

EFEITO DA APLICAÇÃO DE COMET (PYRACLOSTROBINA) EM CAFEEIROS, SOBRE MELHORIAS DE QUALIDADE DOS CAFÉS, NA BACIA DE FURNAS-MG E NO CONTROLE DA FERRUGEM, EM PROGRAMA COMPLETO, COM O USO DE ÓPERA(Pyraclostrobina + Epoxiconazole).

J.B. Matiello - Eng Agr Fundação Procafé e Celio Landi Pereira – Eng Agr FSH

As lavouras cafeeiras localizadas na Bacia de Furnas-MG, ou em regiões semelhantes, têm apresentado problemas na qualidade da bebida nos cafés ali produzidos, predominando, em condições naturais, cafés de bebida Rio/Ryada, de padrão inferior, portanto com menor preço no mercado. Essa depreciação na qualidade do café regiões se deve à umidade elevada e consequente aumento de fermentações, por fungos saprófitas, umidade essa oriunda do lençol de água ali formado. Altitudes um pouco mais baixas, que condicionam temperaturas mais altas e depósito matutino de neblina, pela alta umidade do ar, são fatores acessórios para aumento das fermentações indesejáveis.

O uso da Pyraclostrobina(Comet) como forma de reduzir infecções de fungos maléficos à qualidade da bebida do café, que se desenvolvem sobre os frutos, já foi objeto de pesquisa anterior do autor, com base em aplicações diretas do produto sobre os frutos maduros (Matiello et ali, in- Anais 37º CBPC, FunProcafé, 2011.p. 45). Foi observada redução de fungos de fermentação dos frutos, como *Penicillium*, *Aspergillus*, *Fusarium* e outros, bem como redução dos níveis de Ocratoxina nesses frutos, resultando em diferencial positivo na qualidade da bebida do café. Com base nesses efeitos da Pyraclostrobina, justifica-se estudar a ação do produto Comet sobre a qualidade, quando aplicado no campo, em época mais próxima à maturação dos frutos, observando, logicamente, a sua carência. Nesse sentido um trabalho inicial foi efetuado com uma aplicação de Comet, em diferentes doses (0,6 – 0,8 e 1,0 litro/ha) tendo resultado benéfico sobre a bebida dos cafés, com melhorias associadas às maiores doses (Ferreira Junior- in- Anais do 41º CBPC, Fundação Procafé, 2015, p.261). Como a dose máxima de registro do produto é de 0,8 L/ha e considerando que pesquisas anteriores mostraram que o Comet, mesmo isoladamente, proporciona controle adequado de doenças do cafeeiro (ferrugem, cercospora) (Matiello et ali, in- Anais do 40º CBPC, Fundação Procafé, 2014, p. 33) planejou-se aplicar um programa de controle normal dessas doenças, onde entra o Ópera(Piraclostrobina + Epoxiconazole), combinando com aplicações mais tardias do Comet, nessa maior dose, observada a carência, isto nas 2 aplicações finais, deste modo, associando controle de doenças com uma maior “limpeza” das plantas, reduzindo a população daqueles fungos maléficos, já mencionados.

Deste modo, o objetivo do presente trabalho foi o de estudar o efeito de programa de controle de doenças do cafeeiro, modificado, com a inclusão de maiores doses de Pyraclostrobina, no final do ciclo de controle, no campo, verificando tanto o controle da ferrugem, como efeitos na qualidade da bebida dos cafés.

O trabalho foi conduzido na Fazenda Santa Helena, no município de Areado, na Bacia de Furnas-MG, adotando-se o novo programa de controle em todas as lavouras da propriedade, portanto sendo um estudo de caso. A propriedade possui cerca de 200 ha de lavouras em produção, com uma produção média anual na faixa de 8-9 mil sacas. Nessa propriedade a obtenção de cafés isentos do padrão Rio/Ryada sempre foi um problema, ao longo de vários anos, tanto assim, que lá foi implantado um pequeno talhão de café robusta, para estudo de alternativas aos cafeeiros arábica das lavouras da Fazenda, visto que sempre havia um deságio significativo no preço dos cafés lá produzidos, em relação aos padrões bebida dura pra melhor, tradicionais do Sul de Minas Gerais, região onde se insere a citada propriedade.

