela associação de DUO com Cantus, sendo o primeiro produto mais eficiente para Mancha aureolada e o segundo para Phoma/Ascochyta. Cantus aplicado isoladamente não controla Mancha aureolada e o DUO na dose de 1 L ha<sup>-1</sup> não é eficiente no controle de nenhuma das doenças estudadas, recomendando sua aplicação na dose de 2 L ha<sup>-1</sup>.

Nas condições do presente estudo pode-se concluir que:

- 1 – O DUO possui ação na redução de incidência das doenças Phoma/Ascochyta/Mancha aureolada a partir da dose de 2 L ha<sup>-1</sup>.
- 2 – A aplicação de Cantus (180g ha<sup>-1</sup>) mostrou-se o melhor tratamento para Phoma/Ascochyta mas foi ineficiente para Mancha aureolada.
- 2 – Para o controle de Mancha aureolada o DUO apresentou elevada eficiência, sendo uma boa opção de utilização.
- 3 – A associação de DUO/Cantus foi o melhor tratamento para o controle de todas as doenças.
- 4 – Sugere-se novos trabalhos utilizando as doses de 2,0 e 4,0 L ha<sup>-1</sup> associado a fungicidas químicos.

**Tabela 1.** Infestação de nematoides e exigua

Tratamentos	% Phoma		% Ascochyta		% M. aureolada		% de frutos mumificados
	Out.	Nov.	Out.	Nov.	Out.	Nov.	Dez.
1 -Testemunha	13,87 a	17,75 a	14,75 a	16,75 a	17,5 a	19,37 a	11,75 a
2 - Cantus (180g) + Cab2	3,75 e	3,0 d	5,0 d	3,37 d	14,87 a	12,87 b	3,75 d
3 - DUO (1L) + Cab2	9,87 b	10,75 b	11,75 b	10,83 b	10,75 b	8,75 c	9,12 b
4 - DUO (2L) + Cab2	7,25 c	6,75 c	7,75 c	8,75 b	6,75 c	5,75 d	8,25 bc
5 - DUO (4L) + Cab2	6,75 cd	5,87 c	6,87 c	6,12 c	4,37 c	3,37 d	6,25 c
6 - Cantus (180g) + DUO (2L) + Cab2	4,62 de	2,0 d	1,75 e	2,0 d	5,37 c	3,37 d	2,12 d
CV%	12,38	14,01	14,68	13,23	15,01	17,18	13,44

\*Valores seguidos das mesmas letras não diferem estatisticamente entre si pelo teste Tukey à 5% de probabilidade.