

CIRCULAR TÉCNICA

n. 130 - abril - 2011

ISSN 0103-4413



Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Av. José Cândido da Silveira, 1.647 - União - 31170-495
Belo Horizonte - MG - site: www.epamig.br - Tel. (31) 3489-5000



Boa notícia para os cafeicultores: infestações da broca nas lavouras de café, nas safras de 2011 e 2012, serão baixas ¹

Júlio César de Souza²
Rogério Antonio da Silva³
Paulo Rebelles Reis⁴
Melissa Alves de Toledo⁵
Ana Luiza Viana de Souza⁶

INTRODUÇÃO

Com a recuperação dos preços do café, a partir de junho de 2010, remunerando os cafeicultores, após dez anos de preços baixos, mais uma boa notícia agora é dada pelos entomologistas da EPAMIG com a previsão de baixa infestação da broca nas safras de 2011 e 2012. Após altas infestações da broca *Hypothenemus hampei* (Ferrari, 1867) (Coleoptera: Scolytidae) (Fig. 1), na safra de café colhida em 2010, com muita aplicação do inseticida endossulfan, extremamente tóxico, essas infestações serão desprezíveis nas safras de 2011 e 2012. Essa notícia é de grande importância para toda a cafeicultura brasileira de Arábica, e a mineira, em particular, já que o inseticida endossulfan, único produto que controla a praga com eficiência, será proibido no Brasil a partir de julho de 2013, pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), de acordo com a Instrução Normativa nº 21, de 2 de setembro de 2010 (BRASIL, 2010).

Assim, baixas infestações da broca-do-café nas safras de 2011 e 2012 resultarão em, praticamente, pouca ou nenhuma utilização do inseticida endossulfan nas lavouras de café, em pulverização. Isto porque novos inseticidas, estudados pela pes-



Figura 1 - Adulto fêmea da broca-do-café

¹Circular Técnica produzida pela EPAMIG Sul de Minas. Tel: (35) 3821-6244. Correio eletrônico: uresm@epamig.br

²Eng^o Agr^o, Dr., Pesq. EPAMIG Sul de Minas-EcoCentro/Bolsista FAPEMIG, Caixa Postal 176, CEP 37200-000 Lavras-MG. Correio eletrônico: jcsouza@navinet.com

³Eng^o Agr^o, Dr., Pesq. EPAMIG Sul de Minas-EcoCentro/Bolsista FAPEMIG, Caixa Postal 176, CEP 37200-000 Lavras-MG. Correio eletrônico: rogeriosilva@epamig.ufla.br

⁴Eng^o Agr^o, Dr., Pesq. EPAMIG Sul de Minas-EcoCentro/Bolsista CNPq, Caixa Postal 176, CEP 37200-000 Lavras-MG. Correio eletrônico: paulo.rebelles@epamig.ufla.br

⁵Eng^a Agr^a, Doutoranda Entomologia UFLA, Caixa Postal 3037, CEP 37200-000 Lavras-MG. Correio eletrônico: toledo.melissa@hotmail.com

⁶Bióloga, Mestranda Entomologia Agrícola, UFLA, Caixa Postal 3037, CEP 37200-000 Lavras-MG.

quisa e que substituirão o endossulfan, com baixa toxicidade (classe toxicológica III, tarja azul), com igual ou maior eficiência em comparação com o padrão, serão registrados no MAPA, para o controle dessa importante praga.

Para que o inseticida endossulfan possa ser utilizado nas lavouras de café, de maneira racional, e reduzir o custo de produção e preservar o meio ambiente, a EPAMIG lança esta Circular Técnica com o objetivo de informar aos cafeicultores e técnicos sobre a infestação da broca-do-café nas safras de 2010 e 2011 e previsão para a de 2012, com base na ocorrência ou ausência de chuvas nas entressafras.

INFESTAÇÃO DA BROCA-DO-CAFÉ NA SAFRA DE 2010

A safra de café colhida em 2010 foi muito infestada pela broca, sendo necessário o seu controle químico em grande parte das lavouras adultas, para evitar prejuízos à qualidade e à quantidade do café produzido. Seu controle químico foi realizado com sucesso pelos cafeicultores, seguindo recomendações técnicas da pesquisa, dadas pelos engenheiros agrônomos e técnicos agrícolas do Departamento Técnico das Cooperativas de Cafeicultores da Emater-MG e por profissionais autônomos.

