

## PRAGAS DOS CITROS EM SERGIPE

*Marcelo da Costa Mendonça e Luiz Mário Santos da Silva*

Na exploração citrícola, o aspecto fitossanitário como um todo e as pragas mais especificamente se destacam como um desafio para o produtor. Ao contrário do que comumente se constata, as medidas para superar os prejuízos causados pelas espécies potencialmente nocivas não devem ser tomadas somente quando a densidade populacional já tenha alcançado o nível de dano econômico. Dentro desse ponto de vista, o manejo fitossanitário tem caráter preventivo, e ações devem ser planejadas e implantadas no mesmo momento do plantio ou até previamente. A manipulação das condições ambientais como, por exemplo, o plantio de quebra-ventos, de cercas vivas, a implantação de coberturas vegetais em áreas não utilizáveis pela cultura e obviamente a manutenção, o quanto possível, da vegetação natural, resultará em barreiras para muitas espécies e também de fonte de abrigo e alimento para os inimigos naturais o que certamente fará com que muitos indivíduos potencialmente daninhos se mantenham sempre abaixo do nível de dano.

Por outro lado, há necessidade de se estabelecer um programa tecnicamente bem fundamentado que permita a tomada de decisão adequada para solucionar cada uma das ocorrências fitossanitárias ao longo das diferentes etapas da cultura. Com esse objetivo vem sendo desenvolvido para a maioria das culturas o **Manejo Integrado de Praga (MIP)**, o qual, partindo da proposta inicial de se associar o controle químico com o controle biológico, evoluiu suas bases teóricas e práticas para um sistema abrangente envolvendo desde a manipulação ambiental, já referida, com diferentes táticas de ação como o controle biológico, o controle genético, o controle cultural, o

controle físico, o controle biotecnológico e o controle químico as quais, serão tomadas isoladamente ou em conjunto, conforme cada caso específico.

O MIP tem como requisitos básicos o estabelecimento de um sistema de monitoramento das pragas mais importantes de cada cultura e a definição dos níveis de ação para cada uma delas. A cultura dos citros tem em nível mundial e no Brasil despontado como a que mais avanços foram obtidos nesse sentido, apesar de que, muito se tem que pesquisar para se obter níveis de ação com base científica.

Nesse capítulo são feitos comentários sobre as principais ocorrências de pragas na citricultura estadual, pois na publicação **Manual de Monitoramento Fitossanitário dos Citros** (Silva et al., 2002) e no **Manual do Manejador Fitossanitário dos Citros** (no prelo) estão descritas com detalhe as propostas para os requisitos referidos e outros temas relevantes para o bom manejo fitossanitário dos citros em nossas condições.

### Ácaros

Ácaro da ferrugem dos citros	<i>Phyllocoptruta oleivora</i>
Ácaro da leprose dos Citros	<i>Brevipalpus phoenicis</i>
Ácaro Vermelho	<i>Panonychus citri</i>
Ácaro das Gemas	<i>Aceria sheldoni</i>
Ácaro Branco	<i>Polyphagotarsonemus latus</i>

Praticamente todas as famílias de ácaros fitófagos são encontradas nos ecossistemas cítricos. Os ácaros citados acima pertencem as quatro famílias mais importantes, respectivamente - Eriophyidae, Tenuipalpidae, Tetranychidae,

Tarsonemidae.

Das diversas espécies que prejudicam os citros, o ácaro da ferrugem dos citros se destaca como a primeira praga chave por estar presente praticamente em todos os pomares, por ser uma praga de ocorrência anual e pelos danos provocados. Prejudica principalmente o fruto, causando o aparecimento de manchas escuras de aparência enferrujada e reduzindo seu tamanho, podendo causar, também, queda de folhas e frutos.

O adulto do ácaro da ferrugem dos citros tem o corpo com formato de cunha, coloração amarelada e tamanho reduzido, aproximadamente 0,13 mm de comprimento. É possível observá-lo com uma lupa de bolso com aumento de 10X visando, preferencialmente a casca dos frutos verdes, as folhas e os ramos novos. Em altas infestações vê-se sobre os frutos uma camada esbranquiçada.

Nas condições de Sergipe o ácaro da ferrugem causa danos no período de se-

tembro a janeiro. Nesses meses sua presença deverá ser constantemente inspecionada e quando o número de ácaros atingir um dos níveis de ação preestabelecidos medidas de controle devem ser adotadas para impedir danos aos frutos e perdas de produtividade.

