

55

**Circular
Técnica**

Porto Velho, RO
Novembro, 2001

Autores

José Nilton Medeiros Costa
Eng. Agrôn., M.Sc.,
Embrapa Rondônia,
Cx. Postal 406,
CEP 78900-970,
Porto Velho, RO.

Paulina de Araújo Ribeiro
Eng., Agrôn. M.Sc.,
Bolsista CBP&D/Café/
Embrapa Rondônia.

Rachel Barbosa da Silva
Eng., Agrôn.,
Bolsista CBP&D/Café/
Embrapa Rondônia.

Broca-do-café: Previsão de Infestação e Recomendações de Controle para Safra 2001/2002 no Estado de Rondônia¹

Introdução

A cafeicultura brasileira vem sofrendo impacto significativo, como reflexo do mercado mundial em virtude da baixa de preços, provocada pelo aumento da oferta e estoque mundial de café, deixando a comercialização a curto e a médio prazo sem boas perspectivas.

O Estado de Rondônia, tem uma produção expressiva de café. É o quinto maior produtor brasileiro, sendo o segundo em café robusta (Conilon). Em razão da baixa dos preços, a safra de 2001/2002 deverá sofrer maior comprometimento no Estado, principalmente qualitativo, devido a intensidade do ataque da broca-do-café, uma vez que a grande maioria dos produtores não fez uma colheita bem feita, e muitos não chegaram sequer a fazê-la. O abandono dos cafezais, deixa conseqüentemente, margem para um maior ataque da broca, uma vez que essa praga ataca frutos em todos os estádios de maturação, desde verdes até secos. A fase mais crítica para a sobrevivência e desenvolvimento dessa praga é o período em que as plantas não têm grãos, mas mesmo assim, a broca consegue sobreviver em frutos deixados na planta, caídos no chão.

Atualmente o mercado de café está mais exigente em relação à qualidade, e a broca-do-café, é um dos principais fatores depreciadores do produto, provocando severos prejuízos, como a redução do peso dos grãos e depreciação do tipo do café. Portanto, torna-se fundamental o controle dessa praga no Estado de Rondônia, haja vista a expressividade de incidência em lavouras de café Conilon.

Infestação da broca na safra 2001

Em três municípios representativos do Estado, foram levantados dados da infestação da broca-do-café em frutos de café Conilon coletados na planta, no decorrer da safra 2000/2001 (Fig. 1). As amostragens foram efetuadas conforme método da "Contagem integral", em três lavouras distintas de café Conilon, localizadas em Rolim de Moura (Latitude 11°29'01" S; Longitude 61°22'46" W; Altitude 186 m), Ouro Preto do Oeste (Latitude 10°52'53" S; Longitude 61°58'13" W; Altitude 159 m) e Machadinho do Oeste (Latitude 09°56'05" S; Longitude 62°57'42" W; Altitude 219 m). Os cafezais selecionados, apresentavam área superior a três hectares, submetidos a tratamentos culturais tradicionais, exceto aplicação de defensivos agrícolas para controle de pragas e doenças.

No período da frutificação, mensalmente em cada lavoura, foram selecionados cinco pontos distintos. Em cada ponto, foram escolhidas duas fileiras (uma de frente à outra) e, em cada uma delas, cinco plantas. Em cada planta foi escolhida uma rama inteira, da qual colheram-se os frutos. Na primeira planta, escolheu-se uma rama situada entre as porções média e superior, na segunda, entre as porções média e inferior, e assim por diante, até a décima planta do ponto selecionado.

Observou-se que nos Municípios de Rolim de Moura e Ouro Preto, as infestações aumentaram gradativamente até o último mês de amostragem. Em abril/2001 a percentagem de frutos broqueados variou de 8 a 30%, aproximadamente.

¹ Trabalho financiado pelo Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café.

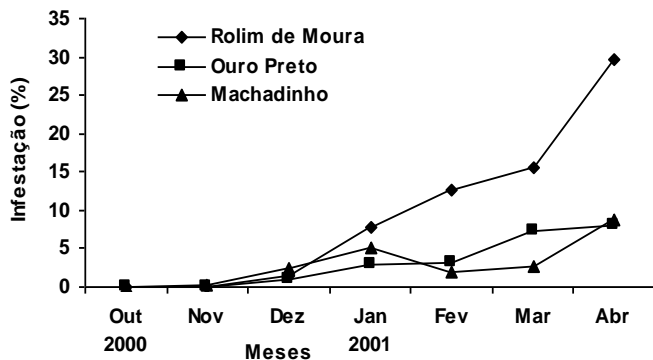


Fig. 1. Percentagem média de infestação da broca-do-café em frutos coletados na planta, na safra 2000/2001.

Previsão de infestação na safra 2001/2002

Considerando-se os dados de infestação da broca na safra 2000/2001 (Fig. 1); condições de umidade e temperaturas elevadas que prevalecerão na região por ocasião da fase de frutificação do cafeeiro; colheitas mal feitas e abandono de cafezais, prevê-se altas infestações da broca na safra 2001/2002. Mesmo os cafeeiros bem colhidos, sofrem riscos de infestação da praga se estão localizados próximos de lavouras abandonadas ou que foram mal colhidas, pois a broca fêmea (única que voa), pode voar cerca de 350 m, indo de uma planta à outra para perfurar e infestar novos frutos.

