

EmbrapaCOMITÊ DE PUBLICAÇÕES
Embrapa RondôniaEmpresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia
Ministério da Agricultura e do Abastecimento**PESQUISA EM
ANDAMENTO**

N.º 165, nov./99, p.1-4

**Flutuação populacional da broca-do-café (*Hypothenemus hampei*)
no estado de Rondônia**José Nilton Medeiros Costa¹
Paulina de Araújo Ribeiro²

O estado de Rondônia, ocupa o quarto lugar como produtor nacional de café (*Coffea* sp.) e o segundo como produtor de *Coffea canephora* (café Robusta) (Agrianual, 1998). Também existe, em menor escala, plantios de *Coffea arabica* dispersos pelo Estado.

A cafeicultura rondoniense, encontra-se em condições edafoclimáticas favoráveis ao seu desenvolvimento, onde a maioria das variedades das espécies *C. arabica* e *C. canephora* são cultivadas (Sistema de Produção de Café, 1982). Entretanto, no que diz respeito aos fatores agronômicos e ambientais, os maiores competidores da produção cafeeira em Rondônia, têm sido as pragas, destacando-se como principal, a broca-do-café (*Hypothenemus hampei*).

De acordo com Benassi & Carvalho (1994), a espécie *H. hampei* provoca grandes perdas na produtividade, principalmente no café Conilon, *C. canephora*, cultivado em regiões de baixa altitude e temperaturas elevadas, o que proporciona condições favoráveis para o seu desenvolvimento. O inseto alimenta-se e multiplica-se desde os frutos verdes até os secos, provocando tanto danos diretos como indiretos, que, muitas vezes, passam despercebidos, como a queda de frutos verdes.

Ticheler (1961) citado por Benassi & Carvalho (1994), afirma que vários fatores ambientais podem influenciar simultânea e conjuntamente o desenvolvimento da broca: temperatura, umidade e chuvas, quantidade e grau de maturação de frutos disponíveis, resistência e susceptibilidade das variedades e inimigos naturais.

As características biológicas da broca-do-café e a ausência de inimigos naturais de importância nas áreas de introdução, têm permitido adaptação rápida à várias zonas agroecológicas aumentando aceleradamente a sua população (Guharay & Monterrey, 1997).

Para o controle da broca-do-café recomenda-se uma série de medidas com o propósito de reduzir suas populações em campo, até níveis que não causem dano econômico (Gallego et al., 1998).

O ataque da broca ocorre nos diferentes estádios de desenvolvimento dos frutos de café. Nos frutos pequenos com conteúdo quase líquido "chumbinho", ou frutos maiores, mas cujos cotilédones estão quase líquidos o dano principal consiste na queda prematura dos frutos, com a conseqüente redução na produção de grãos maduros. Sem dúvida, o maior dano é causado quando as fêmeas colonizam frutos no estágio verdolengo ou maduro. Nesta fase, a fêmea per-

¹Eng., Agr., M.Sc. Embrapa Rondônia, Caixa Postal 406, CEP 78.900-970, Porto Velho, RO.²Eng., Agr., M.Sc. Bolsista-Funcafê. Embrapa Rondônia.

PA/165, Embrapa Rondônia, nov./99, p.2

fura o grão, escava as galerias e oviposita (Guharay & Monterrey, 1997).

Vários autores recomendam que para reduzir o dano provocado pela broca, deve-se usar todos os conhecimentos existentes sobre a biologia e ecologia desta praga, com a finalidade de decidir as ações que devem ser realizadas nas diferentes etapas do ciclo do cultivo.

