



Fig. 1. Galerias espiraladas em forma de serpentinhas na face abaxial da folha.

Primeiro Relato do Minador-dos-citros, *Phyllocnistis citrella* Stainton (Lepidoptera: Gracillariidae), no Estado do Amapá

Aderaldo Batista Gazel Filho¹
Alexandre Luis Jordão²

De acordo com Anuário.... (2000), no que se refere às fruteiras, a citricultura no Estado do Amapá detém a segunda maior área de plantio com 406 ha, sendo que a bananicultura ocupa o primeiro lugar com 778 ha. Entre os fatores que condicionam o baixo rendimento da citricultura, de modo geral, cita-se: os plantios são antigos, a nutrição desequilibrada das plantas e a ocorrência de pragas e doenças sem controle adequado.

Em março de 1996, Feichtenberger & Raga (1996) coletaram pela primeira vez no Brasil, no Município de Iracemápolis (SP), em mudas de laranja doce 'Valência' (*Citrus sinensis*), lagartas do

minador-dos-citros, *Phyllocnistis citrella* (Lepidoptera: Gracillariidae).

Posteriormente, em 1997, no viveiro de produção de mudas da Embrapa Amapá, aproximadamente 2000 mudas foram descartadas pelo ataque de um agente, que até aquela época não havia sido detectado. Nos anos seguintes, percebeu-se um rápido alastramento dos sintomas, atingindo plantas de laranjeiras (*C. sinensis*) e "limão Tahiti" (*C. latifolia*) em pomares já estabelecidos em Macapá, Porto Grande, Ferreira Gomes e Mazagão, atacando tanto mudas quanto plantas adultas.

¹Eng. Agr., M. Sc. Pesquisador da Embrapa Amapá, Rodovia Juscelino Kubitschek, km 05, CEP-68.903-000, Macapá - AP, aderaldo@cpafap.embrapa.br

²Eng. Agr., M.Sc., IEPA (Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá), Rod. JK, km 10 - Macapá (AP), CEP 68912-250, e-mail: aljordao@hotmail.com, coordenador do projeto financiado pelo Banco da Amazônia S/A, conv. 2000/212

Algum tempo depois, os sintomas foram atribuídos ao minador-dos-citros, *P. citrella*, praga que segundo Chiacchio et al. (1997) é originária do Sul e do Leste da Ásia, sendo notificada pela primeira vez no mundo ocidental em 1993, no Estado da Flórida (EUA). Segundo Chiacchio et al. (1997), o sintoma característico do ataque do minador é o aparecimento de túneis, construção de minas ou galerias espiraladas em forma de serpentinas na face abaxial das folhas (Fig. 1), enrolamento do limbo foliar (Fig. 2), sendo que a epiderme foliar exibe um aspecto prateado, evoluindo para necrose dos tecidos e queda das folhas. Apesar de atacar normalmente a superfície inferior das folhas, em ataques intensos pode também causar danos na superfície superior.

Foto: Aderaldo Batista Gazel Filho

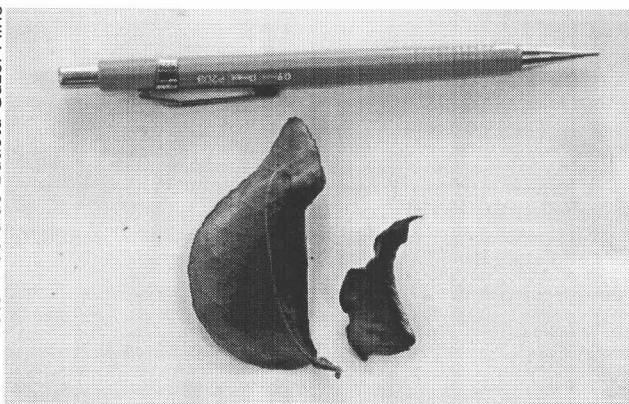


Fig. 2. Enrolamento do limbo foliar.