Amostragem para avaliação da infestação

A maneira mais adequada para acompanhar a infestação da broca e realizar o controle no momento oportuno, é fazer amostragem mensal na lavoura. A primeira amostragem deve ser iniciada em novembro e a última cerca de 70 dias antes da colheita, pois caso seja necessária a realização de controle químico, respeitar-se-á o período de carência do Endosulfan, inseticida mais eficiente para esse fim. Outra indicação para iniciar a amostragem, é quando os frutos estiverem na fase de chumbo e chumbões, período em que as sementes já estão formadas, sendo a fase em que a broca perfura o fruto e pode ovipositar.

Como fazer a amostragem na lavoura? Deve-se percorrer o talhão em zig-zag e tirando ao acaso 100 frutos ao redor de cada planta escolhida (25 em cada posição). O número de plantas a ser amostrado depende do tamanho do talhão, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1. Número de plantas amostradas em razão do tamanho do talhão.

Talhão	Nº de plantas amostradas
Até 1000 plantas	Mínimo de 30 plantas
1000 a 3000 plantas	50 plantas
3000 a 5000 plantas	75 plantas
Acima de 5000 plantas	1,5% das plantas

Adaptado de Souza & Reis, 1997.

Os frutos de cada talhão formarão uma única amostra. Em seguida, faz-se a separação dos frutos brocados e não brocados para a determinação da percentagem de infestação.

Exemplo para calcular a infestação: considerando uma amostra de 5.000 frutos e que nessa amostra existam 250 frutos brocados, para se obter a percentagem de infestação é necessário fazer o seguinte cálculo (regra de três):

$$\begin{array}{l} 5.000 \text{ frutos} \text{ -----} > 100\% \\ 250 \text{ frutos} \text{ -----} > X \\ X = 250 \times 100 / 5000 = 5\% \text{ de frutos brocados} \end{array}$$

De forma prática o resultado da infestação será sempre obtido, multiplicando-se o número de frutos brocados por 100 e dividindo-se este resultado pelo número total de frutos da amostra.

Recomendações para o controle da broca-do-café

Controle químico

O controle deve ser iniciado quando a infestação atingir o nível de controle ($\geq 3\%$ a 5%). Deve ser iniciado nas partes mais atacadas da lavoura. Como o ataque não se distribui uniformemente, recomenda-se o controle apenas para os talhões, cuja infestação da praga já tenha atingido 3 a 5%. Procedendo-se dessa forma, evita-se gastos desnecessários com mão-de-obra e inseticida, como também diminuição dos impactos relacionados ao uso de tal produto. Mesmo após o controle, o monitoramento deve continuar e, se a infestação voltar a alcançar o nível de controle, nova aplicação deve ser feita, respeitando os limites de carência do respectivo inseticida.

Detectada a necessidade de controle da praga, recomenda-se o inseticida Endosulfan 350g/l CE (Dissulfan CE, Endofan, Endosulfan Fersol 350 CE, Thiodan CE) na dosagem de 1,5 a 2,0 l/ha.

É importante observar que quando se usa a dosagem/ha, nos espaçamentos mais adensados e naquelas lavouras com porte muito elevado com um maior volume de água determinado pelo teste em branco na lavoura, a calda inseticida ficará muito diluída, o que reduzirá a eficiência no controle do inseto. Se for usar a dosagem de 2,0 l/ha, o gasto de água deve ser de 400 l/ha. Uma alternativa prática é usar a concentração de 5% da calda inseticida, que corresponde a dosagem de 500 ml do produto comercial para 100 l água. A aplicação do inseticida na concentração de 0,5%, pode permitir a realização de uma só pulverização no controle da broca, ganhando-se em tempo e na redução de custos, ao se evitarem pulverizações complementares num mesmo talhão.

Controle cultural

A redução do ataque da broca, pode ser obtida fazendo-se uma colheita bem feita e executando o repasse na lavoura, para evitar a sobrevivência dessa praga, passando para os frutos novos da próxima safra. Deve-se destruir os cafezais velhos e abandonados, nos quais a broca encontra abrigo e se multiplica livremente. Torna-se importante a conscientização dos vizinhos para que controle da broca seja realizado, evitando a proliferação de focos para outras lavouras.

Controle biológico

A Embrapa Rondônia vem desenvolvendo pesquisa com a vespa-da-costa-do-marfim (*Cephalonomia* sp.), que é um importante inimigo natural da broca-do-café. Contudo, o estudo encontra-se em fase preliminar, ainda em laboratório, para conhecer aspectos referentes a biologia da vespa e possibilidade de multiplicação em larga escala para testes em campo.