O estudo foi efetuado em 2 safras, nos anos agrícolas 2015/16 e 2016/17. O programa de controle adotado no estudo foi de 3 pulverizações/ciclo, sendo a primeira em dez/jan, com 1,5 L de ópera/ha, a segunda em meados de fevereiro, com 0,8 L de Comet /ha, mais 2 kg de fungicida cúprico Tutor /ha, a terceira, com mesmos produtos da segunda, feita em início de abril, sendo a colheita iniciada em meados de maio.

Com esse programa, em relação ao usual, de 1 L de Ópera/ha por aplicação, em 3 aplicações, utilizou-se 50% a mais da estrobilurina Piraclostrobina, um total, por ha, de cerca de 600 g de ativo, sendo, ainda, a maior concentração deste no final do ciclo, como já dito, pra associar controle de doenças com efeito também sobre a qualidade do café. A aplicação dos produtos foi feita em pulverizações, usando turbo-atomizador tratorizado, com o uso de cerca de 400 L de calda aquosa por ha. Como já mencionado, o programa foi aplicado em 2 ciclos seguidos. A inclusão de fungicida cúprico, em associação com o Comet, considerou, além do seu efeito residual, a questão de evitar resistência dos fungos.

Para avaliação do controle da ferrugem foram amostrados cafeeiros de 10 talhões, 5 da variedade Mundo Novo e 5 da cultivar Catuai, tomando-se, em 20 plantas, ao acaso, 10 folhas/pl no terço médio das plantas, e situadas no 3º - 4º par nos ramos, determinando-se o percentual de folhas infectadas pela doença. A amostragem foi feita no final do ciclo da doença, no período de pré-colheita em maio junho. A avaliação da qualidade dos cafés foi feita sobre os lotes colhidos diariamente das lavouras, sendo que a operação de colheita foi feita, em sua grande maioria, por colhedoras mecanizadas, auto-motrizas ou tracionadas. Esse controle foi feito pelo setor de classificação e prova da Fazenda, com amostras tomadas após a completa secagem do café, dos diferentes lotes, em terreiro/secador, através de profissional capacitado, pertencente ao próprio quadro de pessoal da Fazenda, que mantém esse setor, justamente pra evitar mistura de lotes de diferentes padrões de bebida, com controle sistemático antes dos lotes entrarem nas tulhas.

Resultados e conclusões-

Os resultados da avaliação da infecção por ferrugem estão resumidos na tabela 1. Verifica-se que, nos 2 anos de avaliação e em sua média, no pico da doença, a percentagem de fls infectadas ficou muito baixa, um nível inferior a 10%, considerando que até um nível de 20% significa um padrão de boa eficiência. Assim verifica-se que o programa de controle se mostrou muito eficiente, apesar das lavouras estarem em produção com produtividades altas(média de 40 scs/ha) e, sendo a carga pendente o principal fator de evolução da doença. (Matiello et ali, in Manual de Recomendações – Cultura do Café no Brasil, Iv. 2016, Ed Fundação Procafé, 540 pg e Ilustr.). Embora

com uso de programa novo, esses bons resultados de controle da ferrugem eram, até certo ponto, esperados, já que foram utilizados produtos sabidamente eficientes no controle dessa doença e épocas/numeros de aplicações bem seguros. Além disso, as doses usadas foram um pouco mais altas do que o usual, visando, ainda, a melhoria de qualidade do café, objetivo maior desse programa.

Tabela 1. Porcentagem de infecção pela ferrugem (% de folhas infectadas) em cafeeiros sob efeito de programa de controle com concentração de Piraclostrobina mais no final do ciclo da doença – Infecção em 2 ciclos, no pico da doença, e média de 2 ciclos - Areado – MG, 2017..

