

Papéis Avulsos de Zoologia

Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo

Volume 55(13):205-210, 2015

www.mz.usp.br/publicacoes
www.revistas.usp.br/paz
www.scielo.br/paz

ISSN impresso: 0031-1049
ISSN on-line: 1807-0205

ESPÉCIES DE CIGARRINHAS EM CULTIVO DE CAFÉ NO MUNICÍPIO DE SANTA TERESA, ESPÍRITO SANTO, BRASIL (HEMIPTERA, CICADELLIDAE, CICADELLINAE)

RACHEL A. CARVALHO^{1,2}
MARIDIESSÉ M. LOPES³
LUIZ G. N. RODRIGUES¹

ABSTRACT

Cicadellinae leafhoppers are important vectors of crop plants pathogens. In Brazil, one of these vectors is the bacterium Xylella fastidiosa, which infects citrus, coffee and plum. There is little information available on occurrence, distribution and biology of cicadellines in coffee. A list of 141 specimens, collected in alternate months, between June 2009 and April 2010, on a coffee plantation located in Santa Teresa Municipality, Espírito Santo State, Brazil, is presented. These specimens represent 16 genera and 21 species belonging to the two Cicadellinae tribes, Cicadellini and Proconiini. The genus Graphocephala is, for the first time, recorded from Brazil.

KEY-WORDS: Membracoidea; Auchenorrhyncha; Cicadellini; Proconiini; New record.

INTRODUÇÃO

Os representantes da família Cicadellidae são insetos fitófagos conhecidos popularmente como cigarrinhas. Cicadellidae é o grupo mais diversificado de Membracoidea, com cerca de 21 mil espécies descritas (Knight & Webb, 1993), contudo, estima-se que esse número poderia chegar a mais de 200 mil (Dietrich & Wallner, 2002). Os cicadélídeos apresentam um padrão de coloração variado e por vezes vistoso e contrastante. Diferentes classificações e hipóteses de relacionamento filogenético das subfamílias de Cicadellidae foram propostas (Evans, 1977; Hamilton, 1983; Nielson, 1985; Dietrich & Deitz, 1993; Nielson & Knight, 2000; Dietrich *et al.*, 2001; Dietrich, 2005). A classificação de Cicadellinae seguida neste trabalho

é a de Young (1968), que propõe sua divisão em duas tribos, Cicadellini e Proconiini. Os cicadélíneos formam um grupo grande e diversificado com cerca de 350 gêneros e 1.950 espécies (Mejdalani, 1998), distribuído em todas as regiões zoogeográficas (a tribo Proconiini está restrita ao Novo Mundo), sendo mais diversificado na Região Neotropical.

Algumas espécies de cicadélíneos, assim como outros cicadélídeos, são consideradas de importância econômica para a agricultura por serem vetores de patógenos de plantas cultivadas (Nielson, 1985), como por exemplo, a bactéria *Xylella fastidiosa* Wells *et al.*, que se aloja exclusivamente nos vasos xilemáticos das plantas vasculares. No Brasil, *X. fastidiosa* é mais conhecida por ser o agente causal da clorose variegada dos citros (CVC ou amarelinho), que ataca a

¹ Departamento de Entomologia, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Quinta da Boa Vista, São Cristóvão, CEP 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

² E-mail: rachel_alexandre@yahoo.com.br

³ Escola Superior São Francisco de Assis. Rua Bernardino Monteiro, 700, Dois Pinheiros, CEP 29650-000, Santa Teresa, ES, Brasil.
<http://dx.doi.org/10.1590/0031-1049.2015.55.13>