A maior infestação da broca, na safra de café 2010, foi resultado de sua sobrevivência e multiplicação nos frutos não colhidos e levantados da safra de 2009, os quais ficaram nos cafeeiros e no chão, e pelas chuvas atípicas ocorridas na entressafra, a partir de julho daquele ano. Essas chuvas foram favoráveis à broca pela maior umidade nos frutos não colhidos, o que favoreceu a sobrevivência e a multiplicação dessa praga.

Quanto maior a umidade dos frutos não colhidos na entressafra, maior e melhor serão a sobrevivência e a multiplicação da broca que atacará os frutos da safra seguinte, como aconteceu em 2010.

INFESTAÇÃO DA BROCA-DO-CAFÉ NA SAFRA A SER COLHIDA EM 2011

A média/alta safra de café a ser colhida em 2011, praticamente terá as lavouras pouco infestadas pela broca. Pelo monitoramento feito, de janeiro a março de 2011, pelos cafeicultores em suas lavouras de café, observou-se que a broca praticamente não ocorreu em índice de controle químico ($\geq 3\%$ a 5%) de frutos broqueados.

A inexpressiva infestação da broca na safra de café a ser colhida em 2011 é resultado de sua baixa sobrevivência e baixa multiplicação nos frutos não colhidos da safra de 2010, que ficaram nos cafeeiros e no chão, e pela não ocorrência de chuvas na entressafra, situação normal nas regiões cafeeiras do Brasil. A ausência de chuvas na entressafra, e, conseqüentemente, a baixa umidade nos frutos não colhidos, não favoreceram a sobrevivência e a multiplicação das brocas para o ataque dos frutos verdes chumbões da safra de 2011. Assim, nas lavouras de café, pouquíssimos adultos-fêmeas da broca sobreviveram e multiplicaram-se, resultando na mais baixa infestação nos últimos anos.

Pela baixa ocorrência da broca nos frutos e por sua maturação uniforme, o café a ser produzido na safra de 2011 será de ótima qualidade e, conseqüentemente, de melhores preços de venda.

PREVISÃO DE INFESTAÇÃO DA BROCA-DO-CAFÉ NA SAFRA A SER COLHIDA EM 2012

Para a safra de café a ser colhida em 2012, entomologistas da EPAMIG Sul de Minas-EcoCentro – preveem baixas infestações da broca nas lavouras, já que ocorrerá entressafra seca em 2011, o que é normal na cafeicultura mineira e brasileira, sendo desfavorável à sobrevivência e à multiplicação de pragas nos frutos não colhidos da safra de 2011.

ENTRESSAFRAS SECAS E INFESTAÇÕES DA BROCA-DO-CAFÉ

Segundo os entomologistas, em condições normais, as entressafras do café na Região Sudeste são secas, sem chuvas, e as chuvas abundantes caídas na entressafra de 2009 foram atípicas, resultantes da influência do fenômeno climático El Niño, que terminou em junho de 2010. Daí as altas infestações da broca na safra de 2010 e baixíssimas infestações nas safras de 2011 e 2012 e, provavelmente, nas futuras safras de café.

ESPAÇAMENTOS E INFESTAÇÕES DA BROCA-DO-CAFÉ

Os maiores espaçamentos utilizados na moderna cafeicultura brasileira, a partir de 1970, quando de sua renovação, permitiram a mecanização das lavouras objetivando o controle químico com pulverizações, da principal doença do cafeeiro, a ferrugem, causada pelo fungo *Hemileia vastatrix*. Essa doença

foi constatada no Brasil, em julho daquele ano, no estado da Bahia. Tais espaçamentos foram desfavoráveis à sobrevivência e à multiplicação da broca, pelo maior arejamento das lavouras. Atualmente, as infestações da broca nas lavouras de café, em nível de controle químico, não ultrapassam 20%, com valores predominando um pouco acima do índice de controle, que é de 3% a 5% ou mais de frutos broqueados. Ao contrário, antes do início da renovação da cafeicultura brasileira, a já arcaica cafeicultura do País, com lavouras sombreadas, úmidas, fechadas e mal colhidas, favorecia a sobrevivência e a multiplicação da broca nas entressafras. As infestações dessa praga eram altíssimas, atingindo 100% de frutos broqueados.

