XII Salão de Iniciação Científica PUCRS

Comparação morfológica da genitália de sete espécies de cigarrinhas (Cicadellidae: Cicadellinae: Cicadellini) ocorrentes em cultura de *Citrus* em Montenegro, RS, Brasil

Maurício Boff de Ávila[1,2], Júlia Dworakowski Emerim[1,2], Gervásio Silva Carvalho[2] (orientador)

[1]*Acadêmico do Curso de Ciências Biológicas da PUCRS,* [2]*Laboratório de Entomologia,Faculdade de Biociências, PUCRS*

Resumo

Entre as famílias incluídas em Hemiptera, Cicadellidae é uma das que possui maior representatividade e importância econômica. Dentro de Cicadellidae, Cicadellini assume uma grande importância, devido aos representantes da tribo serem vetores da bactéria *Xyllela fastidiosa*, causadora da Clorose Variegada dos Citros (CVC). O trabalho tem como objetivo geral analisar e comparar as peças da genitália de sete espécies de Cicadellini (*Dilobopterus dispar*, *Erythrogonia calva*, *Erythrogonia separata*, *Macugonalia leucomelas*, *Macugonalia* sp., *Sibovia sagata* e *Scopogonalia penicula*) ocorrentes em cultura de *Citrus* em Montenegro, RS, Brasil. As coletas dos insetos foram realizadas com auxílio de Armadilhas Adesivas Amarelas e Rede-de-Varredura. Resultaram do trabalho 24 desenhos das peças da genitália e comparações entre espécies e gêneros. Pode-se concluir que as maiores semelhanças estão em espécies do mesmo gênero e que o edeago, geralmente, pode definir os gêneros.

Introdução

Cicadellidae é uma das famílias de cigarrinhas que compreende o maior número de indivíduos dentro de Arthropoda. Cicadellini está entre as maiores tribos da família, contendo 158 gêneros e cerca de 1.100 espécies válidas (Mejdalani, 1995). Os integrantes dessa tribo possuem grande importância econômica já que são insetos fitosuccívoros e podem atuar como vetores da bactéria *Xyllela fastidiosa* (Azevedo-Filho & Carvalho, 2001), que causa a doença Clorose Variegada dos Citros (CVC) ou amarelinho, como é conhecida popularmente. Apesar de Cicadellidae ser estudada há mais de 200 anos, pois as primeiras descrições foram feitas por Linnaeus em 1758, faltam publicações que tragam comparações morfológicas entre as

genitálias de representantes de alguns gêneros. O trabalho tem como objetivo geral analisar e comparar as peças da genitália de sete espécies (*Dilobopterus dispar*, *Erythrogonia calva*, *Erythrogonia separata*, *Macugonalia leucomelas*, *Macugonalia* sp., *Sibovia sagata* e *Scopogonalia penicula*) que virão a contribuir para futuros estudos de filogenia.

Materiais e Métodos

A coleta dos insetos foi realizada com auxílio de Armadilhas Adesivas Amarelas e de Rede-de-Varredura na cidade de Montenegro, RS, Brasil. As espécies utilizadas para o seguinte trabalho foram depositadas na Coleção Entomológica do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS (MCTP). Para a identificação das espécies foram utilizadas literaturas específicas e principalmente análise da genitália dos espécimes. Para realizar o estudo da genitália de cada espécime foi retirado o abdome com o auxílio de pinça e agulha histológica e logo após colocado em solução de hidróxido de potássio a 10% (Azevedo-Filho & Carvalho, 2001) por 24 a 48 horas para clarificar as peças. Transcorrido o tempo de clarificação as peças foram colocadas em álcool 70% para lavagem e logo após analisadas com auxílio de microscópio estereoscópio. Após realizadas as análises e identificações foram feitos desenhos com o auxílio de microscópio estereoscópio equipado com câmara-clara. Da genitália foram analisadas e desenhadas as seguintes partes: edeago, paráfises (quando presentes), estilo, pigóforo e placa subgenital ventral, além das análises e dos desenhos das partes da genitália foram feitas medições dessas peças e do comprimento total dos espécimes, da largura e comprimento da cabeça e da largura e comprimento do pronoto com auxílio de régua acoplada a uma das oculares do microscópio estereoscópio.