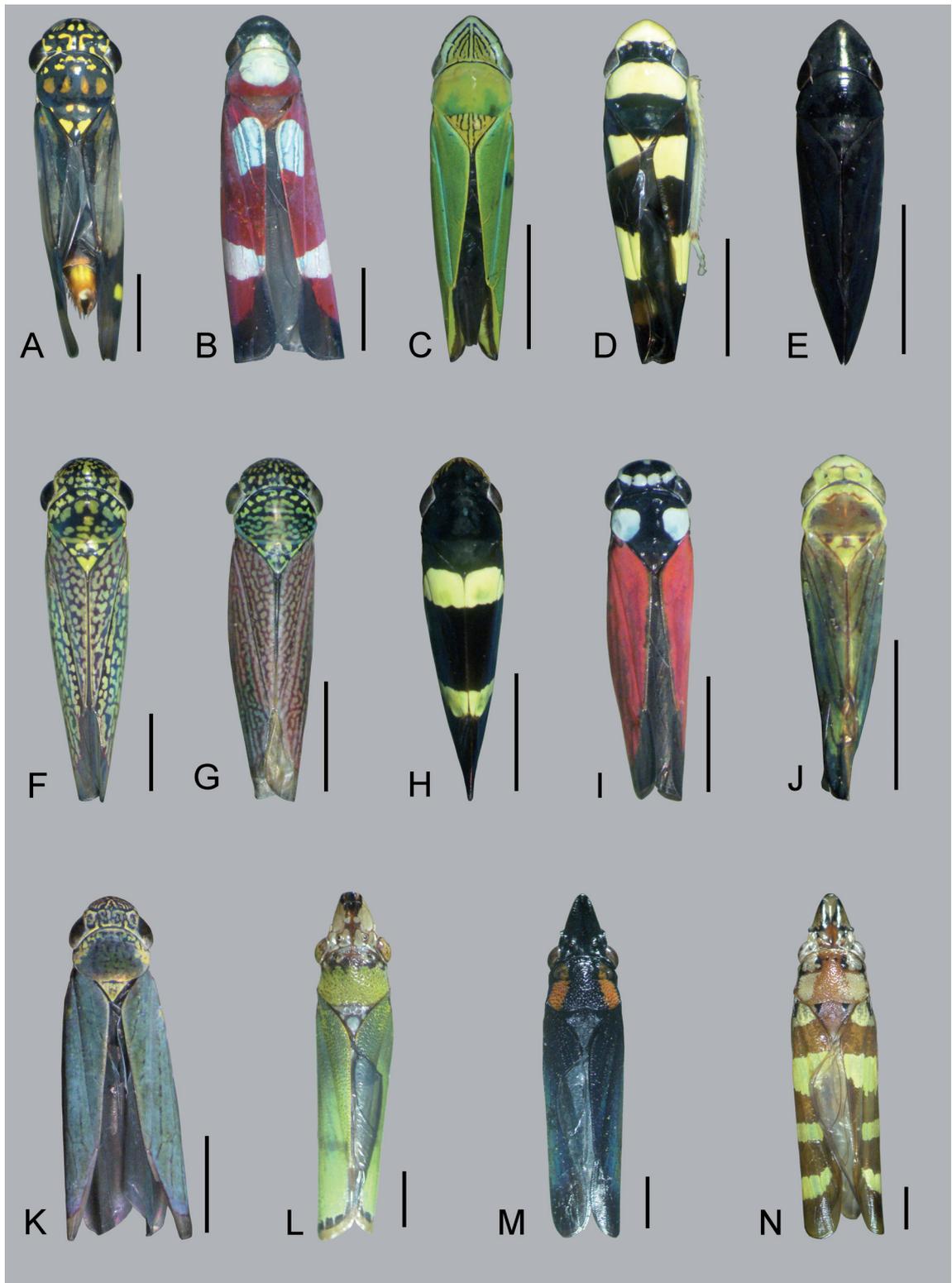


FIGURA 1: (A-N): Cicadelineos coletados em cultivo de café no Município de Santa Tereza, ES, Brasil, em vista dorsal: (A) *Dilobopterus* sp.; (B) *Erythrogonia* sp.; (C) *Graphocephala* sp.; (D) *Juliaca chapini* Young, 1977; (E) *Juliaca pula* Young, 1977; (F) *Macugonalia cavifrons* (Stål, 1862); (G) *Macugonalia sobrina* (Stål, 1862); (H) *Microgoniella pudica* (Fabricius, 1803); (I) *Paratubana vittifacies* (Signoret, 1855); (J) *Scopogonalia paula* Young, 1977; (K) *Versigonalia ruficauda* (Walker, 1851); (L) *Acrocampsia diminuta* (Walker, 1851); (M) *Deselvana excavata* (Le Peletier & Serville, 1825); (N) *Deselvana pervirgata* (Amyot & Serville, 1843). Barras de escala = 2 mm.