Cônsoli et al. [199_] relataram algumas plantas hospedeiras para o minador, principalmente da família Rutaceae (laranjas, tangerinas, limas e limões) além de espécies de outras famílias: Oleaceae, Loranthaceae, Lauraceae e Leguminosae.

Foi constatado que os efeitos de *P. citrella* favorecem o estabelecimento de outros agentes de importância fitossanitária. Em plantas de laranja doce 'Caipira' (*C. sinensis*) cultivadas em tubetes dentro de casa-de-vegetação, Chagas et al. (2001)

detectaram infecção da bactéria do cancro cítrico, *Xanthomonas axonopodis* pv. *citri*, com índices de infestação de até 100%, o que demonstrou a importância dos danos provocados pelo minador-dos-citros aumentando o cancro cítrico.

Rodrigues & Bonato (2000) compararam a percentagem de infestação do vetor do vírus da leprose dos citros, *Brevipalpus phoenicis* (Acari: Tenuipalpidae), em mudas infestadas e não infestadas por *P. citrella*. Verificaram que as minas formadas pelo minador-dos-citros nas superfícies das folhas favorecem o desenvolvimento deste ácaro.

Em julho de 1998, visando controle biológico, o parasitóide *Agéniaspis citricola* (Hymenoptera: Encyrtidae), foi importado da Flórida e introduzido no Brasil. Sua ação, segundo Chiacchio et al. (1997), ocorre matando as larvas do minador, pois o parasitóide paralisa internamente a região da cutícula. Paiva et al. (2000) encontraram agentes de controle biológico nativos, *Galeopsomyia fausta* e *Cirrospilus* sp. (Hymenoptera: Eulophidae), em plantios comerciais de citros no Estado de São Paulo. Ribeiro et al. (2000) observaram pela primeira vez *Chrysoperla externa* (Neuroptera: Chrysopidae) predando ovos, larvas e pupas de *P. citrella*.

O controle cultural deve ser realizado eliminando-se os ramos e brotos chupões, ou ladrões, que se desenvolvem nas plantas cítricas (Chiacchio et al., 1997).

Cônsoli et al. [199_] relataram alguns produtos químicos e extratos vegetais utilizados no controle do minador. Entre os inseticidas encontram-se os seguintes princípios ativos: aldicarb, dimetoato,

monocrotofós, fention, metil paration, paration e deltametrina. Deve-se observar os preceitos do uso de pesticidas, como riscos à saúde humana, intervalo de carência entre aplicação e colheita, além dos riscos a outros animais presentes na fauna dos cítricos. Como extrato vegetal, os autores acima indicaram a utilização de sementes de *Azadirachta indica*, planta conhecida como nim, e que tem propriedades inseticidas.

Recentemente a pesquisa tem desenvolvido diversas técnicas de controle, no entanto, desde a introdução de *P. citrella* no Brasil, o controle tem sido realizado basicamente por inseticidas. Andrei (1999) recomendou a aplicação dos produtos:

Dimetoato 500 CE Nortox (dimetoato), adicionado a espalhante adesivo ou óleo vegetal;

Mimic 240 SC (tebufenozide);

Vertimec 18 CE (abamectin) e

Winner (imidacloprid).

Embora não registrado para o minador-dos-citros, Cassino et al. (2000) afirmaram eficiência de thiamethoxam e Gravena et al. (2000) recomendaram a utilização de imidacloprid no controle de *P. citrella* que possui também ação seletiva a insetos e ácaros.

Referências Bibliográficas

ANDREI, E. **Compêndio de defensivos agrícolas**. 6.ed. São Paulo: Organizações Andrei, 1999. 672p.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO AMAPÁ. 1998-2000. Macapá: Seplan, v. 42, 2000.

CASSINO, P.C.R.; SILVA, P.R.R.; AZEVEDO, O.R.F.; SILVA FILHO, R.; DIODATO, M.A. Control of *Phyllocnistis citrella* (Lepidoptera: Gracillariidae) by thiamethoxam in citrus in Araruama city-RJ. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF ENTOMOLOGY, 21., Foz do Iguaçu, 2000. **Abstracts...** Foz do Iguaçu: SEB, 2000. p. 668.