O ácaro da leprose dos citros está também presente em todos os pomares de Sergipe. No entanto, não haviam sido identificadas populações virulíferas desse ácaro, recentemente porém, houve a confirmação de um pomar com plantas atacadas com a virose transmitida por esse acarino.

O ácaro Vermelho e outros tetraniquídeos em condições de campo não atingem nível de dano, porém após a produção de mudas ter sido transferida para ambiente telado esses ácaros juntamente com o ácaro das Gemas têm causado dano em alguns viveiros. O ácaro Branco tem sido registrado apenas em algumas áreas, especialmente, em plantios da lima-ácida Tahiti.



Ácaro da ferrugem dos citros.



Dano do Ácaro da ferrugem dos citros em laranja.

Fotos: Luiz M. S. da Silva



Foto: Marcelo da C. Mendonça

Ácaro da leprose do citros.

## Cochonilhas

Com carapaça	
Escama Farinha	<i>Unaspis citri</i>
Escama Cabeça de prego	<i>Chrysomphalus ficus</i>
Escama Vírgula	<i>Mytilococcus beckii</i>
Escama Pardinha	<i>Selenaspidus articulatus</i>
Sem carapaça	
Ortêzia dos citros	<i>Orthezia praelonga</i>
Cochonilha Branca	<i>Planococcus citri</i>
Cochonilha Verde	<i>Coccus viridis</i>
Cochonilha Marrom	<i>Coccus hesperidum</i>

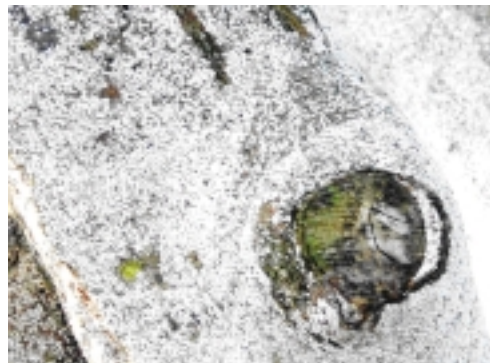
As cochonilhas sugam a seiva principalmente das folhas, frutos e ramos dos citros, algumas espécies também atacam o tronco e as raízes. Quando o ataque é intenso as plantas são bastante prejudicadas ficando enfraquecidas. Os frutos atacados muitas vezes perdem o valor comercial ou pecam.

As cochonilhas com carapaça pertencem à família Diaspididae e se caracterizam por apresentar um escudo protetor que recobre o corpo. Essas placas são constituídas pelos restos de exúvias que permanecem a cada troca de pele quando os insetos vão mudando de estágio durante o desenvolvimento. Após uma rápida fase em que os filhotes caminham na planta, os insetos se fixam em raízes, troncos, ramos, folhas ou frutos. Ao sugar constantemente a seiva e em alguns casos inoculando toxinas, esses insetos causam depauperamento das plantas, queda de frutos e perda do seu valor comercial. Além disso, abrem portas para infecções. Geralmente o maior dano é feito pelas fêmeas, pois os machos adultos são alados e não sugam as plantas. No entanto, no caso da Escama Farinha que é a principal espécie nesse grupo em Sergipe, o maior dano é causado pela forma jovem do macho caracterizada pela carapaça branca com caneluras que se vê recobrendo a casca do tronco e dos ramos mais calibrosos, dando-lhes um aspecto de estar caiada.

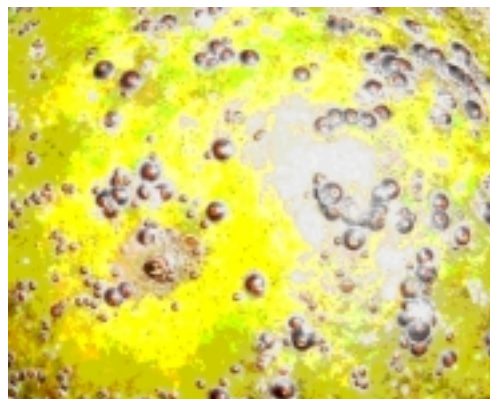
As cochonilhas sem carapaça estão classificadas em diferentes famílias e têm o corpo revestido por uma camada cerosa

em algumas formada por filamentos (Ortêzia, cochonilha Branca) ou em outras por uma placa (*Saissetia*, *Coccus*). Nesse grupo está a cochonilha mais prejudicial da nossa citricultura que juntamente com o ácaro da ferrugem dos citros desponta como pragas chaves do pomar adulto – a ortêzia dos citros. Essa praga, inicialmente identificada nos nossos pomares em 1973, foi aos poucos se disseminando e causa danos em um grande número de plantas em todos os municípios citrícolas. Por ter um grande potencial biótico a infestação da ortêzia, se não controlada, toma toda a planta e vai se espalhando paulatinamente por todo o pomar. As plantas atacadas ficam enfraquecidas e perdem a capacidade produtiva.

