

# CIRCULAR TÉCNICA

N. 171 - Julho - 2004



Centro Tecnológico do Sul de Minas - CTSM

Caixa Postal 176, CEP 37200-000 Lavras - MG - Telefax: (035) 3821-6244  
e-mail: ctsm@epamig.ufla.br



## ÁCARO-VERMELHO DO CAFEEIRO: BIOECOLOGIA, DANO E MANEJO

*Paulo Rebelles Reis*<sup>1,2</sup>

*Oligonychus ilicis* (McGregor, 1917) (Acari: Tetranychidae), foi descrito pela primeira vez na Carolina do Sul, EUA, atacando azevím ou azevím americano (*Ilex opaca*, Ait.) em 1917, posteriormente foi encontrado atacando plátano. É considerado praga de coníferas, azaléia, camélia e nogueira nos EUA; chá, arroz, loureiro e azevím no Japão; cafeeiro, azaléia e chá no Brasil, e diversas outras culturas. Sua origem é provavelmente a região extremo leste dos EUA.

No Brasil, a primeira referência ao *O. ilicis* atacando cafeeiro, *Coffea arabica* L., foi no estado de São Paulo em 1950, embora sendo referido como outra espécie, juntamente com *Brevipalpus phoenicis* (Geijskes, 1939) (Acari: Tenuipalpidae).

Já foi referido como a segunda praga em importância para o cafeeiro Conillon (*Coffea canephora* Pierre & Froenher), no estado do Espírito Santo. O Conillon tem se mostrado mais sensível ao ácaro do que o arábica (*C. arabica*), à semelhança da broca-do-café, *Hypothenemus hampei* (Ferrari, 1867) (Coleoptera: Scolytidae).

Essa espécie é conhecida no Brasil como ácaro-vermelho do cafeeiro. Vive na face superior das folhas, que quando atacadas apresentam-se recobertas por uma delicada teia, tecida pelos próprios ácaros, onde aderem detritos e poeira, dando às folhas um aspecto de sujeira. Podem ser observados facilmente com o auxílio de uma lente de aumento, ou mesmo a olho nu.

### Descrição e Notas Bionômicas

Os ovos são de formato arredondado quando vistos por cima, coloração vermelho-escura a rósea, brilhantes, com um filamento saindo da parte superior e quase invisíveis a olho nu. Medem em média 0,13 mm de diâmetro por 0,10 mm de altura. As fêmeas os colocam próximo às nervuras, na página superior da folha, e o período de incubação é de 5,5 dias, em média.

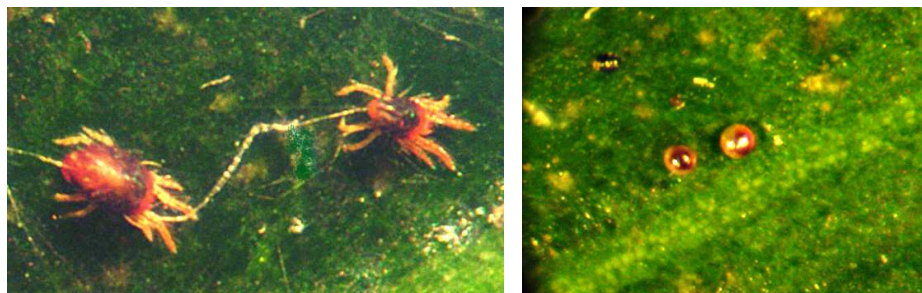
<sup>1</sup> Acarologista/Entomologista, DSc., EPAMIG-CTSM/Centro de Pesquisa em Manejo Ecológico de Pragas e Doenças de Plantas - **EcoCentro**

