



Crédito: Refugio Lomeli

BICHO-MINEIRO DO CAFEEIRO

O bicho-mineiro, nome popular dado ao inseto *Leucoptera coffeella*, da família das mariposas, é considerado uma das pragas mais importantes do cafeeiro, devido ao grave dano que a sua larva causa às plantações. Durante os estádios imaturos, a larva se alimenta exclusivamente do mesofilo das folhas, criando minas (galerias), causando necrose nos tecidos afetados, redução da área foliar e queda de folhas. Com isso, a capacidade fotossintética da planta fica comprometida, o que resulta em queda drástica na produção.

Regiões com período seco bem definido e prolongado, baixa umidade relativa do ar, localização da lavoura em face soalheira (faces quentes e ensolaradas), uso excessivo de produtos cúpricos e de inseticidas pouco seletivos, que eliminam os inimigos naturais, são os fatores que favorecem a severidade do ataque do bicho-mineiro.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A *Leucoptera coffeella* é originária da África e foi constatada no Brasil em 1850. É uma praga cosmopolita e ataca as plantações de café na África, Ásia e países Neotropicais, compreendendo a América Central, as ilhas do Caribe e a América do Sul. No Brasil, encontra-se disseminada em todas as regiões produtoras de café.

CARACTERÍSTICAS

O adulto do bicho-mineiro é uma mariposa que apresenta, em média, 2 mm de comprimento e 6,5 mm de envergadura; cabeça com escamas brancas; antenas longas e filiformes, que atingem a extremidade do abdômen; peito branco-prateado; asas franjadas, de coloração branco-prateado com manchas circulares pretas, circundadas de amarelo, localizadas uma em cada ponta das asas anteriores; e pernas cobertas com cerdas brancas.

CICLO REPRODUTIVO

O ciclo de vida do bicho-mineiro inclui as etapas de ovo, larva, pupa e adulto alado. A mariposa se abriga durante o dia na face inferior das folhas do cafeeiro e ao anoitecer abandona o esconderijo, iniciando a oviposição na epiderme superior da folha. Após a eclosão dos ovos, as larvas entram no mesófilo da folha, onde permanecem se alimentando durante toda a fase larval, composta por quatro ínstar. Após completar os 4 ínstar, as larvas saem das minas e tecem um casulo de seda, geralmente na epiderme inferior da folha, formando pupas. A partir das pupas, os adultos emergem para o acasalamento. Na sequência, os ovos são ovipositados sobre as folhas de café e o ciclo se reinicia.

Considerando uma temperatura de 25 °C, a fase do ovo geralmente dura cerca de cinco dias, a fase de larva doze dias e a de pupa cinco dias, completando 22 dias até chegar à idade adulta.



Crédito: Refugio Lomeii

Estádios do ciclo de vida do bicho mineiro: ovo, lagarta, pupa e adulto.

DANOS

Os danos são causados pela larva ao se alimentar da folha. Uma única larva pode consumir entre 1,0 e 2,0 cm² de área foliar durante seu desenvolvimento e causar necrose de mais de 80% das folhas quando várias minas se juntam. A alta incidência pode causar desfolhamento da planta, o que está diretamente relacionado à intensidade do ataque e ao período em que ocorre. A alta desfolha pode afetar a formação dos botões florais e, consequentemente, reduzir a produção de frutos. Nas regiões neotropicais, as perdas podem chegar a 87% da produtividade e a desfolha, a qual compromete a safra seguinte, pode chegar a 75%. Eventualmente, sem tratamentos culturais adequados, a infestação pode levar à morte da planta.

Em geral, os cafeeiros que sofrem intenso ataque do bicho-mineiro apresentam o topo completamente desfolhado e podem levar até dois anos para se recuperar, principalmente se a desfolha ocorrer em ano de grande produção de café. Essas plantas, uma vez desfolhadas, serão muito mais exigentes, já que consumirão mais energia para recompor a parte aérea. Geralmente os prejuízos aparecem na safra seguinte, e as desfolhas drásticas sucessivas tornam as plantas enfraquecidas, comprometendo-lhes a longevidade.



Crédito: EPAMIG

Danos causados pelo bicho-mineiro nas folhas do cafeeiro.

CONTROLE E MANEJO

O controle do bicho-mineiro deve contemplar um conjunto integrado de práticas que envolvem: (a) monitoramento constante e eficiente do cafezal; (b) controle cultural, com a utilização de quebra-ventos ou arborização com leguminosas, que reduzem as infestações da praga; (c) controle biológico, com o emprego de vespas predadoras e parasitoides, que parasitam ou se alimentam das larvas; (d) controle por comportamento, com o emprego de feromônios sexuais, que atuam em machos adultos, atraindo-os para armadilhas e (e) controle químico com inseticidas seletivos. O controle químico deve ser feito quando se constatar, no monitoramento, que a infestação atingiu o nível de dano econômico. Na escolha do produto a ser aplicado deve-se avaliar as opções com relação a custo do produto, seletividade, eficiência de controle, risco ao ambiente e forma de aplicação do produto (via foliar ou via solo).

IMPACTOS NA SOCIEDADE

O café é produzido em mais de 60 países por 25 milhões de produtores, em sua grande maioria em propriedades de pequeno porte, localizadas em países emergentes. O consumo de café tem se tornado um ritual diário para um número cada vez maior de consumidores pelo mundo. Porém, o bicho-mineiro é uma grave ameaça às lavouras de café, podendo acarretar perdas entre 30 a 70% da produção, comprometer a qualidade e a produção dos grãos e causar impacto negativo na cadeia produtiva do café.

Literatura consultada

Almeida, J. D. et al. **Bicho-mineiro (*Leucoptera coffeella*):** Uma revisão sobre o inseto e perspectivas para o manejo da praga. Brasília, DF: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2020. 39 p. (Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. Documentos, 372)

Constantino, L. M.; Flórez, J. C.; Benavides, P.; Bacca, T. **Minador de las hojas del cafeto:** Una plaga potencial por efectos del cambio climático. Chinchiná (Caldas): CENICAFÉ, 2011. (Avances Técnicos, 409).

Costa, J. N. M. et al. **Informações para facilitar a identificação das diferentes fases do bicho-mineiro (*Leucoptera coffeella*) em campo.** Porto Velho: Embrapa Rondônia, 2012. 4 p. (Embrapa Rondônia. Comunicado Técnico, 384)

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

SENASICA. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. **Minador de la hoja del cafeto (*Leucoptera coffeella* Gérin Méneville).** Ciudad de México, 2016. 9 p. (SENICASA. Ficha Técnica N. 55)