maioria das cultivares comerciais de laranja-doce (Lee *et al.*, 1992) e tangerina (e seus híbridos, tangores e tangelos) (Silva *et al.*, 2004), além de ser responsável pela escaldadura ou requeima das folhas do cafeeiro (Paradella Filho *et al.*, 1995; Lima *et al.*, 1998). Todas as espécies de cicadélíneos são potenciais vetores de cepas de *X. fastidiosa*, pois essas cigarrinhas se alimentam exclusivamente nos vasos xilemáticos onde se aloja a bactéria (Redak *et al.*, 2004). Além das doenças citadas anteriormente, *X. fastidiosa* é conhecida também por causar danos em diversos cultivos como, por exemplo, uva, amêndoa, alfafa, cereja, ameixa e pêssego (Redak *et al.*, 2004).

Desde a demonstração de *X. fastidiosa* como agente causal da requeima das folhas do cafeeiro (Lima *et al.*, 1998), as cigarrinhas da subfamília Cicadellinae têm sido apontadas como potenciais vetores em cafezais, já que foram observadas como transmissores desse patógeno em citros. Onze espécies já foram confirmadas como vetores de *X. fastidiosa* para laranja-doce (Lopes *et al.*, 1996; Roberto *et al.*, 1996; Krüger *et al.*, 1998; Fundecitrus, 1999; Yamamoto *et al.*, 2000): *Acrogonia citrina* Marucci & Cavichioli, 2002, *Acrogonia virescens* Metcalf, 1949, *Dilobopterus costalimai* Young, 1977, *Bucephalagonia xanthophis* (Berg, 1879), *Homalodisca ignorata* Melichar, 1924, *Ferrariana trivittata* (Signoret, 1854), *Macugonalia leucomelas* (Walker, 1851), *Oncometopia facialis* (Signoret, 1854), *Parathona gratiosa* (Blanchard, 1840), *Plesiommatia corniculata* Young, 1977 e *Sonesimia grossa* (Signoret, 1854). Para o cafezal, até o momento, apenas quatro espécies foram confirmadas como transmissoras da bactéria (Marucci *et al.*, 2001; Redak *et al.*, 2004): *B. xanthophis*, *D. costalimai*, *H. ignorata* e *O. facialis*.

Alguns trabalhos foram realizados sobre a ocorrência de auquenorrincos em plantações de café nos estados do Paraná, São Paulo e Minas Gerais. Foram avaliadas, principalmente, as flutuações populacionais dos cicadélídeos, destacando-se aquelas espécies que já foram confirmadas como vetores de *X. fastidiosa*, mas pouca informação sobre a diversidade geral de cicadélíneos, que são potenciais vetores da bactéria por se alimentarem nos vasos xilemáticos, foi fornecida (Meneguim *et al.*, 2000; Ferreira *et al.*, 2001; Santa-Cecília *et al.*, 2001; Vieira *et al.*, 2003; Lara *et al.*, 2007; Giustolin *et al.*, 2009).

Neste trabalho é apresentada uma relação de cicadélíneos coletados em uma plantação de café no Município de Santa Teresa, Estado do Espírito Santo, Brasil, acompanhada de uma prancha com fotos de algumas espécies e uma tabela com detalhes (mês de coleta, quantidade e sexo) sobre os espécimes encontrados.

