

PROGRAMA DUPONT, COMPARADO A UM TRATAMENTO TRADICIONAL REALIZADO PELOS PRODUTORES PARA O CONTROLE DAS PRINCIPAIS PRAGAS E DOENÇAS DO CAFEIEIRO.

R. N. Paiva – Eng. Agr. Fundação Procafé; G. R Lacerda – Eng. Agr. Fundação Procafé – Bolsista CBP&D; J. B. Matiello – Eng. Agr. MAPA/Fundação Procafé; L.G. Bergamin – Eng. Agr. Dupont, Tiago César Domingueti e Lucas Bartelega, Bolsistas – Graduandos Eng. Agr. UNIS.

Os tratamentos realizados para controle químico das principais pragas e doenças do cafeeiro, atualmente empregados, combinam programas de uso de fungicidas e inseticidas, que podem ser utilizados via solo, folha ou em conjunto.

A ferrugem e cercospora do cafeeiro podem ser controladas com a utilização de fungicidas foliares sistêmicos, sendo mais comuns formulações combinando triazóis e estrobirulinas, demonstrados eficientes no controle destas doenças.

Para o caso específico da broca do café, a retirada de ativo inseticida largamente usado na lavoura cafeeira, deixou uma lacuna no mercado e deu origem ao desenvolvimento de nova formulação, a molécula Cyazopyr, que também tem ação contra bicho-mineiro e eventual efeito tônico nas plantas. O presente trabalho tem como objetivo avaliar a eficiência dos inseticidas e fungicidas do Programa Dupont, aplicados via foliar, no controle das pragas e doenças do cafeeiro, comparado a um tratamento convencional utilizado na região do Sul de Minas.

O experimento está sendo conduzido na Fazenda Experimental de Varginha nos ciclos 2011/2012, 2012/13, 2013/2014 e 2014/2015, em talhão da variedade Mundo Novo 376/4, espaçamento 4,00 x 1,00 m plantadas em 1990 e decotadas em 2009.

As parcelas experimentais foram demarcadas em ruas diretas, com 100 plantas cada uma, sendo que em quatro ruas foram aplicadas o tratamento Dupont; duas ruas centrais foram deixadas como testemunha, a partir do segundo ciclo, para verificação da incidência de pragas e doenças, e quatro ruas tratadas com produtos afins aos propostos, estes já utilizados tradicionalmente na região.

Todas as avaliações foram realizadas nas ruas centrais de cada tratamento, para tanto sendo a parcela subdividida em quatro sub-parcelas, para a coleta dos dados.

A aplicação dos produtos foi realizada através de trator equipado com pulverizador ARBUS 400, sendo que o volume de calda utilizado foi de 400L/ha. Os produtos, doses e épocas de aplicação estão descritos na tabela 1.

Tabela 1. Protocolo realizado no experimento com produtos, doses e épocas de aplicação. Varginha – MG/2015.

TRATAMENTOS	ÉPOCAS DAS APLICAÇÕES				
	DEZEMBRO	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL
DUPONT	Approach Prima 500 ml/ha + Kocide 1,75 kg/ha + Nimbus – 1000 mL/ha	Benevia™ - 1750 mL/ha	Approach Prima 500 ml/ha + Kocide 1,75 kg/ha + Nimbus – 1000 mL/ha	Benevia™ - 1750 mL/ha	Approach Prima 500 ml/ha + Kocide 1,75 kg/ha + Nimbus – 1000 mL/ha
TRAT. PADRÃO	Opera 1,0 L/ha + Tutor 1,5 kg /ha	Clorpirifós 2,0 L/ha	Opera 1,0 L/ha + Tutor 1,5 kg /ha	Clorpirifós 2,0 L/ha	Opera 1,0 L/ha + Tutor 1,5 kg /ha

As avaliações foram realizadas, mensalmente, quantificando a evolução das principais pragas e doenças do cafeeiro. Foram avaliados os índices de infecção de ferrugem, cercospora, comprimento dos ramos, desfolha pré-colheita, produção e porcentagem de frutos brocados.

Resultados e conclusões:

Os resultados das avaliações realizadas no experimento estão colocados nas tabelas. Por se tratar de um experimento em formato de campo de demonstração, com parcelas maiores, mas sem delineamento experimental, não foi possível analisar os dados através dos testes estatísticos.

Tabela 2. Porcentagem média de infecção de ferrugem e cercospora em cafeeiros tratados com o Programa de fungicidas-inseticidas da Dupont. Varginha – MG/2015.