ENTRESSAFRAS SECAS, ESPAÇAMENTOS E CONTROLE QUÍMICO DA BROCA

Os pesquisadores afirmam que em condições normais de entressafra seca e de arejamento das lavouras pelos maiores espaçamentos, que permitem a mecanização, somente 30% das lavouras adultas, não irrigadas nas propriedades, requerem controle químico da broca nos frutos verdes chumbões da safra seguinte. Isto, segundo resultados do monitoramento das lavouras de café, em nível de talhões, que deve ser realizado todos os anos pelos cafeicultores. Em lavouras irrigadas, por aspersão e gotejamento, a umidade dos frutos não colhidos, nos cafeeiros e no chão, garante maior sobrevivência e multiplicação da broca. Daí a afirmativa de que as infestações pela broca são maiores em lavouras irrigadas, comparadas com as lavouras não irrigadas, grande maioria na cafeicultura brasileira. Assim, em lavouras irriga-

das, o índice de controle da broca-do-café é superior a 30%, requerendo também o seu monitoramento.

IMPORTÂNCIA DO MONITORAMENTO DA BROCA-DO-CAFÉ

O monitoramento da broca-do-café, a cada ano, é muito importante já que sua infestação varia a cada safra. Na safra de café de 2010, as infestações da broca nas lavouras, em nível de controle químico, foram maiores, pela ocorrência de chuvas atípicas na safra de 2009, as quais favoreceram a sua sobrevivência e multiplicação. Já na safra de café a ser colhida em 2011, pelo fato de a entressafra de 2010 ter sido muito seca, sem chuvas, o que normalmente acontece, a broca pouco sobreviveu e multiplicou-se nos frutos secos remanescentes, o que resultou em sua insignificante infestação em toda a cafeicultura brasileira, praticamente dispensando seu controle químico com endossulfan. Para a safra de 2012, se a entressafra de 2011 for seca, a infestação nas lavouras será novamente baixa, o que é bom para os cafeicultores brasileiros.

SINTOMAS DO ATAQUE E ÉPOCA DE CONTROLE DA BROCA NAS LAVOURAS

O sintoma do ataque da broca é constatado pelos frutos verdes chumbões perfurados pelo inseto, na região da coroa, no período de novembro a janeiro (Fig. 2). O correto controle da broca é em sua época de trânsito, ou seja, quando seus adultos fêmeas abandonam os frutos secos não colhidos, nos cafeeiros e no chão, onde foram criadas e se multiplicaram na entressafra, e procuram frutos chumbões verdes para perfurá-los na região da coroa. Nesses

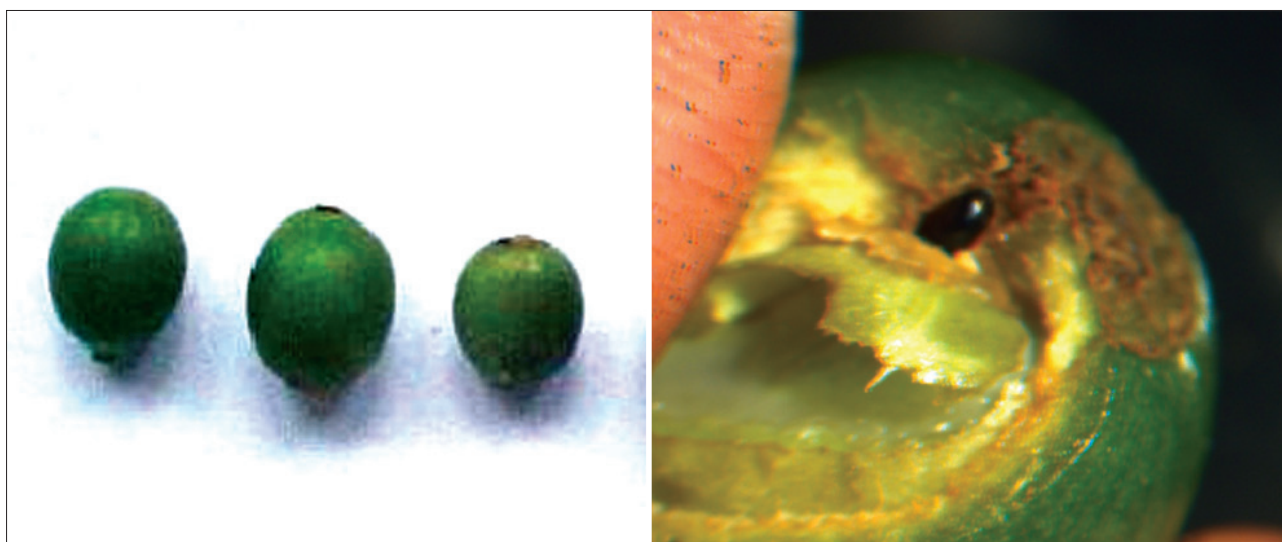


Figura 2 - Frutos verdes chumbões à esquerda, fruto perfurado pela broca na região da coroa à direita