MATERIAL E MÉTODOS

As coletas foram realizadas em meses alternados no período de junho de 2009 a abril de 2010 em uma área de cultivo comercial misto, composta aproximadamente por 400 plantas de café, *Coffea arabica* L., onde não é empregado o uso de inseticidas. Associado ao café, é também cultivada a tangerina, *Citrus reticulata* B. A plantação possui uma área de cerca de 7.000 m² e está localizada ao lado da Estação Biológica Santa Lúcia, destinada principalmente à pesquisa e atualmente sob administração do Museu Nacional, UFRJ. As plantas foram analisadas através de observação visual e as coletas foram realizadas ativamente com auxílio de redes e sugadores entomológicos.

Os espécimes coletados foram fixados em etanol a 92% e levados ao laboratório, para posterior montagem a seco, preparação e identificação. A técnica de preparação para identificação consiste na dissecação do ápice do abdômen dos machos adultos e sua preparação em solução de hidróxido de potássio a 10%, como proposto por Oman (1949). As estruturas dissecadas foram armazenadas em microtubos contendo glicerina e estes anexados ao alfinete do espécime correspondente. O material identificado foi incorporado à coleção do Departamento de Entomologia do Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro (MNRJ).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As coletas resultaram na obtenção de 141 espécimes de cicadélíneos representando 21 espécies em 16 gêneros, sendo 18 espécies e 14 gêneros pertencentes à Cicadellini e três espécies e dois gêneros à Proconiini, que são listadas abaixo. Além da lista, são apresentadas também uma prancha com fotos de representantes de algumas espécies coletadas e uma tabela informando o número e sexo dos exemplares por espécie e o mês em que foram coletados (Tabela 1).

Tribo Cicadellini

1. *Dilobopterus* sp. (Fig. 1A)
2. *Erythrogonia* sp. 1 (Fig. 1B)
3. *Erythrogonia* sp. 2
4. *Fingeriana reflexa* Carvalho & Cavichioli, 2012
5. *Fonsecaiulus flavovittata* (Stål, 1859)
6. *Graphocephala* sp. (Fig. 1C), novo registro para o Brasil
7. *Juliaca chapini* Young, 1977 (Fig. 1D)

8. *Juliaca pula* Young, 1977 (Fig. 1E)
9. *Lebaziella renatae* Cavichioli, 2010
10. *Lebaziella viridis* Cavichioli, 2010
11. *Macugonalia cavifrons* (Stål, 1862) (Fig. 1F)
12. *Macugonalia sobrina* (Stål, 1862) (Fig. 1G)
13. *Microgoniella pudica* (Fabricius, 1803) (Fig. 1H)
14. *Paratubana vittifacies* (Signoret, 1855) (Fig. 1I)
15. *Ruppeliana* sp.
16. *Scopogonalia paula* Young, 1977 (Fig. 1J)
17. *Versigonalia ruficauda* (Walker, 1851) (Fig. 1K)
10. Cicadellini de gênero e espécie indeterminados

Tribo Proconiini

1. *Acrocampsia diminuta* (Walker, 1851) (Fig. 1L)
2. *Deselvana excavata* (Le Peletier & Serville, 1825) (Fig. 1M)
3. *Deselvana pervirgata* (Amyot & Serville, 1843) (Fig. 1N)

As espécies mais abundantes, com seus respectivos números de espécimes, foram *Juliaca pula* (48; Fig. 1E), *Graphocephala* sp. (29; Fig. 1C) e *Microgoniella pudica* (15; Fig. 1H), representando, respectivamente, 34, 21 e 11% do total (141) de espécimes amostrados. *Juliaca pula* foi a única espécie presente em todas as coletas.

Dentre os Cicadellini listados, o gênero *Graphocephala* Van Duzee, de acordo com Young (1977) e McKamey (2007), é registrado pela primeira vez para o Brasil. *Graphocephala* está amplamente distribuído nas Américas do Norte e Central, na América do Sul há registros apenas para a Colômbia e Guiana Francesa (Young, 1977; McKamey, 2007). O gênero se diferencia dos demais cicadélíneos pela seguinte combinação de características: (1) coroa geralmente com impressões lenticulares entre os ocelos, (2) edeago geralmente com a haste curta e quase sempre sem processos e (3) paráfise assimétrica com um ou dois ramos. Godoy & Villalobos (2006) registraram a presença de *X. fastidiosa* em *Graphocephala crusa* Godoy, 2006, descrita de um cafezal na Costa Rica, porém mais testes precisam ser feitos para determinar se essa espécie, de fato, representa um vetor da bactéria.

