

IMPORTÂNCIA DE FUNGICIDAS NA DESFOLHA, PRODUÇÃO E RETENÇÃO DE FRUTOS DO CAFEIEIRO

Guilherme Zatti Rodrigues¹
Gustavo Rennó Reis Almeida²
Luciane Tavares Cunha³

RESUMO

O café é um dos principais produtos brasileiros, fundamental para a economia nacional. Para o setor cafeeiro se tornar competitivo, várias estratégias têm sido estudadas para melhorar a produção dos cafeicultores, principalmente quanto às produções de cafés especiais. O objetivo deste estudo foi apresentar, por meio de revisão bibliográfica, a importância de fungicidas na desfolha, produção e retenção de frutos do cafeeiro. Um dos momentos mais esperados pelos cafeicultores do Sul de Minas Gerais é a florada do cafezal que ocorre entre o final de setembro e o mês de outubro, contudo, nas condições normais de cultivo, muitas flores e frutos caem, diminuindo o pegamento final de frutos. Assim, a queda de frutos na floração é um processo normal, com diferentes causas como ataques de pragas e doenças fúngicas. A aplicação de fungicidas é eficiente no controle de fungos em cafeeiro além de preservar o enfolhamento e proporcionar bons índices de produtividade. Desta forma, conclui-se que o não uso de fungicidas proporciona uma desfolha muito severa no cafeeiro e o seu uso pode ajudar na retenção de folhas e nas boas condições fisiológicas da planta.

Palavras-chave: Café. Fungicida. Florada.

¹Bolsista de Iniciação Científica e Graduando Eng. Agrônoma UNIS-MG.

²Co-orientador e Professor Mestre Titular do UNIS/Varginha-MG. E-mail: gustavo.renno@unis.edu.br

³Orientadora e Professora Doutora Titular do UNIS/Varginha-MG. E-mail: luciane.cunha@unis.edu.br

IMPORTANCE OF FUNGICIDES IN THE SHAPING, PRODUCTION AND RETENTION OF COFFEE FRUIT

ABSTRACT

Coffee is one of the main Brazilian products, fundamental for the national economy. For the coffee sector to become competitive, several strategies have been studied to improve the production of coffee growers, especially regarding the production of specialty coffees. The objective of this study was to present, through a literature review, the importance of fungicides in the defoliation, production and retention of coffee fruits. One of the most expected moments for coffee growers in the south of Minas Gerais is the flowering of coffee plantations that occurs between the end of September and October, but under normal growing conditions many flowers and fruits fall, reducing the final fruit retention. Thus, falling fruit in flowering is a normal process with different causes such as pest attacks and fungal diseases. The application of fungicides is efficient in fungi control in coffee plants, besides preserving the soil foliage and providing good productivity indexes. In this way, it is concluded that the non-use of fungicides provides a very severe defoliation in the coffee tree and its use can help in the retention of leaves and in the good physiological conditions of the plant.

Keywords: Coffee. Fungicide. Flowering. Crop.Economy

1. INTRODUÇÃO

O café é originário da Etiópia e adaptou-se facilmente ao clima brasileiro. O café passou a ser o principal produto brasileiro de exportação, tornando-se fundamental na economia nacional (MATIELLO, 2010). Atualmente, o Brasil produz cerca de um terço de toda produção mundial de café e ocupa a posição de maior produtor, exportador e segundo maior consumidor deste produto. A segunda bebida mais consumida no Brasil é o café, perdendo apenas para a água. A estimativa é de que este consumo cresça não somente no Brasil, mas no mundo todo. No Brasil existe esta tendência, pois o brasileiro está consumindo mais café, e é uma conclusão de uma pesquisa realizada pela Associação Brasileira da Indústria de Café (Abic), em parceria com o Consórcio Pesquisa Café, coordenada pela Embrapa Café (BESSA; FERREIRA, 2015).

Segundo Ribeiro (2005), na cadeia produtiva do café, destacam-se três produtos de grande interesse comercial que são: o café *in natura* (grãos), o café processado (torrado e moído) e o café solúvel (RIBEIRO, 2005). O mesmo autor relata que o cultivo e consumo de cafés finos e cafés orgânicos vêm crescendo no país, atendendo mercados diferenciados com preços pagos mais elevados. Assim, mudanças em parte do sistema produtivo sempre estão sendo estudadas para o setor cafeeiro se tornar competitivo, como o aperfeiçoamento dos métodos de cultivo, processos de colheita e armazenamento, para se produzir cafés de melhor qualidade (VALE; CALDERARO; FAGUNDES, 2014). O objetivo deste estudo foi apresentar, por meio de revisão bibliográfica, a importância de fungicidas na desfolha, produção e retenção de frutos do cafeeiro.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Importância do pegamento em frutos do cafeeiro