frutos, que apresentam 86,0% de umidade, inclusive suas sementes, a broca fêmea adulta apenas os perfura, sem colocar ovos. Portanto, não causam prejuízos, já que sementes aquosas não são o alimento ideal para as suas larvas. Só fazem a perfuração posteriormente, quando os frutos apresentam menor umidade, de 70% a 80%, e as sementes uma certa consistência, alimento ideal para suas larvas. Assim, os prejuízos são causados pelas larvas da broca, que se alimentam das sementes, danificando-as. Os adultos não se alimentam, já que dispõem de energia acumulada em seu corpo. Sua única função é reprodutiva.

Após a época de trânsito, a partir do mês de março, as fêmeas adultas da broca perfuram frutos verdes chumbões, verdes-cana, cerejas, passas e secos, ovipositando neles. Assim, o controle químico da broca deve ser realizado em sua época de trânsito, visando matá-la nos frutos verdes chumbões aquosos, perfurados por ela, para evitar que ovipositem posteriormente e causem prejuízos à lavoura, pela ocorrência de seus ciclos evolutivos.

MONITORAMENTO E CONTROLE QUÍMICO

O correto controle do inseto resulta de seu monitoramento talhão por talhão, com a utilização de uma planilha específica, como a da EPAMIG, preenchida na lavoura, sendo uma para cada talhão, em sua “época de trânsito”, que se inicia anualmente, no período de novembro a janeiro, 90 dias após a maior florada. O monitoramento da broca deve ser mensal, até o mês de março. Os dados da planilha, pela observação nos cafeeiros de frutos broqueados e frutos sadios, permitem calcular a porcentagem de frutos broqueados, talhão por talhão. Se o resultado for de $\geq 3\%$ a 5% de frutos broqueados, o cafeicultor fará uma única pulverização em cobertura total dos cafeeiros, com pulverizador tratorizado, na dosagem de 2,0 L de endosulfan 350 concentrado emulsional (CE)/ha, para lavouras com estandes de até 3.500 plantas/hectare. Para estandes maiores, como por exemplo, 4.000 a 5.500 plantas/hectare, aumentar a dosagem para 2,5 L do produto comercial (p.c)/ha, numa só pulverização. Em lavouras implantadas em topografia acidentada, pode-se usar o atomizador tipo canhão, que não apresenta muita eficiência, já que deposita as gotas por gravidade. Porém, é o único recurso que o cafeicultor dispõe para a aplicação de endosulfan com pulverizador costal manual e atomizador costal motorizado, pois esta aplicação está

proibida pelo MAPA. O inseticida endosulfan poderá ser utilizado na cafeicultura e em outras culturas, para as quais está registrado até julho de 2013. Até lá, um novo inseticida, do grupo das Diamidas Antranílicas, de classe toxicológica III – tarja azul, de baixa toxicidade, ainda em pesquisa será registrado no Brasil em substituição ao padrão endosulfan.

DOSAGENS DO INSETICIDA ENDOSULFAN NO CONTROLE DA BROCA

A dosagem de registro do endosulfan 350 CE é de 1,5 a 2,0 L/ha. Essas dosagens foram determinadas no início da década de 1970, quando os estandes das lavouras eram menores, já que o plantio predominante naquela época era de 4,0 x 2,5 m, com duas plantas/cova, dependendo da variedade. Assim, na cafeicultura daquela época, ainda em início de renovação, os estandes eram referidos como total de covas/hectare, independente do número de plantas/cova. Assim, predominava o estande de 1.000 covas/hectare, para as variedades de Mundo Novo.