Existem poucos trabalhos publicados sobre a diversidade de cicadélídeos em plantações de café (*p. ex.*: Lara *et al.*, 2007; Giustolin *et al.*, 2009). O mais abrangente é o de Giustolin *et al.* (2009), que estudaram e compararam a população de auquenorrincos em três diferentes áreas (um laranjal, um cafezal e uma área de floresta) em São Paulo, durante dois anos. Eles obtiveram, através de cartões adesivos amarelos, cerca de 16 mil exemplares, sendo Cicadellidae o grupo mais abundante no total e Proconiini o mais abundante na área de cafezal próxima à floresta. Infe-

TABELA 1: Relação das espécies coletadas em cultivo de café no Município de Santa Teresa, ES, Brasil, com o mês de coleta, quantidade e sexo dos exemplares. M= macho e F= fêmea.

	Táxon	Mês de coleta					
		jun/09	ago/09	out/09	dez/09	fev/10	abr/10
Cicadellini	<i>Dilobopterus</i> sp.	1M	—	—	—	1F	—
	<i>Erythrogonia</i> sp. 1	—	—	—	—	1M, 1F	2M
	<i>Erythrogonia</i> sp. 2	1M	—	—	—	—	—
	<i>Fingeriana reflexa</i> Carvalho & Cavichioli, 2012	1M	—	—	—	—	—
	<i>Fonsecaiulus flavovittata</i> (Stål, 1859)	—	—	1F	—	—	—
	<i>Graphocephala</i> sp.	1M, 1F	—	—	2F	4M, 12F	3M, 6F
	<i>Juliaca chapini</i> Young, 1977	—	1F	1M	1F	1M	2M, 2F
	<i>Juliaca pula</i> Young, 1977	8M, 15F	4M, 2F	1F	1F	2M, 6F	6M, 3F
	<i>Lebaziella renatae</i> Cavichioli, 2010	1F	—	—	—	—	—
	<i>Lebaziella viridis</i> Cavichioli, 2010	1M	—	—	—	—	—
	<i>Macugonalia cavifrons</i> (Stål, 1862)	1F	—	—	—	2M, 1F	3M, 1F
	<i>Macugonalia sobrina</i> (Stål, 1862)	1F	—	—	1M, 1F	1M	1M
	<i>Microgoniella pudica</i> (Fabricius, 1803)	1M	—	—	1F	1M, 7F	2M, 3F
	<i>Paratubana vittifacies</i> (Signoret, 1855)	1M, 1F	1F	—	—	1M	—
	<i>Ruppeliana</i> sp.	1F	—	—	—	—	—
	<i>Scopogonalia paula</i> Young, 1977	1M	1F	—	1M	1F	—
	<i>Versigonalia ruficauda</i> (Walker, 1851)	1M, 1F	—	—	—	—	—
Gênero e espécie indeterminados	1F	—	—	—	—	—	
Proconiini	<i>Acrocampsia diminuta</i> (Walker, 1851)	—	1F	—	1F	1M	—
	<i>Deselvana excavata</i> (Le Peletier & Serville, 1825)	—	—	—	—	1M	—
	<i>Deselvana pervirgata</i> (Amyot & Serville, 1843)	—	—	—	1F	—	—

lizmente os resultados desses estudos não são comparáveis entre si, nem ao presente trabalho, pois as técnicas utilizadas e o esforço amostral são completamente diferentes entre os mesmos.

Além dos cicadélíneos listados acima, foram coletados também representantes de outras subfamílias de Cicadellidae (*p. ex.*: Deltocephalinae e Typhlocybinae) e de algumas famílias de Cicadomorpha (*p. ex.*: Membracidae) e Fulgoromorpha (*p. ex.*: Flatidae).