No último grupo, associado ao ataque de muitas espécies há sempre a presença do fungo preto “fumagina” *Capnodium citri* que se desenvolve nas góticulas de seiva expelidas pelos insetos. Esse fungo embora não sendo fitófago, ao revestir as partes verdes com seu micélio, impede a respiração e fotossíntese contribuindo para enfraquecimento da planta.



Cochonilha Escama farinha em tronco de laranjeira



Cochonilha Cabeça de prego





Cochonilha Escama virgula



Cochonilha verde



Cochonilha branca



Ortédia dos citros

Fotos: Luiz M. S. da Silva

## Moscas-das-frutas

Mosca-das-frutas sul-americana *Anastrepha* sp.

As fêmeas adultas de moscas-das-frutas fazem a postura no fruto, logo abaixo da casca. As larvas passam por três instares no interior dos frutos cítricos, alimentando-se da polpa e depois caem ao solo onde pupam e, posteriormente, passam para a forma adulta. No local da postura verifica-se uma região circular de coloração amarronzada e mole. Nesse ponto, ocorre a penetração de fungos que associados ao ataque da mosca, contribuem para o apodrecimento e queda prematura dos frutos.

Nos pomares de citros do nordeste a população de moscas-das-frutas é relativamente baixa e seus danos raramente configuram-se de importância econômica. No entanto, em outras regiões produtoras de citros os tefritídeos (*Anastrepha* spp. e *Ceratitis capitata*) causam perdas significativas da produção. Em Sergipe, as espécies já identificadas pertencem ao gênero *Anastrepha*.

O monitoramento da população das moscas-das-frutas é importante para o manejo da praga. Quando o número de adultos atingir níveis de dano econômico recomenda-se a retirada dos frutos com sintomas de ataque do pomar e a utilização de isca atrativa. Além disso, medidas de manejo devem ser adotadas para preservar as espécies de parasitóides nativos que contribuem para o controle natural.



Danos de mosca-das-frutas em laranja

Foto: Marcelo da C. Mendonça

## Brocas

Broca dos citros	<i>Cratosomus flavofasciatus</i>
Broca do tronco	<i>Trachyderes thoracicus</i>
Broca do ramo	<i>Trachyderes succintus</i>

Os besouros colocam seus ovos no interior de troncos ou nos ramos das plantas cítricas. Alguns só atacam os ramos, e outros os troncos. As larvas das brocas abrem galerias se alimentando do lenho da planta, impedindo a translocação da seiva. Em certas épocas do ano os adultos alimentam-se da casca dos ramos podendo causar sua morte, além disso, os ramos produtivos podem partir com o peso dos frutos.



Broca dos citros

Atualmente, das espécies citadas, a broca dos citros (*C. flavofasciatus*) tem a maior ocorrência nos pomares sergipanos embora os danos sejam localizados e sem grandes perdas para o citricultor.

A limpeza do pomar e de áreas próximas é importante, devendo-se cortar e queimar os galhos brocados. A planta maria-preta (*Cordia curasivica*) atrai os inseto adultos podendo ser utilizada como planta armadilha. Recomenda-se seu plantio na periferia dos pomares e a catação periódica dos besouros atraídos.

## Larva minadora dos citros

*Phyllocnistis citrella*

O adulto da larva minadora dos citros (LMC) é um micro lepidóptero de hábito noturno. Preferencialmente, as fêmeas põem seus ovos junto das nervuras nas folhas das brotações novas da planta. As larvas se alimentam da folha formando galerias sinuosas em toda sua extensão e pupam na sua margem. O dano da LMC é maior nas mudas recém plantadas e nas plantas jovens. As minas abertas pelas larvas impedem a passagem de seiva, reduzem a área fotossintética e facilitam infecções se-



Planta armadilha - maria-preta (*Cordia curasivica*)

cundárias causando atrofia e queda foliar retardando o desenvolvimento normal da planta. Por esse motivo, juntamente com os pulgões, a LMC é uma praga chave no pomar em formação. Nas plantas adultas o dano não representa perda significativa. Em Sergipe, as condições climáticas favorecem o lançamento de novas brotações pela planta durante a maioria dos meses. No entanto, tem sido verificado nos períodos mais quentes do ano que as larvas não conseguem completar seu ciclo.