TRATAMENTOS	FERRUGEM - % de fls infectadas			CERCOSPORA - % de fls infectadas		
	JUN/14	JUN/15	MÉDIA	JUN/14	JUN/15	MÉDIA
DUPONT	2,5	2,5	2,5	0,0	0,0	0,0
TRAT. PADRÃO	2,5	9,5	6,0	1,5	2,0	1,7
TESTEMUNHA	62,0	86,5	74,2	3,5	0,0	1,7

Observando os dados das amostragens (tabelas 2 e 4) verificou-se eficiência de controle semelhante para os dois programas, para ferrugem e cercosporiose, o que refletiu na redução da desfolha. Quanto à broca e a Phoma, os níveis foram baixos e, assim, não foi possível distinguir os tratamentos. Em março de 2015, foram avaliadas as raízes dos tratamentos, coletando-se 1 amostra simples com volume de 0,00153 m³ de solo sob a saia do café, em dois lados (acima e abaixo) em 2 plantas por parcela.

Foram obtidas quatro amostras simples de solo para cada parcela, sendo duas do lado de baixo e outras duas do lado de cima. Ao final, as amostras simples coletadas de cada lado das plantas da parcela formaram um total de 48 amostras, sendo 16 amostras por tratamento. Após a coleta das amostras, foi realizada a separação das raízes e em alguns casos descartadas as raízes grossas. Posteriormente, foi contabilizado a massa fresca das raízes e depois estas amostras foram colocadas em estufa de ar a uma temperatura de 60°C, durante 24 horas. Com a finalização da secagem das amostras foi contabilizado a massa seca das raízes. Na tabela abaixo estão descritos as médias das massas fresca e seca de raízes dos três tratamentos avaliados. Os resultados da análise de variância foram significativos para a variável massa fresca e não significativo para massa seca.

Tabela 3. Tratamentos testados, e média da massa seca e fresca das raízes. Varginha – MG/2015.

Tratamentos	Massa fresca (g)	Massa seca (g)
Dupont	5,4 a	2,0 a
Padrão	3,7 b	1,3 a
Testemunha	3,2 b	1,2 a

Os resultados obtidos nesta avaliação demonstram que para as condições locais onde foi conduzido o experimento, o tratamento Dupont demonstrou ter efeito no sistema radicular das plantas. Contudo, o fato de ter diferença quando frescas e não diferir quando secas, demonstra que a quantidade de água nas amostras de raízes foram superiores no tratamento Dupont.

Esta constatação deixa em aberto diferentes hipóteses da influência do Tratamento Dupont sobre as raízes dos cafeeiros como alongamento das células, sistema vascular (xilema/floema), que proporcionaram esta maior retenção de água nos mesmos.

Nesta primeira avaliação o coeficiente de variação para análise da massa seca foi de 82%, o que demonstra alta variabilidade entre as parcelas amostradas. Para esta mesma variável é possível verificar que a tendência de incremento na massa também existe, porém não sendo possível afirmar conforme resultados estatísticos.

Desta forma para as condições locais o programa Dupont proporcionou maior incremento na massa fresca de raízes. Os resultados obtidos demonstram a necessidade de continuidade com mais avaliações e em paralelo iniciarmos um experimento de maior precisão com mudas em viveiro ou vasos, onde seria possível concluir sobre o acúmulo de massa seca no sistema radicular.

Tabela 4. Porcentagem média de desfolha, comprimento dos ramos e produtividade (sc/ha) em cafeeiros tratados com o Programa de Fungicidas-Inseticidas da Dupont. Varginha – MG/2015.

TRATAMENTOS	DESFOLHA		PRODUTIVIDADE (scs/ha)				COMPRIM. RAMOS (cm)
	JUN/14	JUN/15	2013	2014	2015	MÉDIA	JUN/15
DUPONT	3,4	7,7	59,8	23,5	42,5	41,9	13,0
TRAT. PADRÃO	3,9	8,0	52,4	20,4	51,9	41,5	13,7
TESTEMUNHA	22,6	44,0	40,0	14,8	48,8	34,5	13,3

Quanto à produtividade verificou-se que na média dos três anos, houve um aumento produtivo de 21% do tratamento tradicional e do Programa Dupont em relação à testemunha sem controle. Estes níveis de produtividade entre os dois tipos de programas de controle se correlacionaram com os níveis de eficácia e de desfolha.