A fase mais crítica para sobrevivência e desenvolvimento da broca-do-café é no período em que as plantas não têm grãos, por ter a broca hábito monófago. Portanto, para manejar esta praga deve-se dar ênfase às ações que tendem a reduzir as populações sobreviventes e o seu alimento, durante o período de pós colheita. Um dos métodos mais práticos para isso é a remoção de grãos caídos debaixo da planta e dos grãos que permanecem na planta depois da colheita (Guharay & Monterrey, 1997). Outra alternativa é a liberação de parasitóides: por exemplo, a vespa *Cephalonomia stephanoderis* na razão de um adulto/quatro adultos da broca, reduz significativamente a população da praga (Barrios, 1995 citado por Guharay & Monterrey, 1997); a vespa *Prorops nasuta* introduzida no Brasil em junho de 1929, foi multiplicada e liberada em algumas fazendas, se mostrando eficiente depois de algumas tentativas, chegando a reduzir a infestação da broca em 3% (Ronna, 1934 citado por Benassi, 1996), quando em anos anteriores tinha chegado a 60%. Para Souza & Reis (1997), uma outra alternativa seria o controle químico, mas apenas quando os talhões apresentarem uma infestação de 3 a 5%, uma vez que o ataque da broca não se distribui de maneira uniforme no cafezal.

No estado de Rondônia não há relatos de levantamentos sobre a percentagem de ataque da broca-do-café. Portanto, este trabalho objetiva verificar a flutuação populacional temporal da broca em três lavouras de café Conilon, respectivamente nos municípios de Rolim de Moura, Ouro Preto d'Oeste e Machadinho d'Oeste.

Foram selecionadas três lavouras distintas, com área maior que 3 ha e isentas do uso de agrotóxicos para controle de pragas e doenças. A flutuação populacional está sendo estabelecida pela variação temporal da porcentagem de frutos broqueados.

Iniciou-se a amostragem a partir de agosto/99, com levantamento mensal pelo método da "Contagem integral", indicado pela CATIE (1997). No período da frutificação, em cada amostragem, são selecionados aleatoriamente cinco pontos distintos. Em cada ponto, são escolhidas duas fileiras paralelas e, em cada uma delas cinco plantas. Em cada planta se verifica uma rama inteira, contando os frutos presentes e os frutos broqueados. Na primeira planta se escolhe uma rama situada entre as porções média e superior, na segunda, entre as porções média e inferior, repetindo-se este procedimento até a décima planta do ponto selecionado. Ao final de cada amostragem em cada lavoura, são avaliadas 50 ramas e aproximadamente 1500 a 2000 frutos. Após a tabulação dos dados é estimado a porcentagem de frutos danificados, durante o período de frutificação.

No período da entressafra, o procedimento utilizado é semelhante àquele usado na frutificação. Entretanto, nesse período a disponibilidade de frutos se restringe àqueles caídos no chão. Assim, em cada fileira escolhida, seleciona-se uma planta e sob esta, lança-se um quadrado de 25 x 25 cm ao solo. A seguir conta-se o número de frutos caídos e frutos broqueados dentro do espaço amostral e estima-se a porcentagem de frutos danificados. Ao final de cada amostragem são avaliados frutos de 10 plantas/lavoura.

Foram feitas avaliações preliminares com as amostragens realizadas nos meses de agosto, setembro, outubro e novembro de 1999, para verificar a flutuação populacional da broca. A amostragem do mês de agosto (entressafra) foi realizada coletando-se frutos caídos no solo sob a copa do cafeeiro. A maior infestação da broca neste mês (Tabela 1), é conseqüência de colheitas mal feitas. A coleta de setembro, outubro e novembro foi feita nas plantas, embora essas apresentassem frutos provenientes da floração de junho, agosto e setembro. Os resultados parciais indicam que há um maior percentual de ataque da broca no município de Machadinho d'Oeste no mês de agosto. No mês de setembro, em virtude dos frutos estarem muito pequenos "chumbinho", não foram encontrados frutos broqueados nos três municípios. A partir do mês de outubro, constatou-se nos municípios de Rolim de Moura e Machadinho d'Oeste, RO a presença de frutos broqueados. No mês de novembro, foi verificado o início de broqueamento nos frutos

PA/165, Embrapa Rondônia, nov./99, p.3

no município de Ouro Preto d'Oeste, RO e um aumento no percentual dos demais municípios, tendo o município de Rolim de Moura, RO, apresentado percentual mais elevado. Tais resultados dão uma idéia do início de entrada da broca nos frutos de café (Tabela 1). Apesar de não ter sido detectado ataque da broca em frutos "chumbinho", Souza & Reis (1997) afirmam que esses frutos, por serem muito aquosos e não possuem sementes formadas, podem incomumente ser perfurados pela broca, mas estas não chegam a ovipositar.