A preservação do parasitismo natural e a introdução do parasitóide exótico *Ageniaspis citricola* é uma contribuição importante para o controle biológico da larva minadora.



Fotos: Marcelo da C. Mendonça



Minador dos citros



Dano do minador em folha de citros

## Pulgões

Pulgão Marrom	<i>Toxoptera citricida</i>
Pulgão Preto	<i>Toxoptera aurantii</i>
Pulgões Verde	<i>Aphis gossipii</i> , <i>A. spiraeicola</i>

Há na citricultura mundial cerca de dezesseis espécies de pulgões que causam danos às plantas. Nas nossas condições não temos identificação científica das espécies ocorrentes, porém pelo menos duas das espécies citadas *T. citricida* e *A. gossipii* são encontradas isoladamente ou em conjunto causando dano significativo nos fluxos de brotação das plantas em formação.

Os pulgões são pequenos insetos sugadores que tem destaque na citricultura por serem transmissores de doenças, especialmente de viroses como a Tristeza. As colônias atacam brotações novas causando atrofiamento e enrolamento foliar. Por esse motivo são pragas chaves no pomar em formação. As plantas adultas, normalmente não exigem controle. Esses afídeos expelem um líquido açucarado que atrai formigas e promove a proliferação do fungo Fumagina, *Capnodium citri*.

Os pulgões são controlados por um grande número de inimigos naturais, por exemplo, a joaninha Vermelha *Cicloneda sanguinea*, larvas de sirfídeos e de crisopídeos, parasitoides e patógenos, especialmente fungos.

Fotos: Marcelo da C. Mendonça



Pulgão marrom

Foto: Luiz M. S. da Silva



Dano do Pulgão marrom

## Cigarrinhas

Embora se tenha registro da ocorrência de cigarrinhas de diferentes famílias como Cercopidae, Flatidae, Aetalionidae, Membracidae apenas espécies de cigarrinhas da família Cicadellidae assumiram o status de praga por terem

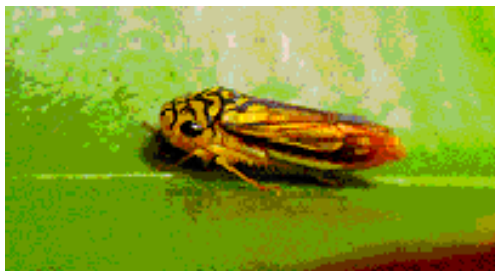
sido associadas à transmissão da bactéria *Xylella fastidiosa* causadora da doença Clorose Variegada dos Citros (CVC). Nos nossos pomares tem sido coletadas principalmente os gêneros *Oncometropia*, *Acrogonia*, *Dilobopterus* e *Homolodisca* (Fotos FUNDECITRUS).



*Oncometropia facialis*



*Acrogonia virescens*



*Dilobopterus costalimai*



*Homalodisca ignorata*

Fotos: Fundecitrus

## Moscas brancas ou aleirodídeos

*Dialeirodes citri*

*Dialeirodes citrifolii*

*Aleurothrixus floccosus*

*Parabemisia myricae*

Das diferentes espécies de moscas brancas que são encontradas nos pomares cítricos apenas a espécie *A. floccosus* (Mosca branca cotonosa) tem atingido ciclicamente níveis de dano exigindo medidas de controle principalmente no pomar em formação. A partir de 2002 tem sido observada, nos viveiros telados, a presença da Mosca branca japonesa *P. myricae*. A espécie *Aleurocanthus woglumi* denominada mosca preta dos citros que foi

introduzida na citricultura do Pará ainda não foi constatada em Sergipe.



Mosca branca dos citros.

Foto: Marcelo da C. Mendonça

## Lagartas

Lagarta de Fogo	<i>Megalopyge lanata</i>
Lagarta do Tronco	<i>Heraclides spp</i>
Lagarta Verde	<i>Sibine nesea</i>
Lagarta Aranha	<i>Phobetron hipparchia</i>
Lagarta dos Frutos	<i>Eulia dimorpha</i>

Um grande número de espécies de lagartas periodicamente pode causar danos aos laranjais. Em Sergipe, ultimamente os ataques têm sido bem localizados, indicando que o controle biológico tem alcançado boa eficiência. De um modo geral as lagartas são desfolhadoras, porém algumas como a *E. dimorpha* ataca também frutinhas novos podendo causar significativa perda na produção. As espécies citadas são as que mais facilmente podem ser encontradas embora só raramente alcancem nível de dano.