Programa de pulverização adotado	% de fls infectadas por ferrugem* junho de cada ano		
	2016	2017	Média
1 apl. Ópera 1,5 L/ha e 2 apl de Comet 0,8 L + Tutor 2 kg/ha	9,2	7,4	8,30

*- média de avaliação em 10 talhões de lavouras, MN e Catuai.

Os resultados sobre a qualidade do café podem ser resumidos conforme tabela 2. Pode-se verificar (tab 2) que nos 2 anos anteriores à adoção do Programa envolvendo uso da Piraclostrobina, o percentual de lotes com bebida inferior, do padrão Rio/Ryada, alcançou, na média das safras 2014-15, cerca de 42%. Já, com o programa novo, adotado nos 2 últimos anos, envolvendo o uso de Piraclostrobina, em 2 aplicações, em combinação com uma primeira de Ópera, esta na dose padrão elevada, assim, no total, com cerca de 50% a mais de Piraclostrobina resultou em maiores quantidades percentuais (53,5 %) de lotes de café colhidos, em padrões de melhor bebida, dura pra melhor, com redução nos lotes inferiores Rio/Ryada (46,5 %). Ressalta-se que esses números de lotes incluem, também, os cafés de varrição, os quais, conhecidamente, mesmos sob condições ambientais normais, quase sempre resultam em cafés de bebida inferior, por razão dos frutos ficarem, por longo período, em contato com o chão.

Tabela 2- Porcentagem de lotes de café, produzidos na Fda Santa Helena, em 2 safras, conforme sua discriminação por qualidade de bebida, antes e após utilização, nas lavouras, de programa de aplicações, tardias e com maiores doses, de Piraclostrobina , Areado-MG, 2017

Safras de café		Padrões de bebida	
Antes		Dura para melhor	Ryada/Rio
	2014	44	56
	2015	40	60
	Média	42	58
Depois			
	2016	48	52
	2017	62	38
	Média	55	45

Os bons resultados de acréscimo de lotes de bebida superior foram obtidos, apesar desses 2 últimos anos, em 2016 e 17 ter ocorrido chuvas no período de colheita de maio a junho, em níveis superiores ao dos anos anteriores. Veja que na estação climatológica em Varginha, aqui representando o Sul de Minas, na média mensal dos anos de 2014 e 15 choveu 30 mm em maio e 7 mm em junho, enquanto que na média de 2016 e 17, nesses mesmos meses, choveu 48 e 49 mm.

Assim, o efeito de programa de aplicação, envolvendo o uso de Ópera mais cedo e o término com aplicação da Piraclostrobina em dose mais elevada e mais tardia, soma ação contra as doenças do cafeeiro, avaliada aqui pela redução na infecção pela ferrugem, mas, com certeza, também atuando contra Cercosporiose e Phoma, ao seu efeito na melhoria de qualidade do café, pela redução de fermentações na casca dos frutos, ainda, no campo. Deste modo, o programa proporciona um custo benefício muito favorável, já que associa benefícios ao produtor.

Os resultados e as observações no ensaio **permitiram concluir que** – a) O uso de programa de controle de doenças com a combinação do produto Ópera na primeira aplicação e complementação de aplicações finais com o Comet, em maior dose, proporciona controle muito eficiente da ferrugem . b) O uso desse programa, pelo efeito antifúngico, mais amplo, da Piraclostrobina, ao reduzir a infecção dos frutos, na pós-maturação, por fungos de fermentações indesejáveis (*Aspergillum*, *Penicilium*, *Fusarium*) resulta em melhoria da qualidade do café em regiões, mais quentes e úmidas, como aquela da Bacia de Furnas. c) A combinação da Piraclostrobina com fungicida cúprico se mostra eficiente e pode ser uma nova alternativa para uso em programa de controle de doenças do cafeeiro, com a vantagem de favorecer o manejo de resistência dos fungos.