Tem sido observado, em lavouras de diversos municípios do Estado, a ocorrência de um fungo denominado *Beauveria bassiana* fazendo o controle da broca. É fácil perceber a presença do fungo, o qual fecha o furo feito pela broca na forma de um tufo branco. É comum encontrar o referido tufo envolvendo uma broca morta pelo fungo. Nas lavouras onde ocorre o fungo, recomenda-se não fazer aplicação de agroquímicos a não ser que a infestação da broca ultrapasse 5% dos frutos broqueados sem infecção de *B. bassiana*.

Referências Bibliográficas

- AGRIANUAL/2001. Anuário Estatístico da Agricultura Brasileira. São Paulo: FNP, 2001. 545 p.
- CATIE. **Guías y herramientas para la implementación de manejo integrado de plagas con caficultores**. Proyecto CATIE-INTA/MIP, Managua, Nicaragua. s.p. 1997.
- COSTA, J. N. M.; GARCIA, A.; RIBEIRO, P. de A.; SILVA, R. B. Ocorrência de *Beauveria bassiana*, em broca-do-café no estado de Rondônia. In: SIMPÓSIO DE PESQUISA DOS CAFÉS DO BRASIL, 1., 2000, Poços de Caldas. **Resumos expandidos...** Brasília: Embrapa Café/MINASPLAN, 2000. v. 2. p. 1271-1272.
- COSTA, J. N. M.; SILVA, R.B.; RIBEIRO, P. de A. **Broca-do-café: previsão de infestação e recomendações de controle para a safra 2000/2001 no estado de Rondônia**. Porto Velho: EMBRAPA-CPAF Rondônia, 2000. 5 p. (EMBRAPA-CPAF Rondônia. Recomendações Técnicas, 22).
- SISTEMA de produção para cultura do café no estado de Rondônia. Porto Velho: EMATER-RO:EMBRAPA-CPAF Rondônia:SEAGRI, 1997. 28 p.
- GALO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BATISTA, G. S. de; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIN, J. D. **Manual de entomologia agrícola**. 2. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1988. 649 p.
- GUHARAY, J.; MONTERREY, J. Manejo ecológico de la broca del café (*Hypothenemus hampei*) em América Central. **Manejo Integrado de Plagas**, Manáguá, n. 22, p. I-VIII, set. 1997.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/agrofit>>. Acesso em: 08 out. 2001.
- MONTOYA-RESTREPO, E.C. Caracterización de la infestación del café por la broca y efecto del daño en la calidad de la bebida. **Cenicafé**, v. 50, n. 4 p. 245-258, 1999.
- MORAES, J.C. **Pragas do cafeeiro: Importância e métodos alternativos de controle**. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998. 74p. (Curso de Especialização Pós-Graduação "Lato Sensu" Ensino à distância Cafeicultura Empresarial: Produtividade e Qualidade).
- REIS, P. R.; SOUZA, J. C. de. Pragas do cafeeiro. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.10, n.109, p. 41-47, 1984.
- REIS, P. R.; SOUZA, J. C. de.; Pragas do cafeeiro. In: RENA, A. B.; MALAVOLTA, E.; ROCHA, M.; YAMADA, T. (Ed.). **Cultura do cafeeiro: fatores que afetam a produtividade**. Piracicaba: Potafos, 1986. p. 323-378.
- SANTOS, J. C. F.; GARCIA, A.; ALVES, P. M. P. **Monitoramento e níveis de controle das principais pragas e doenças do cafeeiro em Rondônia**. Porto Velho: EMBRAPA-CPAF Rondônia, 1995. 19 p. (EMBRAPA-CPAF Rondônia. Circular Técnica, 23).
- SOUZA, J.C. de.; REIS, P.R. **Broca-do-café: histórico, reconhecimento, biologia, prejuízos, monitoramento e controle**. 2. ed. Belo Horizonte: EPAMIG, 1997. 40 p. (EPAMIG. Boletim Técnico, 50).
- SOUZA, J.C. de.; REIS, P.R. **Broca-do-café: previsão de infestação para a safra de 2000/2001 no sul de Minas, Alto Paranaíba e Triângulo Mineiro**. Lavras: EPAMIG, 2000. (EPAMIG. Circular Técnica, 125).

**Circular
Técnica, 55**



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Rondônia
BR 364 km 5,5, Caixa Postal 406,
CEP 78900-970, Porto velho, RO.
Fone: (69)222-0014/8489, 225-9384/9386
Telefax: (69)222-0409
www.cpafrp.embrapa.br

1ª edição
1ª impressão: 2001, tiragem: 500 exemplares

**Comitê de
Publicações**

Presidente: *Newton de Lucena Costa*
Secretário-Executivo: *Marly de Souza Medeiros*
Membros: *Claudio Ramalho Townsend*
José Nilton Medeiros Costa
Júlio César Freitas Santos
Maria Geralda de Souza
Marília Locatelli
Samuel José de Magalhães Oliveira
Vanda Gorete Souza Rodrigues

Expediente

Revisão de texto: *Ademilde de Andrade Costa*
Editoração eletrônica: *Marly de Souza Medeiros*