



Crédito: Luis Miguel Constantino

CIGARRA-DO-CAFEEIRO

As cigarras são importantes pragas do cafeeiro, podendo causar prejuízos consideráveis às lavouras infestadas. A espécie mais importante e prejudicial é a *Quesada gigas*, de maior tamanho em relação às demais.

Os prejuízos são causados pelas larvas, que sugam continuamente a seiva nas raízes dos cafeeiros e de outros hospedeiros, já que são subterrâneas. A consequência final do ataque é a quebra da produção e mesmo perda total da lavoura, se a praga não for controlada a tempo.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Esta espécie de cigarra é amplamente distribuída na América do Norte, América Central, Antilhas e América do Sul. No Brasil, os primeiros ataques de cigarras foram observados no estado de São Paulo, no início do século XX. Atualmente é encontrada nos principais estados produtores de café – Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Bahia, Rondônia e Espírito Santo.

CARACTERÍSTICAS

Os adultos da cigarra-do-cafeeiro apresentam corpo largo e robusto, de coloração esverdeada, com manchas pretas nos segmentos torácicos e dorso-lateral do abdômen. A região ventral do corpo é coberta por uma secreção pulverulenta branca. Possui ângulo posterior do pronoto dilatado e asas anteriores com manchas de cor marrom-esfumado nas nervuras transversais da segunda e terceira células apicais. O adulto pode chegar a 70 mm de comprimento (incluindo as asas) e 20 mm de largura, no caso dos machos, e as fêmeas podem alcançar 69 mm de comprimento total e 16,5 mm de largura.

Existem basicamente duas diferenças entre os adultos machos e fêmeas: os machos são maiores e “cantam”, visando atrair as fêmeas para a cópula, e as fêmeas apresentam nos últimos segmentos abdominais do esterno uma cavidade onde está incluso o ovipositor.

Os ovos são de coloração branca leitosa, de formato fusiforme, e medem, em média, 2 mm de comprimento e 0,3 mm de largura.

As ninfas de primeiro, segundo e terceiro ínstar apresentam coloração branca, enquanto as de quarto e quinto ínstar são pardacentas, com o abdômen mais claro. O quinto ínstar apresenta pernas mais escuras e tecas alares desenvolvidas. A partir do terceiro ínstar verifica-se dimorfismo sexual. O tamanho das ninfas varia de acordo com o ínstar; em média, ninfas móveis medem de 20 a 30 mm de comprimento.

CICLO REPRODUTIVO

O ciclo reprodutivo da cigarra é formado pelas fases: ovo, ninfa móvel, ninfa imóvel e adulto. As ninfas passam por cinco ecdises (mudanças do exoesqueleto), nas quais se assemelham cada vez mais com a forma adulta.

Os machos “cantam” visando atrair as fêmeas para a cópula, que ocorre geralmente na copa das árvores, onde se abrigam, nas cidades e no campo, para onde são atraídas. Após o período de cópula, os machos morrem. As fêmeas procuram seus hospedeiros para colocar os ovos, dentre eles o cafeeiro.

As fêmeas perfuram os ramos das plantas, utilizando o ovipositor, que é bastante forte, depositando os ovos nas cavidades. Após o término da postura, algumas espécies têm o hábito de cobrir a abertura utilizando uma secreção, o que torna difícil a sua localização no ramo. As fêmeas preferem fazer a postura dos ovos na parte mais alta das plantas, nos ramos secos, com cerca de 2,5 mm de diâmetro.

Após a eclosão, as ninfas móveis penetram no solo e procuram as raízes para iniciar a sucção de seiva do xilema da planta, por meio do seu aparelho bucal em forma de estilete. As ninfas locomovem-se no subsolo através da escavação de galerias. O seu primeiro par de pernas é modificado para esse fim. Esse período que antecede a fase adulta tem duração longa, de um a cinco anos. Terminada a fase de ninfa móvel e já totalmente desenvolvida, elas abandonam o solo, deixando buracos no solo, sobem no caule do cafeeiro e fixam-se no tronco, passando, assim, para a fase ninfa imóvel.

Posteriormente a essa fase ocorre a ecdise, emergindo o adulto. Os adultos emergem no período entre final de agosto e outubro, concentrando-se sua emergência em outubro. Nessa fase, as fêmeas estão prontas para o acasalamento. Novamente, o ciclo se repete, em gerações sobrepostas. Ao contrário da fase de ninfa, a fase adulta dura apenas alguns dias.



Emergência do adulto da cigarra. A exúvia ou casca fica grudada no caule – suporte onde ocorreu a fase de ninfa móvel.

DANOS

Um cafezal muito infestado por cigarras pode apresentar, em média, 200 a 400 ninfas móveis por cova, população que causa severo dano às plantas. Em razão de se alimentar da seiva das raízes, a cigarra pode prejudicar o aproveitamento de água e nutrientes pelas plantas, resultando muitas vezes em morte das raízes, clorose e queda precoce de folhas e prejuízos na granação dos frutos. Em casos mais severos, o ataque da cigarra pode resultar em definhamento progressivo, ocasionando a morte das plantas. Tudo isso resulta em queda de produtividade e diminuição da vida útil das lavouras.