TABELA 1. Percentagem relativa de frutos danificados pela broca e sadios nos cafezais avaliados em Rolim de Moura, Ouro Preto d' Oeste e Machadinho d'Oeste, RO, em 1999.

Município	Cafezal	frutos broqueados				frutos sadios			
		%				%			
		Ago	Set	out	nov	ago	set	out	Nov
Rolim de Moura	1	75,8	0	0,13	0,16	24,2	100	99,14	99,84
	2	53,8	0	1,61	10,98	46,2	100	94,74	89,02
	3	32,6	0	0	0,12	67,4	100	100	99,88
	Média	54,07	0	0,87	3,75	45,93	100	96,94	96,25
Ouro Preto d'Oeste	1	60,2	0	0	0	39,8	100	100	100
	2	69,0	0	0	0,26	31,0	100	100	99,74
	3	86,4	0	0	0,38	13,6	100	100	99,62
	Média	71,87	0	0	0,32	28,13	100	100	99,68
Machadinho d'Oeste	1	91,2	0	0,44	4,66	8,80	100	97,96	95,34
	2	81,2	0	1,19	1,68	18,8	100	96,76	98,32
	3	85,8	0	0	0,07	14,2	100	100	99,93
	Média	86,07	0	0,81	2,14	13,93	100	97,36	97,86

Referências bibliográficas

- ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA AGRICULTURA BRASILEIRA. **Agrianual 98**, São Paulo: FNP Consultoria & Comércio, 1998. 481p.
- BENASSI, V.L.R.M; CARVALHO, C.H.S. Preferência de ataque a frutos de *Coffea arabica* e *Coffea canephora* pela broca-do-café (*Hypothenemus hampei* Ferrari, 1867 Coleoptera, Scolytidae). **Revista de Agricultura**, Piracicaba, v. 69, n. 1, p.102, 1994.
- BENASSI, V.L.R.M. **Criação massal da vespa de uganda e vespa da Costa do Marfim, parasitóides da broca-do-café**. Vitória: EMCAPA, 20p. 1996. (EMCAPA. Documentos, 91).
- CATIE. Guías y herramientas para la implementación de manejo integrado de plagas con caficultores. Proyecto CATIE-INTA/MIP, Managua, Nicaragua. s.p. 1997.
- GALEGO, L.C.; MACHADO, P.B.; PARDEY, A. E.B. Dispersion y mortalidad de *Hypothenemus hampei*, durante la recoleccion y beneficio del cafe. **Manejo Integrado de Plagas** (Costa Rica), n. 50, p.19-28, 1998.
- GUHARAY, J.; MONTERREY, J. **Manejo ecologico de la broca del cafeto (*Hypothenemus hampei*) em America Central**. Proyecto CATIE-INTA/MIP. Managua, Nicaragua. Hoja Tecnica, n. 22, s.p., set. 1997.

PA/165, Embrapa Rondônia, nov./99, p.4

SISTEMA DE PRODUÇÃO DE CAFÉ. Porto Velho, RO, EMBRATER-EMBRAPA, 1982. 40p.
(Sistema de Produção. Boletim, 392).

SOUZA, J.C. de.; REIS, P.R. **Broca-do-café**: histórico, reconhecimento, biologia, prejuízos, monitoramento e controle. 2.ed. Belo Horizonte: EPAMIG, 1997. 40p. (EPAMIG. Boletim Técnico, 50).



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
BR 364 km 5,5 CEP 78900-970, Fone: (069)222-3080,
Fax (069)222-3857 Porto Velho, RO*