RESUMO

As cigarrinhas da subfamília Cicadellinae são importantes vetores de patógenos de plantas cultivadas, dentre eles, a bactéria Xylella fastidiosa, que, no Brasil, ataca cultivos de citros, café e também de ameixa. Pouca informação é conhecida sobre a ocorrência, distribuição e biologia de cicadélíneos em plantações de café. Este trabalho apresenta uma lista de 141 espécimes, coletados em meses alternados, no período entre junho de 2009 e abril de 2010, em plantação de café no Município de Santa Teresa no Estado do Espírito Santo, Brasil. Esses espécimes estão distribuídos em 16 gêneros e 21 espécies pertencentes às duas tribos de Cicadellinae: Cicadellini e Proconiini. Dentre os Cicadellini listados, o gênero Graphocephala é, pela primeira vez, registrado para o Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Membracoidea; Auchenorrhyncha; Cicadellini; Proconiini; Novo registro.

AGRADECIMENTOS

A Ângelo P. Pinto (MNRJ) pela revisão do manuscrito. As atividades de campo em Santa Teresa (ES) foram gentilmente auxiliadas por Rose L. Kollmann (Museu de Biologia Mello Leitão, Santa Teresa), Valéria C. Maia e Eduardo Barros (MNRJ). Agradecemos também ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelas bolsas de doutorado e iniciação científica concedidas, respectivamente, a RAC e LGNR durante a realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

DIETRICH, C.H. 2005. Keys to the families of Cicadomorpha and subfamilies and tribes of Cicadellidae (Hemiptera: Auchenorrhyncha). *Florida Entomologist*, 88: 502-517.

DIETRICH, C.H. & DEITZ, L.L. 1993. Superfamily Membracoidea (Homoptera: Auchenorrhyncha). II. Cladistic analysis and conclusions. *Systematic Entomology*, 8: 297-311.

DIETRICH, C.H. & WALLNER, A.M. 2002. *Diversity and taxonomic composition of Cicadellidae in the Amazonian rainforest canopy (Hemiptera, Cicadomorpha, Membracoidea)*. In: International Auchenorrhyncha Congress, 11^o. Abstracts. Potsdam.

DIETRICH, C.H.; RAKITOV, R.A.; HOLMES, J.L. & BLACK IV, W.C. 2001. Phylogeny of the major lineages of Membracoidea (Insecta: Hemiptera: Cicadomorpha) based on 28S rDNA sequences. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 18: 293-305.

EVANS, J.W. 1977. The leafhoppers and the froghoppers of Australia and New Zealand (Homoptera: Cicadelloidea and Cercopoidea). *Records of the Australian Museum*, 31: 83-129.

FERREIRA, A.J.; LOUZADA, J.N.C.; SANTA-CECÍLIA, L.V.C.; MORAES, J.C.; ECOLE, C.C.; CARVALHO, G.A. & SILVA, R.A. 2001. População de cigarrinhas em três sistemas de cultivo do cafeeiro (orgânico, intermediário e convencional) no município de Santo Antônio do Amparo, MG. In: *Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil, 2^o*. Vitória. Disponível em: <www.sbcafe.ufv.br/handle/10820/621> Acesso em: 16 mai. 2014.

FUNDECITRUS, 1999. Descobertos mais 6 vetores de CVC. *Revista do Fundecitrus*, 94: 8-9.

GIUSTOLIN, T.A.; LOPES, J.R.S.; QUERINO, R.B.; CAVICHIOLI, R.R.; ZANOL, K.; AZEVEDO FILHO, W.S. & MENDES, M.A. 2009. Diversidade de Hemiptera Auchenorrhyncha em citros, café e fragmento de floresta nativa do Estado de São Paulo. *Neotropical Entomology*, 38: 834-841.

GODOY, C. & VILLALOBOS, W. 2006. Two new species of *Graphocephala* Van Duzee from Costa Rica (Cicadellidae: Cicadellinae). *Zootaxa*, 1298: 61-68.