Atualmente, na moderna cafeicultura brasileira, mecanizada, os estandes são maiores e variam de 3 mil a 5 mil plantas ou mais/hectare, o que resulta em maiores produtividades. Assim, para esses estandes maiores recomenda-se utilizar a dosagem de 2,0 a 2,5 L de endosulfan/hectare, ou utilizar a concentração de 0,5% (500 mL de endosulfan 100 L de água). Portanto, no volume médio usual de 400 L de água/hectare, serão gastos 2,0 L de endosulfan. Se o gasto de água for de 500 L/ha, a dosagem do inseticida endosulfan será de 2,5 L (500 L x 0,5%). Para volumes maiores, mantém-se a dosagem de 2,5 L. Recomenda-se também adicionar espalhante adesivo para uma maior aderência do produto nas folhas e frutos. Não é preciso utilizar produtos à base de enxofre para desalojar a broca dos frutos broqueados, já que o próprio endosulfan apresenta ações de contato e fumigação. O controle da broca visa manter as fêmeas adultas presentes nos frutos verdes chumbões broqueados, pela ação de contato, para evitar que coloquem ovos, posteriormente. É necessário somente uma única aplicação com turbo atomizador e também com atomizador costal motorizado. Se a aplicação for com canhão e pulverizador costal manual, recomendam-se duas pulverizações com intervalo de 30 dias. Finalmente, é tecnicamente viável aplicar o inseticida endosulfan com fungicidas e adubos foliares, numa só operação, para reduzir custos e o trânsito de trator nas lavouras.

APLICAÇÃO RACIONAL DO ENDOSULFAN

O maior erro dos cafeicultores é aplicar o inseticida endosulfan indiscriminadamente, sem nenhum monitoramento no controle da broca, em toda a lavoura. Os cafeicultores devem monitorar a broca todos os anos, até março, a fim de fazer uma aplicação racional do endosulfan nas lavouras, nos talhões e onde realmente for preciso, para evitar poluição ambiental.

O controle da broca na cafeicultura brasileira é simples e eficiente por meio do monitoramento. É importante que o produtor a conheça com detalhes para controlá-la com eficiência e racionalmente, já que o Brasil é o maior produtor e exportador mundial de café, e os compradores rejeitam cafés broqueados. Ainda, nas lavouras certificadas, o inseticida endosulfan tem restrições de uso, pela sua toxicidade. Daí a importância do monitoramento, para aplicá-lo excepcionalmente, onde for necessário.

INSETICIDA SUBSTITUTO DO ENDOSULFAN

O inseticida endosulfan, registrado para as culturas do algodoeiro, soja e café, poderá ser utilizado na agricultura brasileira, para essas culturas, até julho de 2013 (ANVISA...,2010). A grande preocupação dos cafeicultores é se haverá um substituto para o inseticida-padrão endosulfan, no controle da broca-do-café. Portanto, torna-se importante noticiar aos cafeicultores e técnicos que já existe um inseticida que substituirá o endosulfan no controle da broca. Esse inseticida é o cloranthranilipole (nome técnico), do grupo dos Diamidas Antranílicas, de classe toxicológica III – tarja azul, tão eficiente quanto o padrão endosulfan, porém ainda em fase de pesquisa.

Assim, até que o inseticida substituto do endosulfan seja registrado, a partir da safra de café

2013/2014, torna-se imprescindível que os cafeicultores monitorem a broca-do-café a cada ano, com a planilha da EPAMIG⁷. Esta planilha é completa e permite calcular a real porcentagem de frutos broqueados em nível de talhões, com orientação quanto ao controle químico, a fim de evitar o uso indiscriminado do inseticida endosulfan, extremamente tóxico.

ONDE OBTER A PLANILHA PARA MONITORAR A BROCA-DO-CAFÉ NAS LAVOURAS CAFEIRAS

A planilha para o monitoramento da broca-do-café está disponível nas Cooperativas, Fazendas Experimentais da EPAMIG e escritórios da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais (Emater-MG), nos municípios e em todas as regiões cafeeiras de Minas Gerais.

REFERÊNCIAS

ANVISA determina fim do uso de agrotóxico endosulfan até 2013, 21 ago. 2010. Disponível em: <<http://www.sifems.org.br/site/noticiasmidia/anvisa-determina-fim-do-uso-de-agrotoxico-endossulfan-ate-2013>>. Acesso em: maio 2011.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 21, de 2 de setembro de 2010. Aprova os Programas Nacionais de Controle de Resíduos e Contaminantes para as culturas agrícolas de abacaxi, alface, alho, amendoim, arroz, banana, batata, café... de que trata o Plano Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes em Produtos de Origem Vegetal - PNRC/Vegetal para o ano safra 2010/2011 na forma dos Anexos à presente Instrução Normativa. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 9 set. 2010. Seção 1.

⁷Para informações complementares sobre a planilha e como preenchê-la consultar a Circular Técnica nº 67, set. 2009. Disponível em: <<http://www.epamig.br>>