Resultados e Discussão

Resultaram do trabalho 24 desenhos de peças da genitália das sete espécies. Foram feitas comparações entre espécies e gêneros. Em termos de pigóforo foram percebidas semelhanças entre as espécies *S. sagata*, *Macugonalia* sp. e *M. leucomelas*; *E. calva*, *E. separata* e *D. díspar*, enquanto *S. penicula* não apresentou semelhança com as outras espécies analisadas. Para a determinação dessas semelhanças foram analisadas o número de cerdas, a forma do pigóforo e a forma do ápice do mesmo. Ao analisar a placa subgenital *S. sagata* e *D. díspar*; *M. leucomelas* e *S. penicula*; *E. calva* e *E. separata* apresentaram semelhanças entre si, *Macugonalia* sp. não apresentou semelhanças com as demais espécies. Na comparação das placas foram analisadas as seguintes características: largura e comprimento e número de

cerdas. Baseando-se no estilo foram notadas semelhanças entre as espécies *M. leucomelas*, *S. sagata* e *Macugonalia* sp.; *E. calva*, *S. penicula*; enquanto as espécies *E. separata* e *D. dispar* não apresentaram semelhanças com nenhuma das espécies. Para isso foram utilizados os seguintes critérios de comparação entre as espécies: forma do conectivo e do estilo e presença de cerdas no estilo. Analisando os edeagos, *E. calva* e *E. separata*; *M. leucomelas* e *Macugonalia* sp. apresentaram semelhanças entre si. *D. dispar*, *S. penicula* e *S. sagata* não apresentaram semelhanças com nenhuma das espécies. Essa análise reforça estudos anteriores que indicam a presença de semelhanças entre espécies do mesmo gênero, já que é a forma do edeago que, geralmente, define os gêneros. As características analisadas para se fazer as comparações entre os edeagos foram: os apêndices, ganchos e áreas membranosas. Somente *D. dispar* e *S. sagata* apresentaram paráfises, porém diferentes entre si por representarem gêneros distintos.

Conclusão

Observa-se na comparação dos edeagos que o padrão morfológico não varia substancialmente entre as espécies do mesmo gênero. Também se percebe que, excluindo-se o edeago e as paráfises, todas as outras peças da genitália apresentam semelhanças mesmo pertencendo a gêneros distintos.

Referências

AZEVEDO-FILHO, W. S. & CARVALHO, G. S. Gíponineos (Hemiptera, Cicadellidae) associados a cultura de *Citrus sinensis* (L.) Osbeck no Rio Grande do Sul, Brasil: I – *Sordana* e *Reticana*. **Biociências**. Vol. 9, Nº 1 (2001), pp. 121 – 139.

MEDLER, J. T., A Review of the Genus *Erythrogonia* Melichar (Homoptera, Cicadellidae). **Miscellaneous Publications of the Entomological Society of America.** Vol. 4, N° 1 (1963), pp. 1 – 22.

MEJDALANI, G., **Morfologia Externa dos Cicadellinae (Homoptera: Cicadellidae): Comparação entre *Versigonalia ruficauda* (Walk.) (Cicadellini) e *Tretogonia cribrata* Mel. (Proconiini), com notas sobre outras espécies e Análise da terminologia.** Rio de Janeiro, UFRJ, 1995. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas), Faculdade de Biologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1995.

YOUNG, D.A, **Taxonomic Study of the Cicadellinae (Homoptera: Cicadellidae) Part 2. New World Cicadellini and the Genus Cicadella**. North Carolina: The North Carolina Agricultural Experiment Station. 1977.

Sharpshooter Leafhoppers of the World (Hemiptera: Cicadellidae subfamily Cicadellinae). Disponível em: http://naturalhistory.museumwales.ac.uk/sharpshooters/home.php?. Acesso em: 15 de jun. 2011