Um dos momentos mais esperados pelos cafeicultores é a florada do cafezal. No Sul de Minas Gerais, a florada ocorre entre o final de setembro e o mês de outubro, alguns dias após as primeiras chuvas com variações de acordo com o volume de água e o manejo do cultivo. Nas produções cafeeiras do Sudeste do Brasil geralmente ocorrem de duas a três floradas. Desde o início até a abertura da flor, o processo de floração do cafeeiro é um mecanismo que envolve modificações bioquímicas, morfológicas e fisiológicas da planta. A floração possui fases distintas, com grau de

sobreposição, como iniciação floral, diferenciação ou desenvolvimento das partes da flor, dormência do botão, abertura da flor, florada ou antese (RENA, 2006).

A planta do café possui inflorescências formadas nas axilas das folhas dos ramos laterais (plagiotrópicos) formados na estação de crescimento anterior, sendo em canéfora, também nos ramos formados na estação atual. As axilas das folhas possuem até 6 gemas ordenadas em uma série linear (12 gemas/nó), e estas produzem de 6 a 8 gemas floríferas. Estas gemas se desenvolvem normalmente apenas uma por vez, permanecendo as demais seriadas dormentes (de 4 a 6), como reserva para futuras ramificações laterais secundárias ou terciárias. Os nós são fundamentais para a renovação da planta após secas-de-ponteiros ou podas e esqueletamento (RENA, 2006).

Em condições normais de cultivo, muitas flores e frutos caem, ficando o pegamento final de frutos entre 35 e 60%, e sendo plantas saudáveis, a florada é abundante, o pegamento é muito elevado. Se o clima não é o mais adequado, ocorre uma situação de "supercarga" e o manejo acaba sendo mais rigoroso para evitar morte acentuada de raízes, seca-de-ramos ou a morte da planta (RENA, 2006).

2.2 Características dos fungos e fungicidas utilizados em cafeeiro

A queda de frutos na floração do cafeeiro é um processo normal. Esta queda ocorre diante de uma floração profusa (intensa), durante a granação, e a planta deixa cair os frutos de forma proporcional às suas reservas disponíveis, as quais, em sua maioria, são depositadas na folhagem velha da planta. Por isso, quanto mais enfolhada a planta, ou mesmo o ramo, maior será o pegamento da florada e dos frutos. A queda de frutos acontece com maior intensidade no período do início de seu enchimento/granação, que vai até cem dias pós-florada. Em um pegamento de florada em condições normais, é considerada uma proporção de 50 a 60% de frutos na colheita em relação aos botões florais. A queda de frutos, também, pode ser atribuída a causas não naturais, como ataques de pragas e doenças, efeitos mecânicos, dentre outros. Quando o ataque ocorre na inserção das folhas, sobre o ramo, a lesão progride e o ramo começa a secar, do ponto atacado em direção à extremidade, e que pode permanecer verde. Ainda, há o acometimento de infecções por fungos, como *Colletotrichum* (Figura 1), e de bactérias como *Pseudoma seringae*, agravando a secagem de ponteiros.

O ataque de folhas, botões florais, flores, frutos novos e ponta de ramos pode ser ocasionado pela mancha de phoma (complexo phoma/ascochyta), que é uma doença causada pelos fungos *Phoma tarda* e *Phoma costarricensis*. A penetração do fungo normalmente se dá no ponto de

abscisão das folhas, nos cinco primeiros nós. Nas folhas, as lesões são típicas, com forma irregular e cor escura, localizada nas margens das folhas, dando um aspecto de retorcidas. Nas lesões, estão presentes pontuações salientes, de coloração marrom-clara, que são frutificações do fungo pelos esporos. Há um secamento de ramos, e nos botões e flores, o ataque ocorre no pedúnculo provocando sua queda. Na mancha de *Ascochyta*, os sintomas são semelhantes à phoma, sendo as lesões, também de cor marrom-claro, formato arredondado, com anéis concêntricos e localizados mais no centro do limbo foliar (MATIELLO, 2005).



Figura 1. Ilustrações de frutos chumbinhos remanescentes do ataque pelo fungo segundo Mesquista (2016).

O complexo destas doenças ocorre em vários países produtores de café, como a Costa Rica, Colômbia, Guatemala e no Brasil. Em altitudes elevadas com acima de 1.600 metros, como a Colômbia, por exemplo, torna-se inviável a produção de café (CHALFOUN, 2006). As duas doenças ocorrendo juntas, favorecem as instalações de outros fungos como o *Colletotrichum*, *Fusarium*, e de bactérias como *Pseudomonas*. A baixa temperatura e alta umidade, causadas por chuvas finas e contínuas durante o período do inverno e primavera, aumentam o favorecimento das instalações das doenças, e enormes prejuízos acabam ocorrendo no período de pré e pós-florada, pois vão refletir diretamente na safra (MATIELLO, 2005).