<sup>2</sup> Bolsista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq



A eclosão de larvas se dá entre 6 e 10 dias dependendo da temperatura, sendo mais rápida em temperaturas mais altas. As larvas recém-eclodidas apresentam coloração rósea, são piriformes, hexápodes e se locomovem com dificuldade. A fase de larva tem uma duração média em torno de 1,6 dias. Nos estágios que sucedem o de larva, até atingir a fase adulta, o ácaro recebe a denominação de ninfa. No estágio de ninfa o ácaro apresenta quatro pares de pernas (octópodes). Para passar de larva a protoninfa o ácaro entra em estado de quiescência chamado de protocrisálida, que tem a duração média de 0,8 dias. Como protoninfa o ácaro vive cerca de 1,2 dias. Antes de transformar-se em deutoninfa passa por outro estágio quiescente, agora denominado de deutocrisálida, com a duração de 0,7 dias. O estágio de deutoninfa dura em média 1,2 dias, a mesma duração da protoninfa, ao final do qual passa novamente por um estágio de quiescência chamado de teliocrisálida, com a duração de 0,9 dias em média. Todos os estágios entre ovo e adulto apresentam durações semelhantes para machos e fêmeas.

O ciclo de ovo a adulto para fêmeas é de 11,6 dias e para machos 11,8 dias em média, praticamente não havendo diferença entre eles. O ácaro adulto apresenta quatro pares de pernas (octópodes) como as ninfas. Os sexos são distintos na fase adulta, e já se consegue diferenciá-los no final do estágio de teliocrisálida, onde seu desenvolvimento se completa. Os machos são mais ativos que as fêmeas, andam rapidamente pela folha, pouco se alimentando. Sua diferenciação com a fêmea é notada na forma e tamanho do corpo. O macho é menor que a fêmea, com um idiossoma (corpo) menos volumoso, afinando acentuadamente para a parte posterior, dando-lhe um aspecto cuneiforme e aparentando ter pernas mais longas. A fêmea é de formato quase oval, idiossoma volumoso e coloração vermelha no terço anterior e pardo-escura nos dois terços posteriores onde podem ocorrer duas manchas escuras, sendo porém bastante semelhante ao macho. As fêmeas medem 0,37 mm de comprimento por 0,24 mm de largura. As fêmeas apresentam maior longevidade que os machos, e as acasaladas apresentam menor longevidade que as não acasaladas, sendo que o inverso é verificado para os machos. Fêmeas acasaladas colocam em média 2,9 ovos/dia e não acasaladas 1,6.



Fotografia em vista dorsal de fêmea adulta do ácaro-vermelho (0,37 x 0,24 mm) e vista lateral do ovo (0,13 x 0,10 mm).

Embora ocorra a reprodução sexuada, o principal tipo de reprodução de *O. ilicis* é a assexuada do tipo partenogênese, podendo ocorrer a partenogênese arrenótoca (descendência das fêmeas não acasaladas é constituída apenas de machos) e mais comumente a partenogênese telítoca (descendência das fêmeas não acasaladas é constituída de fêmeas). A proporção sexual é em média de 9,6 fêmeas para 1 macho, razão pela qual a predominância de fêmeas em cafeeiros é acentuada.

A população de *O. ilicis* é estimada em aumentar cerca de 20 vezes no período médio de duração de uma geração que é em torno de 20 dias. A população do ácaro

crece 1,2 vez por dia e dobra a cada 4,8 dias. Sua dispersão é feita principalmente pelo vento, através do ácaro pendurado em fio de seda, processo conhecido como balonismo.

### **Dano**

Para se alimentar, na página superior das folhas, perfuram as células e absorvem parte do conteúdo celular. Em consequência, as folhas perdem o brilho natural, tornam-se bronzeadas, dando um péssimo aspecto às plantas. O ataque ocorre geralmente em reboleiras e, se as condições forem favoráveis ao ácaro, e o controle não for feito no início da infestação, poderá atingir toda a lavoura. Embora não tenha ainda sido quantificado, em consequência do ataque ocorre redução da área de fotossíntese das folhas em virtude da destruição de células do mesófilo foliar, resultando em prejuízo ao desenvolvimento das plantas e redução da produção de café.

Períodos de seca, com estiagem prolongada, são condições propícias ao desenvolvimento do ácaro, podendo causar desfolha das plantas, sendo que lavouras novas, em formação, terão seu desenvolvimento retardado.