HAMILTON, K.G.A. 1983. *Classification, morphology and phylogeny of the family Cicadellidae (Rhynchotha: Homoptera)*. In: Knight; W.J.; Pant; N.C.; Robertson, T.S. & Wilson, M.R. (Eds.). International Workshop on Biotaxonomy, Classification and Biology of Leafhoppers and Planthoppers (Auchenorrhyncha) of Economic Importance, 1^o. *Proceedings*. Londres, 1982. p. 15-37

KNIGHT, W.J. & WEBB, M.D. 1993. The phylogenetic relationships between virus vector and other genera of macrosteline leafhoppers, including descriptions of new taxa (Homoptera: Cicadellidae: Deltocephalinae). *Systematic Entomology*, 18: 11-55.

KRÜGNER, R.; LOPES, M.T.V.C.; SANTOS, J.S.; BERETTA, M.J.G. & LOPES, J.R.S. 1998. *Transmission efficiency of Xylella fastidiosa to citrus by sharpshooters and identification of two new vector species*. In: Conference of International Organization of Citrus Virologists, 14^o. Abstracts. Campinas. p. 81.

LARA, R.I.R.; PERIOTO, N.W. & DE FREITAS, S. 2007. Amostragem de cigarrinhas (Hemiptera, Cicadellidae) através de armadilhas de Moericke em cafeeiro arábica. *Arquivos do Instituto Biológico*, 74: 239-244.

LEE, R.F.; BERETTA, M.J.G.; DERRICK, K.S. & HOOKER, M.E. 1992. Development of a serological assay for citrus variegated chlorosis – a new disease of citrus in Brazil. *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 105: 32-35.

LIMA, J.E.O.; MIRANDA, V.S.; HARTUNG, J.S.; BRLANSKY, R.H.; COUTINHO, A.; ROBERTO, S.R. & CARLOS, E.F. 1998. Coffee leaf scorch bacterium: Axenic culture, pathogenicity, and comparison with *Xylella fastidiosa* of citrus. *Plant Disease*, 82: 94-97.

LOPES, J.R.S.; BERETTA, M.J.G.; HARAKAVA, R.; ALMEIDA, R.P.P.; KRÜGNER, R. & GARCIA JR., A. 1996. Confirmação da transmissão por cigarrinhas do agente causal da clorose variegada dos citros, *Xylella fastidiosa*. *Fitopatologia Brasileira*, 21(Suplemento): 343.

MARUCCI, R.C.; GIUSTOLIN, T.A.; MIRANDA, M.P.; FERRAZ, P.C. & LOPES, J.R.S. 2001. *Transmissão de Xylella fastidiosa para café pela cigarrinha Dilobopterus costalimai*. In: Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil, 2^o. Vitória. Disponível em:

- <www.coffeebreak.com.br/ocafezal.asp?SE=8&ID=269>. Acesso em: 03 abr. 2009.
- McKAMEY, S.H. 2007. Taxonomic catalogue of the leafhoppers (Membracoidea). Part 1. Cicadellinae. *Memoirs of the American Entomological Institute*, 78: 1-394.
- MEJDALANI, G. 1998. Morfologia externa dos Cicadellinae (Homoptera, Cicadellidae): comparação entre *Versigonalia ruficauda* (Walker) (Cicadellini) e *Tretogonia cribrata* Melichar (Proconiini), com notas sobre outras espécies e análise da terminologia. *Revista Brasileira de Zoologia*, 15: 451-544.
- MENEGUIM, A.M.; KIMURA, L.A. & LEITE-JR, R.P. 2000. Levantamento da fauna de homópteros vetores de *Xylella fastidiosa* em viveiros de mudas de café (Coffea arabica L.). In: Simposio Latinoamericano de Caficultura, 19°. San José. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?id=wtjAAAAIAAJ&pg=PA303&lpg=PA303&dq=Levantamento+Da+fauna+de+hom%C3%B3pteros+em+viveiros+de+mudas+de+cafeiro&source=bl&ots=c5xFi9XSuD&sig=0ySrdNHbSGOL5UhSIIMegzHTxmj8&hl=pt-BR&ei=R3zXSdfPNleGtgPC0-CICg&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=9> Acesso em: 03 abr. 2009
- NIELSON, M.W. 1985. Leafhopper systematics. In: Nault, L.R. & Rodriguez, J.G. *The leafhoppers and planthoppers*. New York, John Wiley & Sons. p. 11-39.
- NIELSON, M.W. & KNIGHT, W.J. 2000. Distributional patterns and possible origin of leafhoppers (Homoptera, Cicadellidae). *Revista Brasileira de Zoologia*, 17: 81-156.
- OMAN, P.W. 1949. The Nearctic leafhoppers (Homoptera: Cicadellidae). A generic classification and check list. *Memoirs of the Entomological Society of Washington*, 3: 1-253.
- PARADELLA FILHO, O.; SUGIMORI, M.H.; RIBEIRO, I.J.A.; MACHADO, M.A.; LARANJEIRA, F.F.; GARCIA JR., A. & BERETTA, M.J.G. 1995. Primeira constatação em café no Brasil, da *Xylella fastidiosa* causadora da Clorose Variegada dos Citros. *Laranja*, 16: 135-136.
- REDAK, R.A.; PURCELL, A.H.; LOPES, J.R.S.; BLUA, M.J.; MIZELL III, R.F. & ANDERSEN, P.C. 2004. The biology of xylem fluid-feeding insect vectors of *Xylella fastidiosa* and their relation to disease epidemiology. *Annual Review of Entomology*, 49: 243-270.
- ROBERTO, S.R.; COUTINHO, A.; LIMA, J.E.O.; MIRANDA, V.S. & CARLOS, E.F. 1996. Transmissão de *Xylella fastidiosa* pelas cigarrinhas *Dilobopterus costalimai*, *Acrogonia terminalis* e *Oncometopia fascialis* em citros. *Fitopatologia Brasileira*, 21: 517-518.
- SANTA-CECÍLIA, L.V.C.; LOUZADA, J.N.C.; FERREIRA, A.J.; ECOLE, C.C. & MARUCCI, R.C. 2001. Influência da fisionomia da vegetação de diferentes ecossistemas na diversidade e densidade de cigarrinhas. In: Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil, 2°. Vitória. Disponível em: <www.sbicafe.ufv.br/handle/10820/612> Acesso em: 16 mai. 2014.
- SILVA, S.R.; OLIVEIRA, J.C.; STUCHI, E.S.; DONADIO, L.C.; SOUZA, P.S. & GONZÁLEZ-JAÍMES, E.P. 2004. Avaliação de tangerinas, tangores e tangelos em relação à clorose variegada dos citros. *Revista Brasileira de Fruticultura*, 26: 57-60.
- VIEIRA, F.N.S.; BUSOLI, A.C. & RAGA, A. 2003. Flutuação populacional de cigarrinhas (Hemiptera: Auchenorrhyncha) em cafeeiros nas regiões de Franca e Garça – SP. MG. In: Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil, 3°. Porto Seguro. Disponível em: <www.sbicafe.ufv.br/handle/10820/621> Acesso em: 16 mai. 2014.
- YAMAMOTO, P.T.; ROBERTO, S.R.; DALLA PRIA JR, W.; FELIPPE, M.R.; MIRANDA, V.S.; TEIXEIRA, D.C. & LOPES, J.R.S. 2000. Transmissão de *Xylella fastidiosa* pelas cigarrinhas *Homalodisca ignorata*, *Acrogonia virescens* e *Molomea cincta* (Hemiptera: Cicadellidae) em plantas cítricas. *Summa Phytopathologica*, 26: 284.
- YOUNG, D.A. 1968. Taxonomic study of the Cicadellinae (Homoptera, Cicadellidae). Part 1, Proconiini. *Bulletin of the United States National Museum*, 261: 1-286.
- YOUNG, D.A. 1977. Taxonomic study of the Cicadellinae (Homoptera: Cicadellidae), Part 2, New World Cicadellini and the genus *Cicadella*. *Technical Bulletin of the North Carolina Agricultural Experiment Station*, 239: 1-1135.

Aceito em: 03/11/2014
Impresso em: 30/06/2015