As lesões em folhas provocam sua queda pelo ataque em ramos em sua parte mais nova, entre a ponta e o 4-5° nó. A seca dos ponteiros se torna uma consequência, levando ao superbrotamento. O principal prejuízo está relacionado ao ataque da roseta, desde o estágio de botões, flores e frutinhas, provocando a sua mumificação (seca e apodrecimento). Em frutos verdes maiores causam lesões escuras em que a infecção é facilitada pelo acúmulo de água (umidade) junto ao pedúnculo dos frutos na roseta. Os dois períodos mais propícios ao ataque de fungos é no primeiro período, que compreende de abril/maio até julho/agosto, com maior infecção nas folhas e

ramos, e o segundo período, de outubro a dezembro, com ataque em brotação nova, inflorescências e frutos. Segundo Rena (2006), nas condições normais de cultivo do cafeeiro, muitas flores e frutos caem, ficando o pegamento final de frutos entre 35% e 60%. Nos cafeeiros saudáveis, quando a florada é abundante, se o pegamento for muito elevado e o clima não for o mais adequado, se estabelece uma situação de sobrecarga. O manejo da cultura tem que ser muito rigoroso para se evitar morte acentuada de raízes, seca-de-ramos ou morte da planta (RENA, 2006).

A implantação de medidas de controle geralmente é adotada. Por exemplo, a seleção de áreas de plantio para se evitar locais com alta altitude em faces sul, sudeste e leste e fundos de bacia; o uso de quebra-ventos; as podas para abertura da lavoura o que melhora o arejamento e evita uma adubação nitrogenada em excesso nos períodos de pré-florada. Preventivamente, faz-se o uso de controle químico, principalmente de agosto a setembro, com pelo menos duas aplicações, e em alguns casos de necessidade, com até quatro aplicações, para se obter sucesso no controle (MATIELLO, 2005). De acordo com Cunha, Mendes e Chalfoun (2004), a aplicação de fungicidas é eficiente no controle de doenças fúngicas em cafeeiro, principalmente quando a incidência é baixa, preservando o enfolhamento e proporcionando bons índices de produtividade.

3. CONCLUSÕES

Conclui-se que em uma avaliação visual do cafeeiro, o não uso de fungicidas proporciona uma desfolha muito mais severa em plantas quando são aplicados produtos, pois além de combater fungos, o seu uso pode ajudar na retenção de folhas e nas boas condições fisiológicas da planta. O uso de fungicida também aumenta a produtividade do café, com um ganho médio de dezesseis sacas por hectare, tornando-se mais uma opção para os maiores rendimentos para os produtores.

4. REFERÊNCIAS

BESSA, F., FERREIRA, L. T. **Café é a segunda bebida mais consumida do Brasil**. Consórcio Pesquisa Café. 2015.

CHALFOUN, S. M.; PEREIRA, M. C. Evolução diferencial da Mancha de *Phoma* (*Phoma* spp.), em lavouras do Sul de Minas Gerais e Alto Paranaíba. **Anais do 32º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras**, Poços de Caldas, 2006, 119p.

CUNHA, R. L.; MENDES, A. N. G.; CHALFOUN, S. M. Controle químico da ferrugem do cafeeiro (*Coffea arabica* L.) e seus efeitos na produção e preservação de enfolhamento. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 28, n.5, p.990-996, 2004.

MATIELLO, J. B. et al. **Cultura de café no Brasil: Manual de recomendações**. MAPA/PROCAFÉ e EMBRAPA/café. Varginha, 2010.

MATIELLO, J. B.; GARCIA, A. W. R.; ALMEIDA, S. R. **Adubos, corretivos e defensivos para a lavoura cafeeira. Indicações de uso**. MAPA/PROCAFÉ e EMBRAPA/café. Varginha, 2006.

MATIELLO, J. B. et al. **Cultura do café no Brasil. Novo Manual de Recomendações**. MAPA/Fundação Procafé, Rio de Janeiro/RJ e Varginha/MG, 434p, 2005.

MESQUITA, C. M. et al. **Manual do café: distúrbios fisiológicos, pragas e doenças do cafeeiro (*Coffea arabica* L.)**. Belo Horizonte: EMATER-MG, 2016. 62 p. il.

RENA, A. B. **A floração do cafeeiro arábica e a frustração da florada de 2006**. Café Point, nov. 2006. Disponível em: <http://www.cafepoint.com.br/radares_tecnicos/manejo-de-lavoura/a-floracao-do-cafeeiro-arabica-e-a-frustracao-da-florada-de-2006-32444n.aspx>. Acesso em: 16 nov. 2015.