### **Controle Biológico**

Em condições normais de clima e manejo da cultura do cafeeiro, o ácaro-vermelho se encontra em equilíbrio devido a presença de agentes de controle biológico. Entre os principais inimigos naturais do ácaro estão os coleópteros do gênero *Stethorus* (minúsculas joaninhas de coloração escura), larvas de crisopídeos e principalmente os ácaros predadores pertencentes à família Phytoseiidae, abundantes em cafeeiros. As espécies de fitoseídeos mais encontradas em cafeeiro são: *Euseius alatus* DeLeon, *Amblyseius herbicolus* (Chant), *Amblyseius compositus* Denmark e Muma, *Iphiseiodes zuluagai* Denmark & Muma, *Euseius citrifolius* Denmark & Muma e *Euseius concordis* (Chant), entre outros. A preservação e aumento dessas espécies de ácaros são importantes para a manutenção do controle biológico dos ácaros-praga do cafeeiro.

### **Manejo do ácaro-vermelho**

Devido a localização da maioria dos ácaros desta espécie ser na página superior das folhas, chuvas intensas e constantes podem exercer um controle físico, reduzindo sua população, e propiciando às plantas condições de vegetação e recuperação, não sendo necessária a utilização de nenhuma outra medida de controle.

O controle químico, se necessário, deve ser realizado através de pulverizações de acaricidas específicos ou inseticidas-acaricidas, de preferência que sejam seletivos aos inimigos naturais, em especial aos ácaros Phytoseiidae, no sentido de conservar e mesmo propiciar aumento dos mesmos. O controle deve ser direcionado às plantas das reboleiras atacadas, com sintomas do ataque do ácaro (bronzamento das folhas), abrangendo também uma faixa ao redor delas. As demais plantas livres de ataque não devem ser pulverizadas, para melhor preservação dos inimigos naturais no cafezal e menor custo de controle. Alguns produtos utilizados no controle do bicho-mineiro, *Leucoptera coffeella* (Guérin - Mènevillè, 1842) (Lepidoptera: Lyonetiidae), que também ocorre em períodos de seca prolongada, podem exercer controle do ácaro e neste caso sua infestação pode passar despercebida.

O uso em excesso de fungicidas cúpricos para o controle da ferrugem-do-cafeeiro, *Hemileia vastatrix* (Berk et Br.), e de alguns piretróides utilizados no controle do bicho-mineiro também, tem causado acentuado aumento no número de ácaros-vermelho em

plantas de cafeeiro, causando o que é conhecido como ressurgência, ou seja, aumento do número de ácaros, pela melhoria nas condições fisiológicas da planta provocadas pelo produto (trofobiose) ou pelo estímulo direto na reprodução do ácaro por dosagens subletais do produto (hormoligose). Suspeita-se que os neonicotinóides também podem causar ressurgência, entretanto há necessidade de mais estudos. Os casos mais conhecidos de ressurgência são para espécies de ácaros pertencentes à família Tetranychidae.

Produtos registrados para uso no controle do ácaro-vermelho do cafeeiro.

Nome		Dosagem/ ha	Formulação	Classe		Grupo Químico
Comercial	Técnico			Toxic. <sup>1</sup>	Selet. <sup>2</sup>	
Danimen	Fenpropathrin	200 ml	CE	I	NS	Piretróide
Envidor	Spirodiclofen	300 ml	SC	III	S	Ketoenole
Ethion	Ethion	1.000 ml	CE	I	NS	Organofosforado
Hostathion	Triazophos	300 ml	CE	I	NS	Organofosforado
Lebaycid	Fenthion	1.250 ml	CE	II	NS	Organofosforado
Meothrin	Fenpropathrin	200 ml	CE	I	NS	Piretróide
Microsulfan	Enxofre	4.000 g	PM	IV	MS	Enxofre
Microzol	Enxofre	2.250 ml	SC	IV	MS	Enxofre
Sulficamp	Enxofre	4.000 g	PM	IV	MS	Enxofre
Thiovit Jet	Enxofre	2.500 g	PM	III	MS	Enxofre
Thiovit Sandoz	Enxofre	4.000 g	PM	IV	MS	Enxofre

<sup>1</sup>Classificação Toxicológica: I - Extremamente tóxico; II - Altamente tóxico; III - Medianamente tóxico; IV - Pouco tóxico. <sup>2</sup>Seletividade fisiológica à Phytoseiidae: S - Seletivo; MS - Moderadamente seletivo; NS - Não seletivo.

**Apoio:** Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café - **CBP&D/Café** e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - **CNPq**.