## Caracol branco

*Auris bilabiata*

Os citros são atacados em outras áreas citricolas por caracóis do gênero *Helix*. Em Sergipe, foram identificadas algumas outras espécies associadas aos citros dessas apenas o Caracol Branco tem causado severos desfolhamentos das plantas cítricas. O búzio é inteiramente esbranquiçado (ultimamente foram constatados alguns espécimens róseos) com quatro espirais projetadas para frente.

Diferente da maioria das espécies de caracóis que depositam ovos numa cavidade do solo, o *A. bilabiata* põe ovos nas folhas onde eles se mantêm aderidos até a eclosão das formas jovens. Ainda não foram identificados inimigos naturais do caracol, porém em áreas com uso mais intensivo de agrotóxicos os surtos de ataque têm sido maior.



Caracol branco - *A. bilabiata*

## Outras pragas

Além das pragas citadas muitas outras ocorrem nos nossos pomares, destas merecem citação as seguintes:

### Formigas

As cortadeiras dos gêneros *Acromyrmex* (quenquém/boca-de-cisco) e *Atta* (saúvas) embora sejam pragas gerais são uma constante ameaça para os citros, principalmente no pomar em formação. Além dessas temos a formiga caçarema *Azteca* sp. e uma da espécie *Dolichoderus bidens* chamada localmente formiga de estalo que não causa nenhum dano direto na planta, só aos colhedores, pois faz seus ninhos juntando folhas e ataca ferozmente quando incomodadas.



Ninho de *Azteca* sp.



Adultos de *Dolichoderus bidens* caminhando sobre frutos de laranja (a) e o seu ninho sobre a folha (b).

Fotos: Marcelo da C. Mendonça



### Bicho teia

Essa é uma praga que a cada ano vem aumentando sua disseminação. Os adultos são pequenos insetos da ordem Psocoptera (Corrodentia) possivelmente da espécie *Archipsocus brasiliensis* que causam um dano indireto às plantas, pois as recobrem, muitas vezes totalmente, com uma teia causando seca de folhas.

Foto: Marcelo da C. Mendonça



Adultos de Psocoptera (a) e teias recobrimo a copa de laranja (b).

### Gafanhoto e esperança

Esses ortópteros estão sempre presentes nos pomares. Em alguns anos, o gafanhoto marrom *Schistocerca* sp. causa danos às folhas e frutos novos. As esperanças encontradas são do gênero *Microcentrum* e *Scudderia*. A primeira é mais comum e anualmente causa danos ao se alimentar da parte externa (flavedo) dos frutos.



Foto: Luiz M. S. da Silva

Danos da esperança em laranja

### Tripes

Alguns tripes fitófagos são encontrados causando danos na casca dos frutos cujos sinais também podem ser confundidos com mancha de atrito quando os frutos têm contato entre si ou com ramos e folhas. Não foram feitas identificações, mas aparentemente a espécie mais presente é a *Heliothrips haemorrhoidalis*.

### Abelha arapuá

É uma abelha pequena e escura sem ferrão (Meliponidae) da espécie *Trigona spinipes*. Prejudica as brotações novas dos citros, se alimentando de folhas e ramos novos, às vezes danificam também os frutos maduros. A descoberta e queima dos ninhos constitui o melhor controle. Quando isto não for possível, deve-se fazer uso de isca atrativa.



Foto: Marcelo da C. Mendonça

Dano de arapuá em brotação nova de citros.

## Besouro das raízes

Adultos de diferentes espécies do gênero *Naupactus* estão presentes na área citricola, porém somente em 2005 foram observadas algumas plantas recém plantadas com danos nas raízes causados pelas larvas desses besouros.

## Bibliografia consultada

EBELING, W. **Subtropical entomology**. San Francisco EUA Lithotype process Co. 747 p.1951.

GRAVENA, S. **Manual prático de manejo ecológico de pragas dos citros**. Jaboticabal, SP: S. Gravena. 372 p. IL. 2005.

SILVA, L. M. S. da; MELO, M. B. de; RAMOS, W. F. **Manual de monitoramento fitossanitário dos citros**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros; Emdagro, 2002. 105 p. (Embrapa Tabuleiros Costeiros . Documentos, 35).

YAMAMOTO, P. T. PARRA, J. R. P. Manejo integrado de pragas dos citros . **Citros**. D. M. JUNIOR; J. D. NEGRI; R.M. PIO (Ed) Campinas SP: Inst. Agronômico e Fundag, 2005.

GALLO, D. et al. **Entomologia agrícola**. Piracicaba-SP Fealq, 920p.,2002.