CHAGAS, M.C.M.; PARRA, J.R.P.; NAMEKATA, T.; HARTUNG, J.S.; YAMAMOTO, P.T. *Phyllocnistis citrella* Stainton (Lepidoptera: Gracillariidae) and its relationship with the citrus canker bacterium *Xanthomonas axonopodis* pv *citri* in Brazil. **Neotropical Entomology**. v. 30 n° 1: p. 55-59, 2001.

CHIACCHIO, F.P.B.; NASCIMENTO, A.S. do; FERRAZ, M.C.V.D.; CARVALHO, R. da S.; PEIXOTO, C.R. *Phyllocnistis citrella* Stainton: micromariposa minadora das plantas cítricas, um perigo eminente para a Bahia e Sergipe. **Bahia Agrícola**, Salvador, v. 1, n. 3, p. 49-58, fev. 1997.

CÔNSOLI, F.L.; ZUCCHI, R. A.; LOPES, J.R.S. *Phyllocnistis citrella* Stainton, 1856 (Lepidoptera: Gracillariidae: Phyllocnistinae): a lagarta minadora dos citros. Piracicaba: FEALQ, [199-]. 39p.

FEICHTENBERGER, E.; RAGA, A. First report of citrus leafminer *Phyllocnistis citrella* (Lep.: Gracillariidae) in Brazil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 14., Curitiba, 1996. **Resumos...** Curitiba: SBF, 1996. p. 445.

GRAVENA, S.; BENVENGA, S.R.; PAIVA, P.E.B.; SILVA, J.L. Efficiency of the insecticide Winner (imidacloprid) on control of some citrus pests and selectivity to natural enemies. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF ENTOMOLOGY, 21., Foz do Iguaçu, 2000. **Abstracts...** Foz do Iguaçu: SEB, 2000. p. 64.

PAIVA, P.E.B.; GRAVENA, S.; AMORIM, L.C.S. Introduction of the parasitoid *Ageniaspis citricola* for the biological control of citrus leafminer *Phyllocnistis citrella* in Brazil. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF ENTOMOLOGY, 21., Foz do Iguaçu, 2000. **Abstracts...** Foz do Iguaçu: SEB, 2000. p. 407.

RIBEIRO, L.J.; BERTI FILHO, E.; ANTONIO, M.B. First record of *Chrysoperla externa* preying the citrus leaf miner *Phyllocnistis citrella*. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF ENTOMOLOGY, 21., Foz do Iguaçu, 2000. **Abstracts...** Foz do Iguaçu: SEB, 2000. p. 412.

RODRIGUES, J.C.V.; BONATO, O. Population dynamics of *Brevipalpus phoenicis* on different citrus varieties in Brazil: I – Influence of citrus leaf miner injuries. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF ENTOMOLOGY, 21., Foz do Iguaçu, 2000. **Abstracts...** Foz do Iguaçu: SEB, 2000. p. 16.

Comunicado Técnico, 59

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Amapá

Endereço: Rodovia Juscelino Kubitschek, km 05, CEP-68.903-000, Caixa Postal 10, CEP-68.906-970, Macapá, AP

Fone: (96) 241-1551

Fax: (96) 241-1480

E-mail: sac@cpafap.embrapa.br

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

GOVERNO FEDERAL
Trabalhando em todo o Brasil

1ª Edição

1ª Impressão 2001: tiragem 150 exemplares

Comitê de Publicações

Presidente: Nagib Jorge Melém Júnior

Secretária: Solange Maria de Oliveira Chaves Moura

Normalização: Maria Goretti Gurgel Praxedes

Membros: Edyr Marinho Batista, Gilberto Ken-Iti Yokomizo, Raimundo Pinheiro Lopes Filho, Silas Mochiutti, Valéria Saldanha Bezerra.

Expediente

Supervisor Editorial: Nagib Jorge Melém Júnior

Revisão de texto: Elisabete da Silva Ramos

Editoração Eletrônica: Otto Castro Filho