Os sintomas são sempre mais acentuados nas épocas de déficit hídrico.



Crédito: João Paulo Lemos Escola

Ninfa móvel da cigarra sugando a raiz do cafeeiro.

CONTROLE E MANEJO

Os cafeeiros atacados pelas cigarras não respondem aos tratamentos culturais normais, apresentando floradas insignificantes.

O monitoramento da infestação das cigarras visando o seu controle deve ser realizado a cada ano, no período chuvoso, entre os meses de outubro e fevereiro, intensificado principalmente de outubro a dezembro. O diagnóstico da lavoura ocorre diretamente no cafezal. O cafeicultor deve inspecionar a lavoura adulta, procurando cascas (exúvias) do inseto na parte inferior do caule e nos ramos baixeiros. Os buracos circulares no solo, sob a saia dos cafeeiros, também são um indício de cigarras em sua lavoura. É necessário furar um buraco próximo ao tronco da planta e verificar a existência das ninfas. Estas causam danos ao pé de café quando encontradas em quantidades superiores a 20 ninfas/planta.

Fora do período de emergência de adultos, sem cascas e sem buracos sob os cafeeiros, sua constatação se dará diretamente pelo entrincheiramento de covas e contagem de suas larvas presentes nas raízes das plantas.

Os métodos de controle da cigarra-do-cafeeiro são:

- **Controle cultural:** consiste na eliminação do cafezal improdutivo. Ao arrancar a velha lavoura, as larvas da cigarra presentes no solo morrem por inanição (falta de alimento). Os cafezais novos, em formação, não são atacados pelas cigarras.
- **Controle mecânico:** consiste na catação manual das ninfas imóveis e insetos adultos das cigarras. Entretanto, esse método é inviável devido à curta duração da fase de ninfa imóvel, dificuldade de captura de adultos, extensão das lavouras atacadas e mão de obra dispendiosa.
- **Controle biológico:** é feito, por exemplo, com a utilização de fungos entomopatogênicos (*Massospora cicadina*, *Massospora* spp., *Metarhizium anisopliae*) e de nematoides entomopatogênicos (*Heterorhabditis* spp., *Steinernema* spp.).
- **Controle químico:** é o método mais eficiente até agora conhecido e visa matar as ninfas móveis no solo. Para combater as cigarras são utilizados inseticidas granulados sistêmicos e de contato. Mais recentemente, o controle é feito também com o uso de armadilha sonora, que atrai a cigarra para um sistema fechado de pulverização.

IMPACTOS NA SOCIEDADE

O Brasil é o maior exportador de café no mercado mundial e ocupa a segunda posição entre os países consumidores da bebida. O país responde por um terço da produção mundial de café, o que o coloca como maior produtor mundial, posto que detém há mais de 150 anos. A cultura é alvo de inúmeras pragas, algumas destas de importância econômica, por

causarem danos significativos, ocasionando perdas na produção. Entre os principais insetos-praga destacam-se as cigarras.

Além do dano físico causado ao cafeeiro e dos prejuízos econômicos ao produtor, há a possibilidade de contaminação ambiental, originária da má aplicação de produtos sistêmicos de solo, causando sérios problemas ambientais e sociais, gerando fontes contaminantes no solo, resistência de insetos, efeitos adversos de inimigos naturais e efeitos tóxicos para aplicadores e consumidores.

Literatura consultada

Decaro Junior, S. T. et al. Oviposition of *Quesada gigas* (Hemiptera: Cicadidae) in coffee plants. **Revista Colombiana de Entomologia**, v. 38, n. 1, p. 1-5, 2012.

Escola, J. P. L.; Guido et al. Classificação digital de Cicadidae com *Wavelets* e *Support Vector Machines*. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE TELECOMUNICAÇÕES E PROCESSAMENTO DE SINAIS, 35., 2017, São Pedro, SP. Anais... São Paulo: SBrT, 2017.

MacCagnan, D. H. B. **Cigarra (Hemiptera: Cicadidae): emergência, comportamento acústico e desenvolvimento de armadilha sonora**. 2008. 90 p. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

Silva, M. A. T. da. **Avaliação de nematóides entomopatogênicos visando o controle da cigarrado-cafeeiro**. 49 p. 2007. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2007.

Souza, J. C. de. **Cafeicultor: conheça as cigarras que atacam o cafeeiro e saiba como controlá-las com eficiência**. Lavras: EPAMIG, 2004. (Circular Técnica, 172).

Souza, J. C. de; Reis, P. R.; Silva, R. A. **Cigarras-do-cafeeiro em Minas Gerais: histórico, reconhecimento, biologia, prejuízos e controle**. 2. ed. Belo Horizonte: EPAMIG, 2007. 48 p. (EPAMIG. Boletim Técnico, 80).

Triplehorn, C. A.; Johnson, N. F. **Estudo dos insetos**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.